

* All rights reserved.
* 版权属坚朗公司, 严禁翻版和影印。
* 本公司产品已申请中国专利, 严禁仿制, 违者负法律责任。
* 2021年1月印刷



扫一扫, 了解更多资讯 一站式建材集采服务平台

KIN LONG 坚朗

一切为了改善人类居住环境

紧固件产品目录



广东坚朗五金制品股份有限公司
Guangdong Kinlong Hardware Products Co., Ltd.

东莞市塘厦镇大坪坚朗路3号
No.3, Jian Lang Rd., Daping, Tangxia Town, Dongguan City, China.

T: 0086-769-82166666 82136666
F: 0086-769-82955240 82955241
E: mail@kinlong.com
H: www.kinlong.com

www.kinlong.com

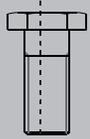
目录

螺钉型号	01
门窗类	02
结构类	14
其它类	20
金属屋面紧固件	23
路桥类、装配式建筑	31
轨道交通类	38
碳钢螺栓(一)	45
碳钢螺栓(二)	46
紧固件常见问题解答	47
国家认可实验室	49
螺钉常用国家标准	50
常用材料化学成分表	51

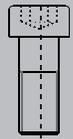


螺钉型号

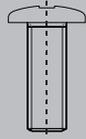
头型



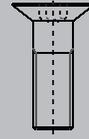
六角头



圆柱头



盘头

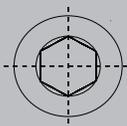


沉头

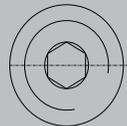


法兰头

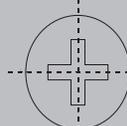
孔别



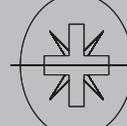
内六角头



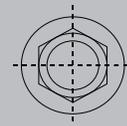
内六角平头



十字头

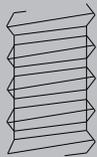


米字头

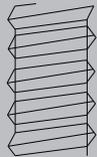


六角法兰

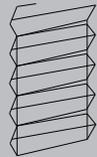
牙型



TYPEA
10#-12T 12#-11T
14#-10T



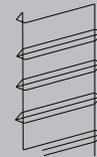
6#-20T 7#-19T
8#-18T 10#-16T
12#-14T 14#-14T



TYPEC
8#-32T 10#-24T
12#-24T 14#-20T



HI-LOW



DOUBLE THREAD

自钻自攻螺钉



SPOON



WING TEKS



PT.1



PT.2



PT.3



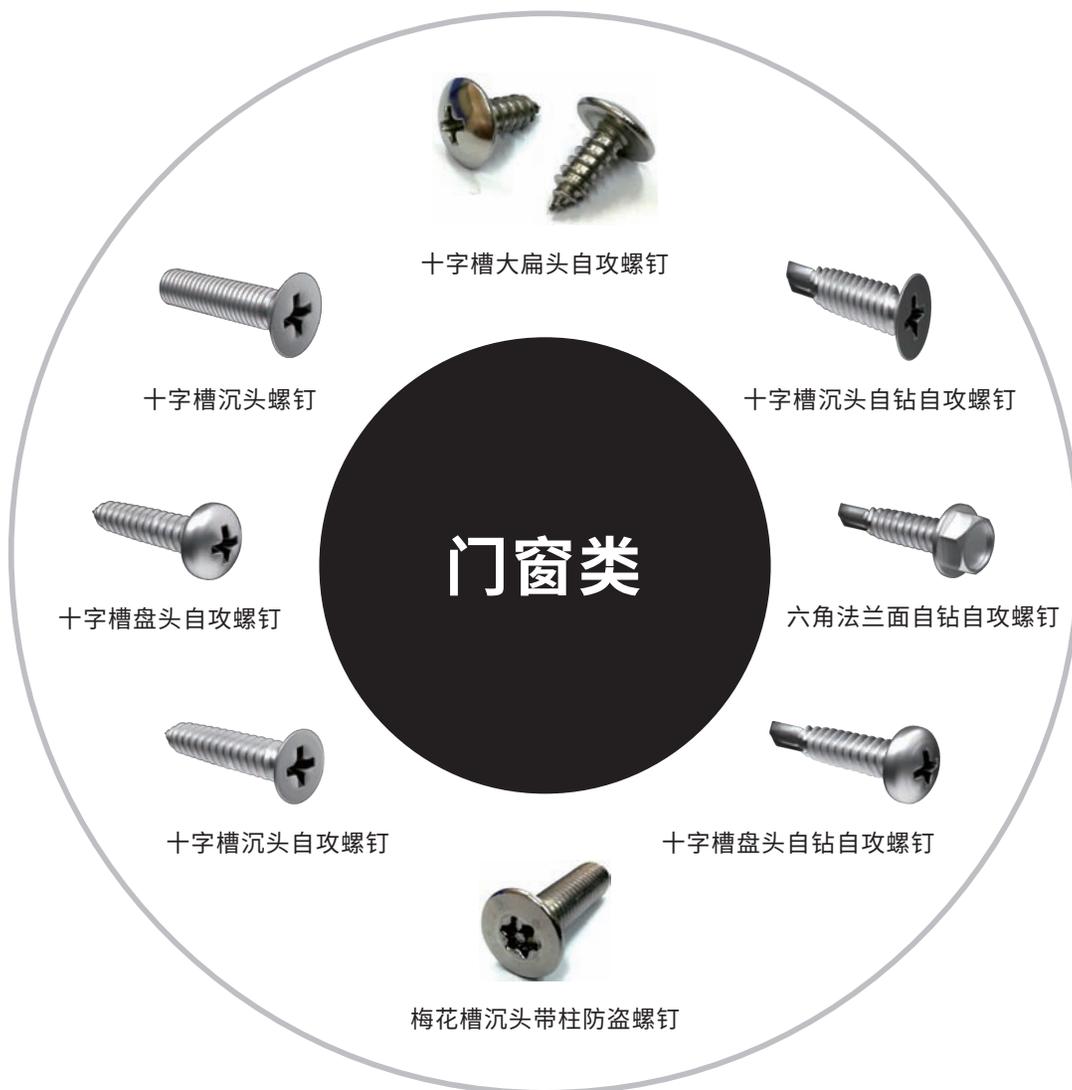
PT.4



PT.5



PT.6



名称	标准代号	
	国标	德标
十字槽沉头螺钉	GB/T 819	DIN965
十字槽盘头自攻螺钉	GB/T 845	DIN7981
十字槽沉头自攻螺钉	GB/T 846	DIN7982
十字槽盘头自钻自攻螺钉	GB/T 15856.1	DIN7504N
十字槽沉头自钻自攻螺钉	GB/T 15856.2	DIN7504P
六角法兰面自钻自攻螺钉	GB/T 15856.4	DIN7504K

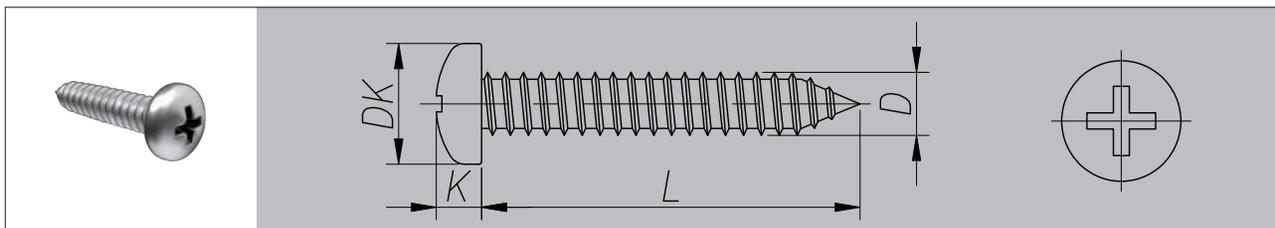


门窗类





十字槽盘头自攻螺钉

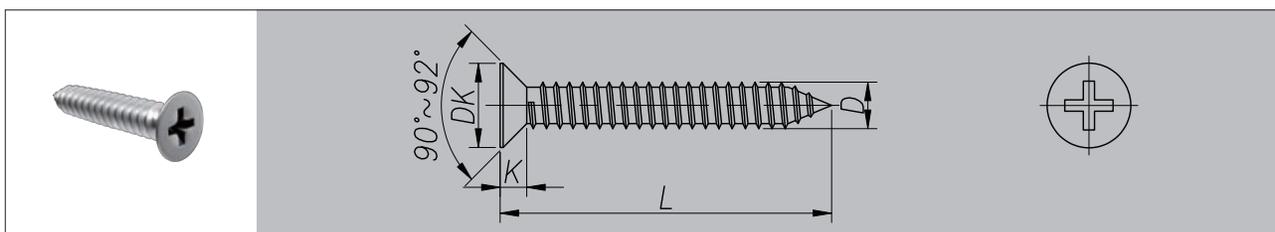


说明：用于薄金属片（铝、铜、低碳钢）制件与较厚金属件或木制品（主体）之间的螺纹连接，螺钉拧入时形成螺纹。使用十字型螺钉旋具。

材质：304、316、410、1022

公称直径D		ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
螺距	P	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
DK	max	7	8	9.5	11	12
	min	6.64	7.64	9.18	10.57	11.57
K	max	2.6	3.1	3.8	4	5.6
	min	2.35	2.8	3.7	3.8	4.3
槽号		2			3	

十字槽沉头自攻螺钉



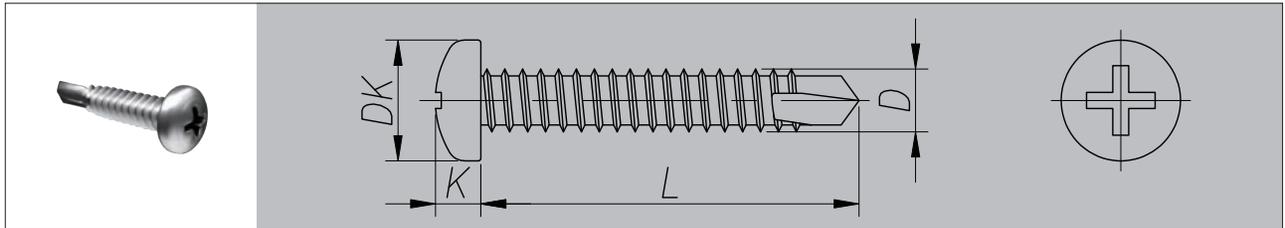
说明：用于薄金属片（铝、铜、低碳钢）制件与较厚金属件或木制品（主体）之间的螺纹连接，螺钉拧入时形成螺纹。头部不允许外漏，使用十字型螺钉旋具。

材质：304、316、410、1022

公称直径D		ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
螺距	P	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
DK	max	7.3	8.4	9.3	10.3	11.3
	min	6.9	8	8.9	9.9	10.9
K	max	2.35	2.6	2.8	3	3.15
槽号		2			3	



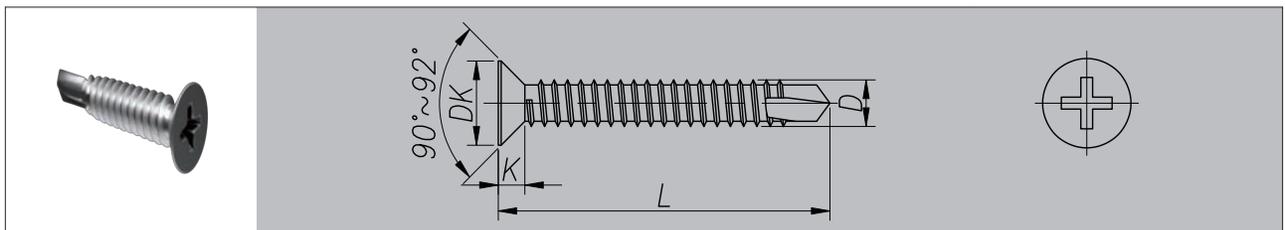
十字槽盘头自钻自攻螺钉



说明:用于多层板件连接、大型面板(较轻建筑)连接等场合,在建筑、汽车制造等行业应用,具有良好的综合经济效益。在选用时应注意,被连接的总厚度应小于螺钉钻头结构末端的长度,以保证在攻螺纹之前已完成钻孔。使用十字型螺钉旋具。
 材质:304、316、410、1022

公称直径D		ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
螺距	P	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
DK	max	7	8	9.5	11	12
	min	6.64	7.64	9.14	10.57	11.57
k	max	2.6	3.1	3.7	4	4.6
	min	2.35	2.8	3.4	3.7	4.3
槽号		2			3	

十字槽沉头自钻自攻螺钉

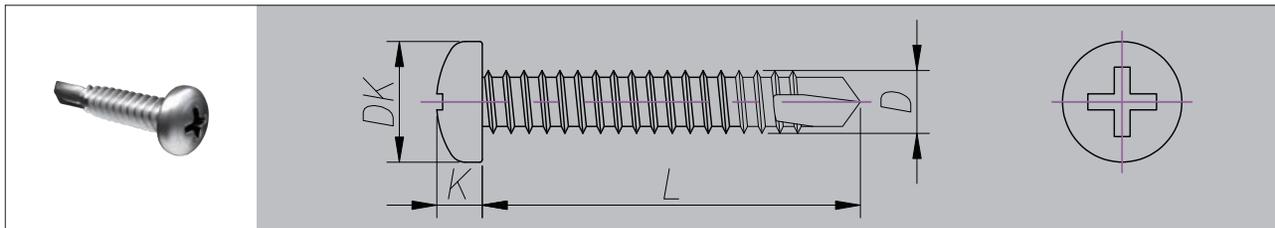


说明:用于多层板件连接、大型面板(较轻建筑)连接等场合,在建筑、汽车制造等行业应用,具有良好的综合经济效益。在选用时应注意,被连接的总厚度应小于螺钉钻头结构末端的长度,以保证在攻螺纹之前已完成孔。使用十字型螺钉旋具。
 材质:304、316、410、1022

公称直径D		ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
螺距	P	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
DK	max	7.3	8.4	9.3	10.3	11.3
	min	6.9	8	8.9	9.9	10.9
k	max	2.35	2.6	2.8	3	3.15
槽号		2			3	



十字槽盘头复合自钻自攻螺钉

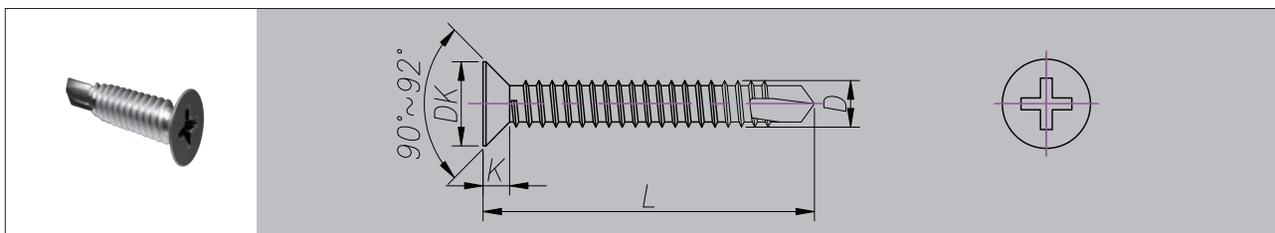


说明:经过特殊局部热处理的合金钢攻牙纹,能在贯穿的瞬间,在铁板或铝板内部攻出易于楔合的新造牙槽。

材质:316+1035、316+435、304+1035、304+435

公称直径D		ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
螺距	P	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
DK	max	7	8	9.5	11	12
	min	6.64	7.64	9.14	10.57	11.57
K	max	2.6	3.1	3.7	4	4.6
	min	2.35	2.8	3.4	3.7	4.3
槽号		2			3	

十字槽沉头复合自钻自攻螺钉



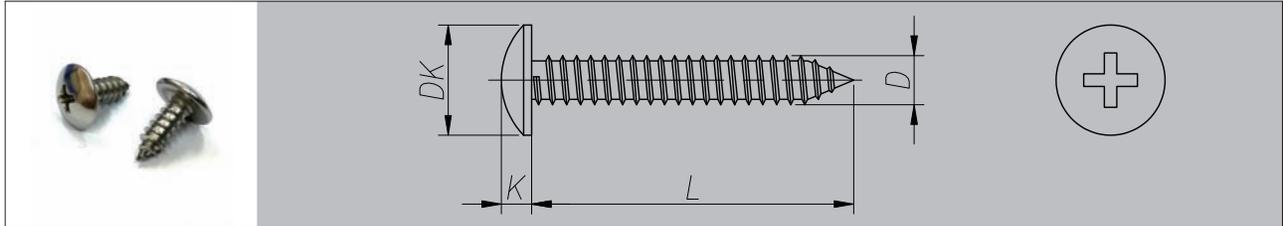
说明:螺钉可使用攻牙机直接贯穿0-12mm钢板,可依照不同使用要求来设计合金钢钻头的长度。

材质:316+1035、316+435、304+1035、304+435

公称直径D		ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
螺距	P	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1
DK	max	7.3	8.4	9.3	10.3	11.3
	min	6.9	8	8.9	9.9	10.9
K	max	2.35	2.6	2.8	3	3.15
槽号		2			3	



十字槽大扁头自攻螺钉

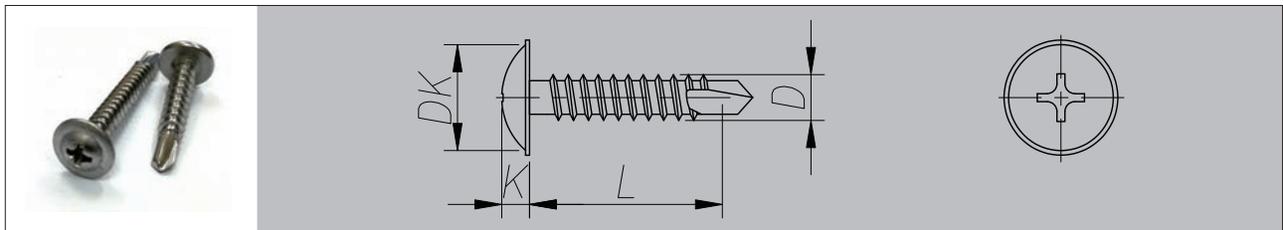


说明:用于薄金属片(铝、钢、低碳钢)制件,与较厚金属件或木制品(主体)之间的螺纹连接,螺钉拧入时形成螺纹。

材质:304、316、410、1022

公称直径D		ST3.5	ST3.9	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
螺距	P	1.3	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
DK	max	8.1	9.4	9.4	11.8	11.8	14
	min	7.6	8.9	8.9	11.2	11.2	13.3
K	max	2.35	2.65	2.65	3.25	3.25	3.5
	min	2.05	2.35	2.35	2.95	2.95	3.5
槽号		2				3	

十字槽华司头自钻自攻螺钉



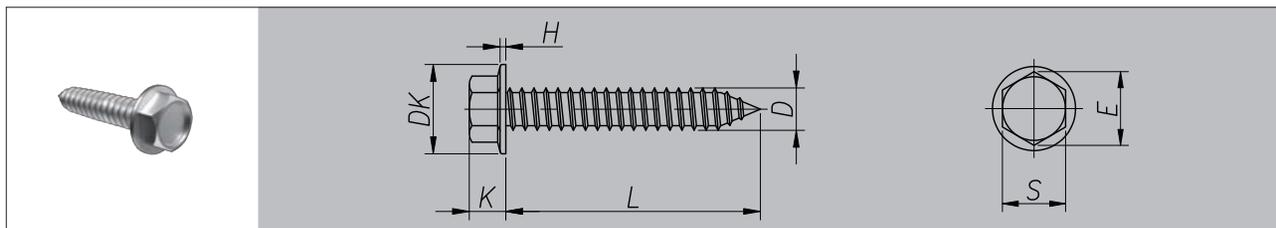
说明:用于多层板连接、大型面板(矫轻建筑)连接等场合,在建筑、汽车制造等行业应用,具有良好的综合经济效益,在选用时应注意,被连接的总厚度应小于螺钉钻头结构末端的长度,以保证在攻螺纹之前已完成钻孔。使用十字型螺钉旋具。

材质:304、316、410、1022

公称直径D		ST3.5	ST3.9	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
螺距	P	1.3	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
DK	max	8	9.2	11.2	11.5	12	12
	min	7.4	8.6	10.2	12	11.6	11.6
K	max	2.3	2.4	2.6	2.8	2.9	2.9
	min	2	2.1	2.2	2.5	2.6	2.6
槽号		2				3	



六角法兰面自攻螺钉

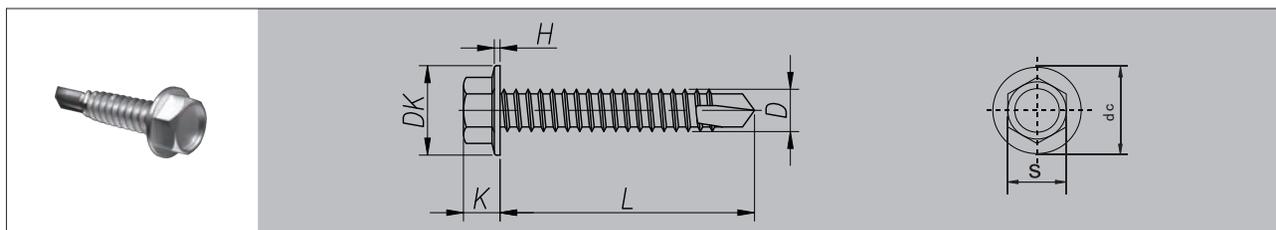


说明：用于薄金属片（铝、铜、低碳钢）制品与较厚金属件或木制品（主体）之间的螺纹连接，螺钉拧入时形成螺纹。使用法兰型螺钉旋具。

材质：304、316、410、1022

公称直径D		ST2.2	ST2.9	ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3	ST8	ST9.5
螺距	P	0.8	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8	2.1	2.1
DK	max	4.5	6.4	7.5	8.5	10	11.2	12.8	16.8	21
K	max	2.2	3.2	3.8	4.3	5.2	6	6.7	8.6	10.7

六角法兰面自钻自攻螺钉



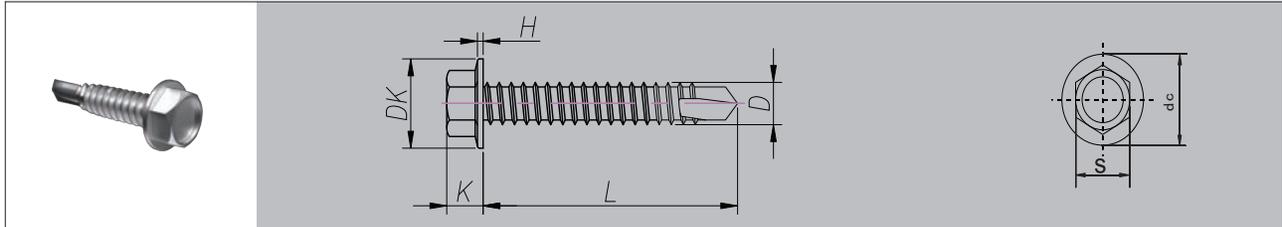
说明：用于多层板件连接、大型面板（较轻建筑）连接等场合，在建筑、汽车制造等行业应用，具有良好的综合经济效益。在选用时应注意，被连接的总厚度应小于螺钉钻头结构末端的长度，以保证在攻螺纹之前已完成钻孔，使用法兰型螺钉旋具。

材质：304、316、410、1022

公称直径D		ST3.5	ST3.9	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
螺距	P	1.3	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
H	min	0.6	0.6	0.8	0.9	1	1
DK	max	8.3	8.3	8.8	10.5	11	13.5
	min	7.6	7.6	8.1	9.8	10	12.2
K	max	3.4	3.4	4.1	4.3	5.4	5.9
	min	3	3	3.6	3.8	4.8	5.3
S	max	5.5	5.5	7	8	8	10
	min	5.32	5.32	6.78	7.78	7.78	9.78



六角头法兰复合自钻自攻螺钉

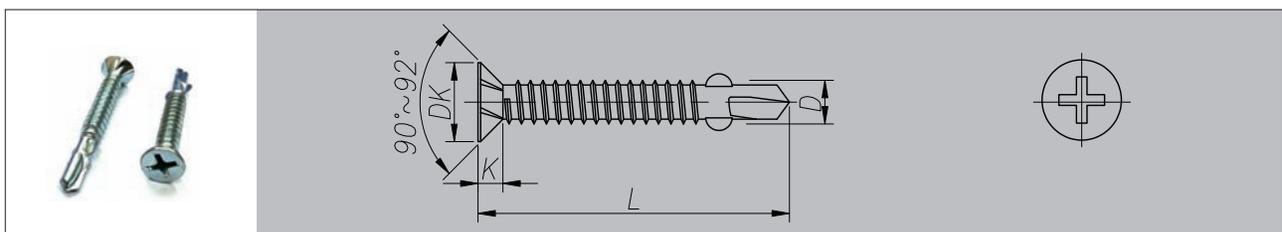


说明:A2或A4不锈钢螺钉体,全制程以冷锻加工来强化牙纹,以不经过任何热处理的加工方式保持各种不锈钢的独特耐腐蚀性,以温顺牢固,不破坏螺钉牙纹方式,顺利的旋几牙槽通过聚件,完成聚固结合耐拔,抗风的优异效能。

材质:316+1035、316+435、304+1035、304+435

公称直径D		ST3.5	ST3.9	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
螺距	P	1.3	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
H	min	0.6	0.6	0.8	0.9	1	1
DK	max	8.3	8.3	8.8	10.5	11	13.5
	min	7.6	7.6	8.1	9.8	10	12.2
K	max	3.4	3.4	4.1	4.3	5.4	5.9
	min	3	3	3.6	3.8	4.8	5.3
S	max	5.5	5.5	7	8	8	10
	min	5.32	5.32	6.78	7.78	7.78	9.78

十字槽沉头夹耳自钻自攻螺钉



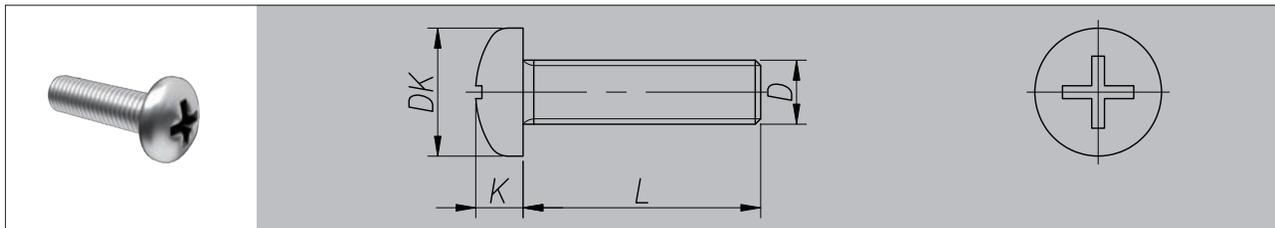
说明:用于多层板连接、大型面板(轿轻建筑)连接等场合,在建筑、汽车制造等行业应用,具有良好的综合经济效益,在选时应注意,被连接的总厚度应小于螺钉钻头结构末端的长度,以保证在攻螺纹之前已完成钻孔。使用十字型螺钉旋具。

材质:304、316、410、1022

公称直径D		ST3.5	ST3.9	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
螺距	P	1.3	1.3	1.4	1.6	1.8	1.8
DK	max	7.3	7.45	8.4	9.3	10.3	11.3
	min	6.9	7.2	8	8.9	9.9	10.9
K	max	2.35	2.5	2.6	2.8	3	3.15
槽号		2				3	



十字槽盘头螺钉

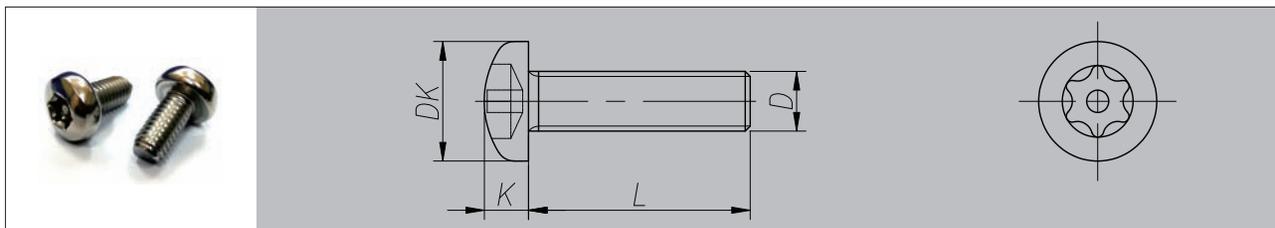


说明：适用于高强度和精度要求较高的机械设备上，使两个零件（结构件）连接成整体。

材质：304、316

公称直径D	M1.6	M2	M2.5	M3	M3.5	M4	M5	M6	M8	M10
螺距 P	0.35	0.4	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	1	1.25	1.5
DK MAX	3.2	4	5	5.6	7	8	9.5	12	16	20
K MAX	1.3	1.6	2.1	2.4	2.6	3.1	3.7	4.6	6	7.5
槽号 NO.	0		1		2		3		4	

梅花槽盘头带柱防盗螺钉



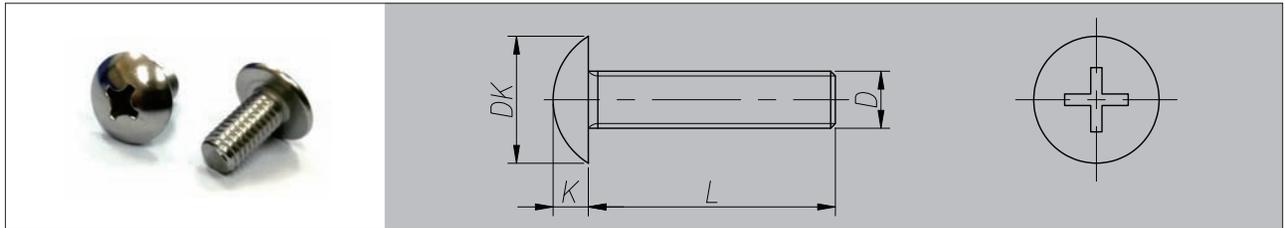
说明：适用于高强度和精度要求较高的机械设备上，使两个零件（结构件）连接成整体，具有一定防盗功能。

材质：304、316

公称直径D		M3	M4	M5	M6	M8
螺距 P		0.5	0.7	0.8	1	1.25
DK	max	5.6	8	9.5	12	16
	min	5.3	7.64	9.14	11.57	15.57
K	max	2.66	3.1	3.7	4.6	6
	min	2.4	2.92	3.52	4.3	5.7



十字槽大扁头螺钉

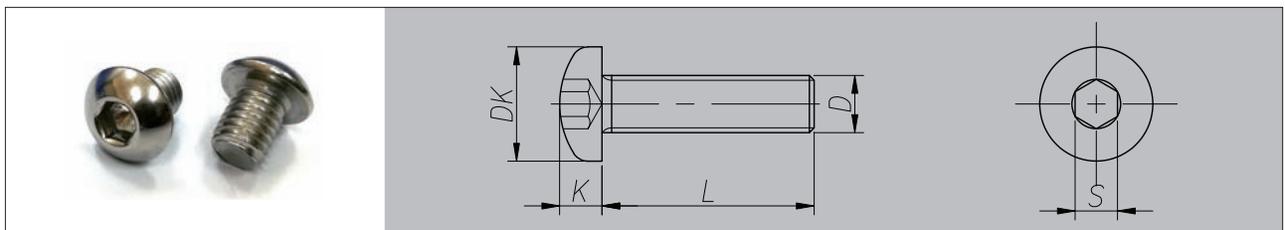


说明:适用于高强度和精度要求较高的机械设备上,使两个零件(结构件)连接成整体。

材质:304、316

公称直径D		M3	M4	M5	M6	M8
螺距	P	0.5	0.7	0.8	1	1.25
DK	max	6.65	9.4	11.8	14	17.8
	min	6.35	8.9	11.2	13.3	17
K	max	2.05	2.65	3.25	3.9	5
	min	1.75	2.35	2.95	3.5	4.6

内六角平圆头螺钉



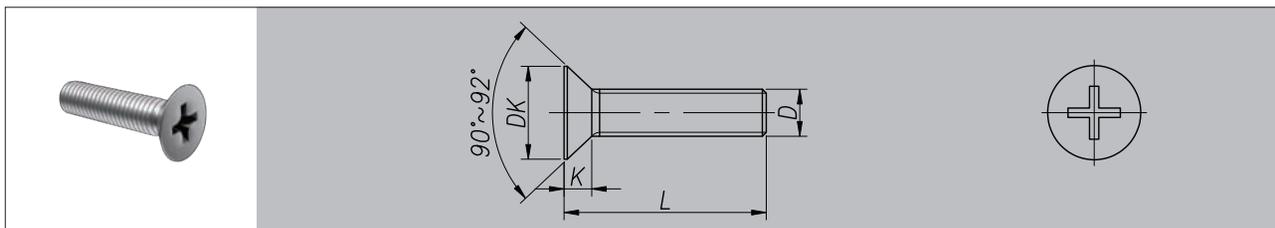
说明:适用于高强度和精度要求较高的机械设备上,使两个零件(结构件)连接成整体。

材质:304、316

公称直径D		M3	M4	M5	M6	M8
螺距	P	0.5	0.7	0.8	1	1.25
DK	max	5.3	7.64	9.14	11.75	15.57
	min	5.6	8	9.5	16	17.8
K	max	2.4	2.92	3.52	4.3	5.7
	min	2.66	3.1	3.7	4.6	6



十字槽沉头螺钉

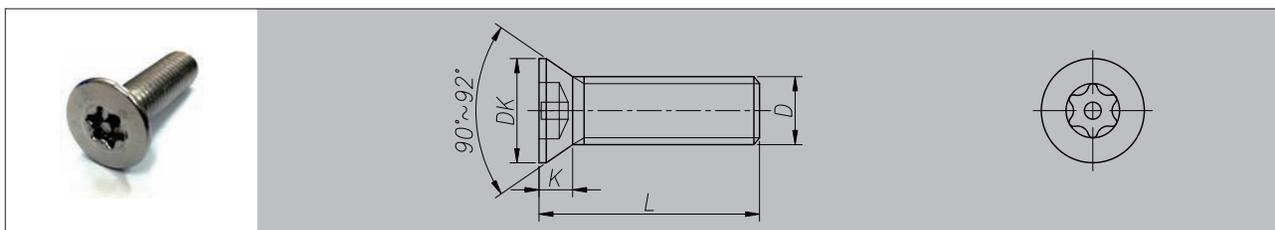


说明：适用于高强度和精度要求较高的机械设备上,使两个零件（结构件）连接成整体。

材质：304、316

公称直径D		M1.6	M2	M2.5	M3	M3.5	M4	M5	M6	M8	M10
螺距	P	0.35	0.4	0.45	0.5	0.6	0.7	0.8	1	1.25	1.5
DK	MAX	3	3.8	4.7	5.5	7.3	8.4	9.3	11.3	15.8	18.3
K	MAX	1	1.2	1.5	1.65	2.35	2.7	2.7	3.3	4.65	5
槽号	NO.	0		1		2			3	4	

梅花槽沉头带柱防盗螺钉



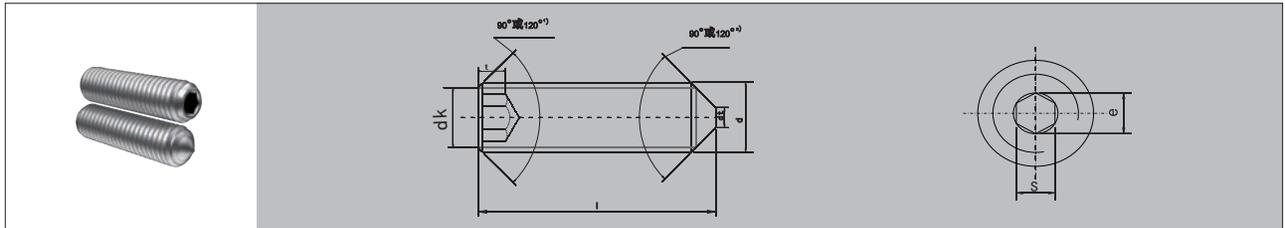
说明：适用于高强度和精度要求较高的机械设备上,使两个零件（结构件）连接成整体,具有一定防盗功能。

材质：304、316

公称直径D		M3	M4	M5	M6	M8
螺距	P	0.5	0.7	0.8	1	1.25
DK	max	5.5	8.4	9.3	11.3	15.8
	min	5.2	8.04	8.94	10.87	15.37
K	max	1.65	2.7	2.7	3.3	4.65



内六角锥端紧定螺钉

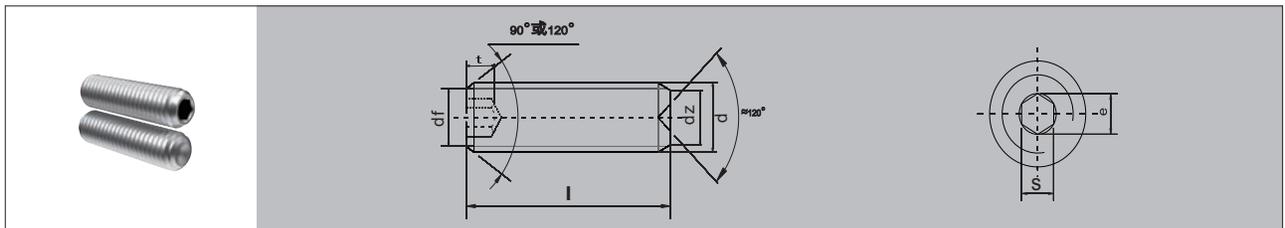


说明：内六角锥端紧定螺钉，无头，内六角槽，需用与之尺寸相符的六角扳手安装使用，无头的设计使被连接件更美观高档。

常用材料：304、316

公称直径D	M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
螺距 P	0.35	0.4	0.45	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3

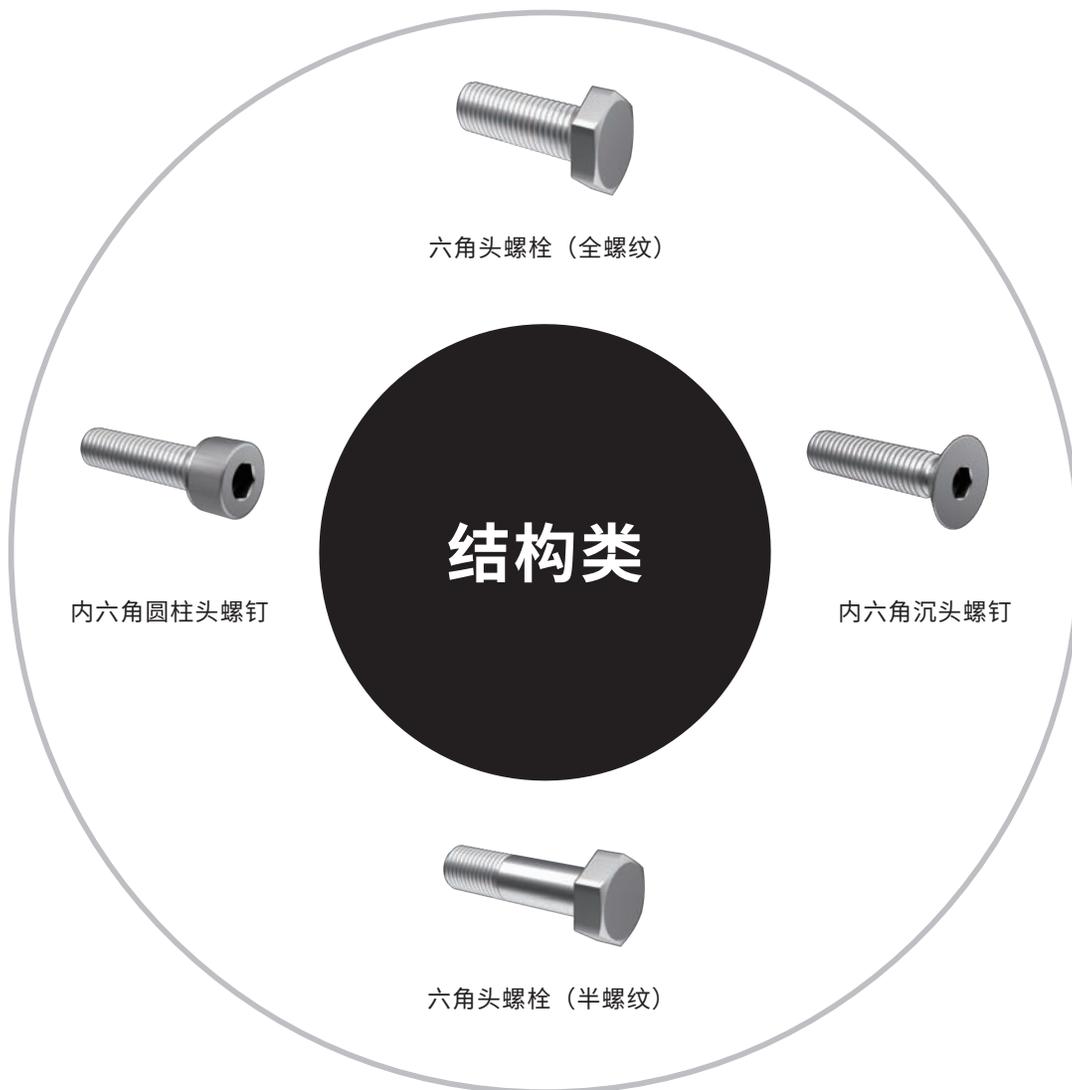
内六角凹端紧定螺钉



说明：内六角凹端紧定螺钉，无头，正内六角槽，螺丝尾部呈凹端，需用与之尺寸相配合的六角扳手安装使用，其独特的无头设计使被连接件更美观高档。

材质：304、316

公称直径D	M1.6	M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
螺距 P	0.35	0.4	0.45	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3



名称	标准代号	
	国标	德标
内六角沉头螺钉	GB/T 70.3	DIN7991
内六角圆柱头螺钉	GB/T 70.1	DIN912
六角头螺栓 (全螺纹)	GB/T 5783	DIN933
六角头螺栓 (半螺纹)	GB/T 5782	DIN931

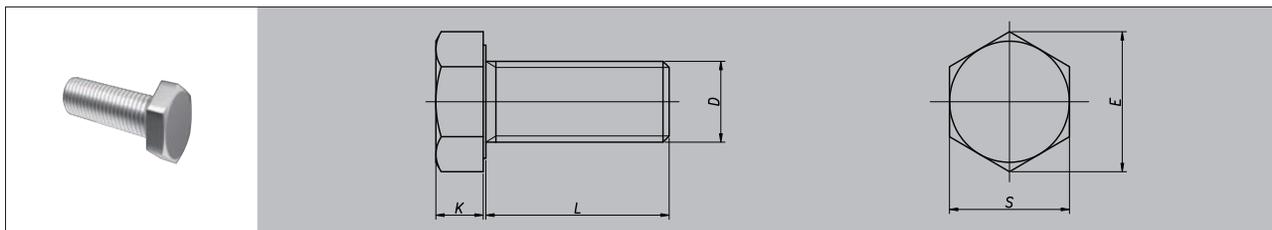


结构类





六角头螺栓（全螺纹）

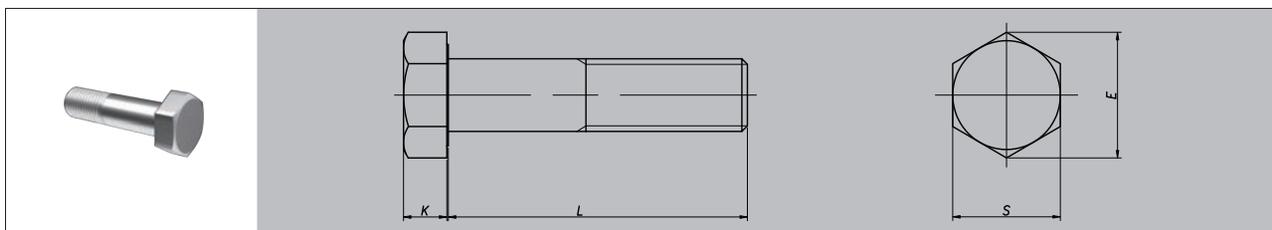


说明：全螺纹，适用于强度和精度要求较高的机械设备上，使两个零件（结构件）连接成整体。

材质：304、316、2205

公称直径D		M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	
螺距	P	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5	2.5	2.5	3	
K	A级	max	5.45	6.56	7.68	8.98	10.18	11.72	12.72	14.22	15.22
		min	5.15	6.22	7.32	8.62	9.82	11.28	11.28	13.78	14.78
	B级	max	5.54	6.69	7.79	9.09	10.29	11.85	12.85	14.35	15.35
		min	5.06	6.11	7.21	8.51	9.71	11.15	12.15	13.65	14.65
S	max		13	17	19	22	24	27	30	32	36
	min	A级	12.73	16.73	18.67	21.67	23.67	26.67	29.67	31.61	35.38
		B级	12.57	16.57	18.48	21.16	23.16	26.16	29.16	31	35

六角头螺栓（半螺纹）



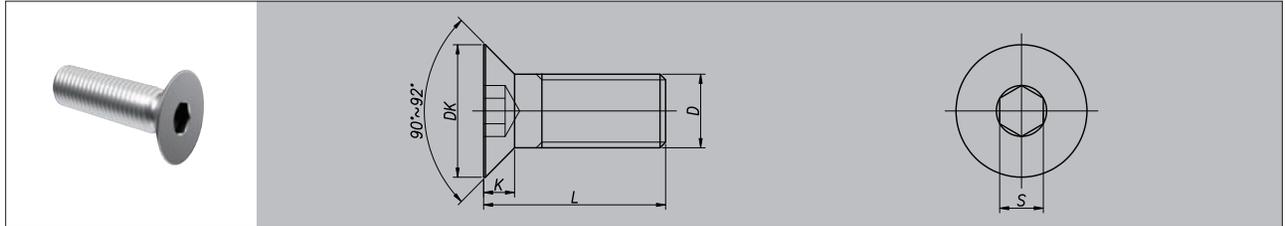
说明：适用于高强度和精度要求较高的机械设备上，使两个零件（结构件）连接成整体。

材质：304、316、2205

公称直径D		M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	
螺距	P	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5	2.5	2.5	3	
K	A级	max	5.45	6.58	7.68	8.98	10.18	11.72	12.72	14.22	15.22
		min	5.15	6.22	7.32	8.62	9.82	11.28	11.28	13.78	14.78
	B级	max	/	/	/	10.29	11.85	12.85	14.35	15.35	17.35
		min	/	/	/	9.71	11.15	12.15	13.65	14.65	16.65
S	max		13	17	19	22	24	27	30	32	36
	min	A级	12.73	16.73	18.67	21.67	23.67	26.67	29.67	31.61	35.38
		B级	/	/	/	/	23.16	26.16	29.16	31	35
L1	min	L ≤ 125 L1 = 2D + 6 125 ≤ L ≤ 200 L1 = 2D + 12 L > 200 L1 = 2D + 25									



内六角沉头螺钉

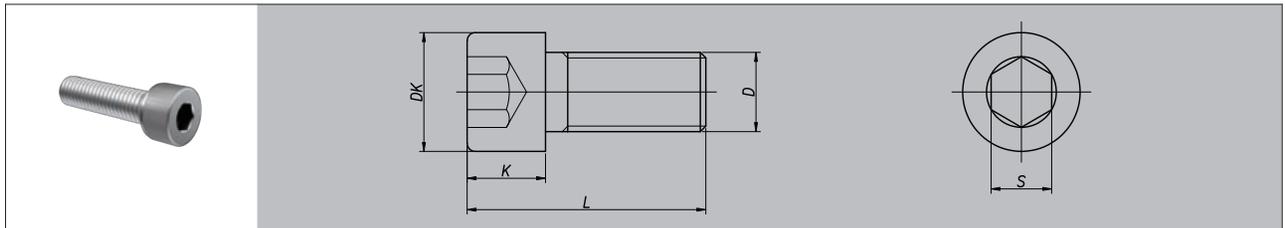


说明: 紧固力较大, 需在被连接零件制成螺纹孔, 需专用内六角工具配合使用。

材质: 304、316

公称直径D		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20
螺距	P	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5
DK	MAX	6.72	8.96	11.2	13.44	17.92	22.4	26.88	30.8	33.6	40.32
K	MAX	1.86	2.48	3.1	3.72	4.96	6.2	7.44	8.4	8.8	10.16

内六角圆柱头螺钉



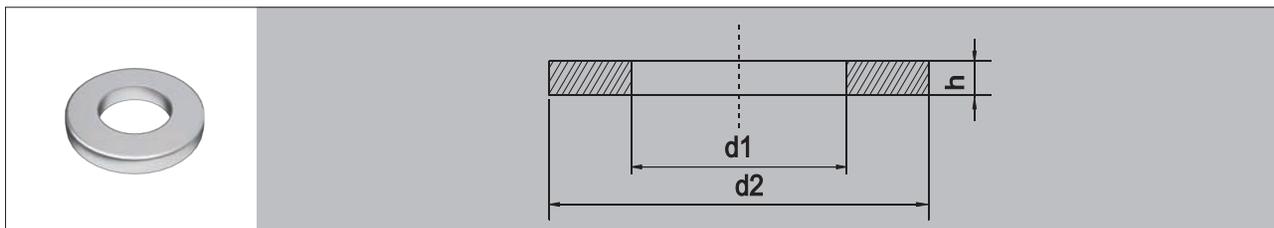
说明: 紧固力较大, 需在被连接零件制成螺纹孔, 需专用内六角工具配合使用。

材质: 304、316

公称直径D		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
螺距	P	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5	3
Dk	光滑头部	7	8.5	10	13	16	18	21	24	30	36
MAX	滚花头部	7.22	8.72	10.22	13.27	16.27	18.27	21.33	24.33	30.33	36.39
K	MAX	4	5	6	8	10	12	14	16	20	24



平垫圈

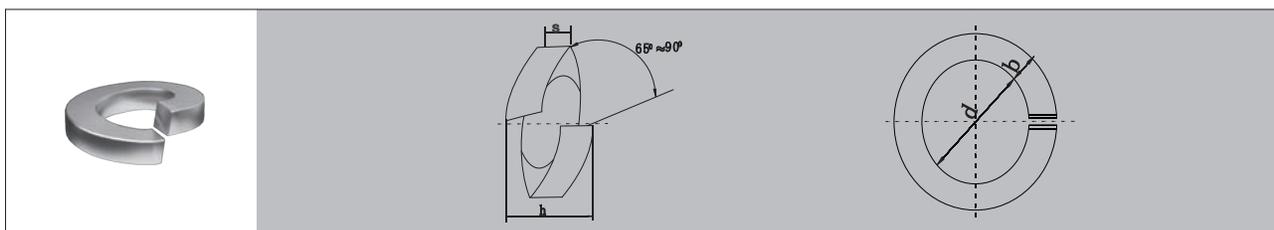


说明:与螺栓、螺钉、螺母支撑面保护被紧固的表面,以免刮伤,增加被紧固零件受力面积。

材质:304、316

规格		φ2	φ2.5	φ3	φ4	φ5	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ20	φ24	φ30	φ36
内径	D1	2.2	2.7	3.2	4.3	5.3	6.4	8.4	10.5	13	15	17	21	25	31	37
外径	D2	5	6	7	9	10	12	16	20	24	28	30	37	44	56	66
厚度	H	0.3	0.5	0.5	0.8	1	1.6	1.6	2	2.5	2.5	3	3	4	4	5

弹簧垫圈



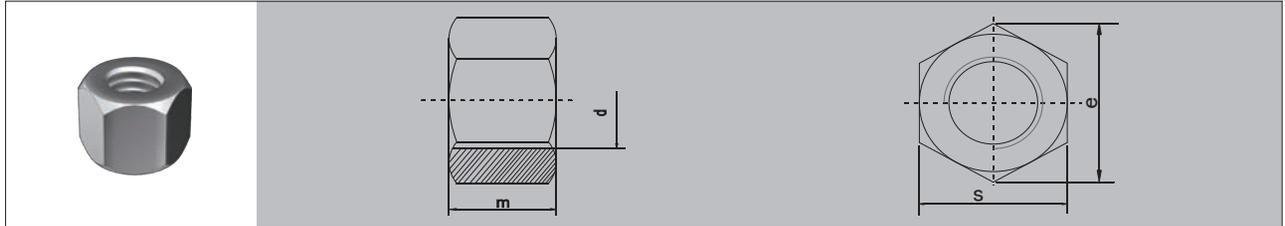
说明:装在螺栓、螺钉、螺母支撑面,防止松动,消除螺纹装配后间隙。

材质:304、316

规格		φ3	φ4	φ5	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ24
内径	D	3.1	4.1	5.1	6.1	8.1	10.2	12.2	14.2	16.2	18.2	20.2	2.5	24.5
公称	S (b)	0.8	1.1	1.3	1.6	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	4.5	5	5.5	6
厚度	H	1.6	2.2	2.6	2.6	4.2	5.2	6.2	7.2	8.2	9	10	11	12



六角头螺母

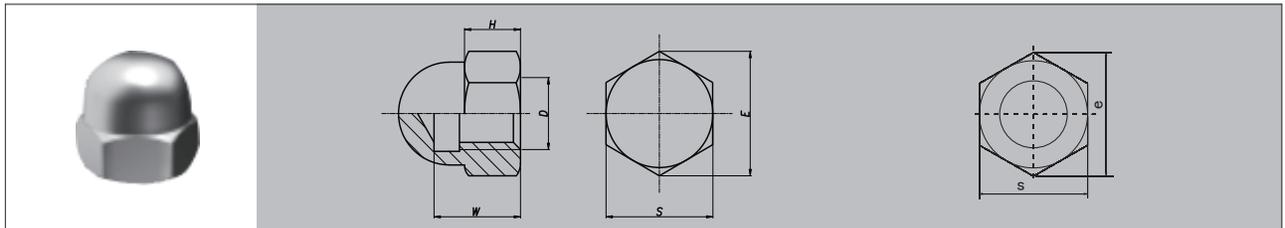


说明:与螺栓、螺钉配合使用,多用于经常拆卸场合。

材质:304、316

螺纹规格		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
螺距	P	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5	2.5	2.5	3
厚度	M	2.4	3.2	4	5	6	8	10	11	13	14	16	18	19
对边	Smax	5.5	7	8	10	14	17	19	22	24	27	30	32	36

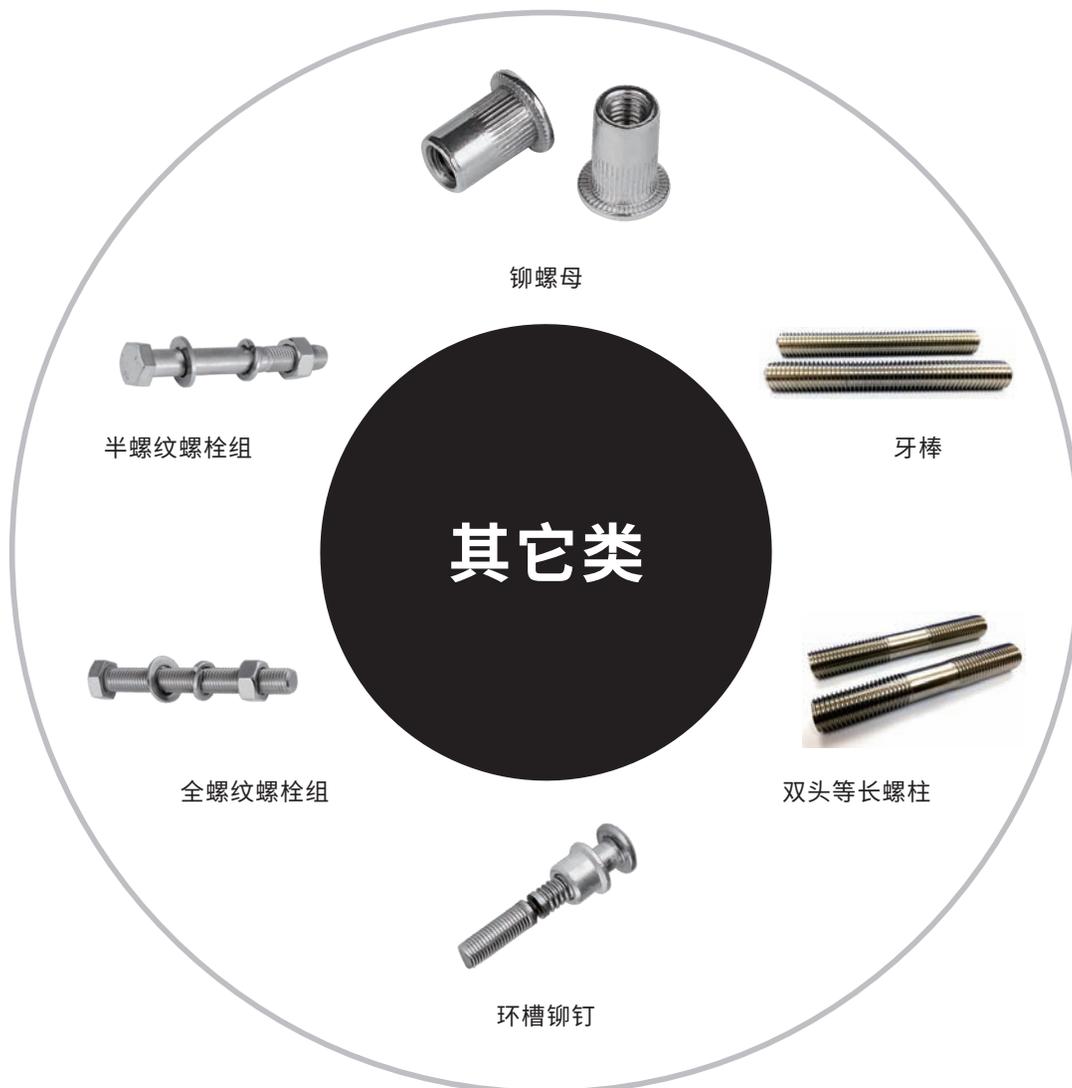
盖形螺母



说明:用于需要盖住螺钉螺纹末端的地方,多用在管路系统端头,起防尘、防潮作用。

材质:304、316

螺纹规格		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
螺距	P	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5	2.5	2.5	3
厚度	H	2.4	3.2	4	5	6	8	10	11	13	14	16	18	19
对边	Smax	5.5	7	8	10	14	17	19	22	24	27	30	32	36
厚度	H	0.5	0.7	0.8	1	1.25	1.5	1.75	2	2	2.5	2.5	2.5	3
对边	E	2.4	3.2	4	5	6	8	10	11	13	14	16	18	19
对边	S	5.5	7	8	10	14	17	19	22	24	27	30	32	36



其它类

柳螺母

半螺纹螺栓组

牙棒

全螺纹螺栓组

双头等长螺柱

环槽铆钉



■ ■ 铆螺母

材质:304、316、ML08AL(碳钢)

表面处理:白锌、彩锌、绿锌、蓝白锌、洗白、锌镍合金本色

规格:M3、M4、M5、M6、M8、M10、M12



■ ■ 抽芯铆钉

材质:全铁、全钢、半钢、铝铁

表面处理:本色、蓝白锌、洗白

规格:φ2.4、φ3、φ3.2、φ4、φ4.8、φ5、φ6、φ6.4



■ ■ 牙棒

材质:304、316

表面处理:本色

规格:M6、M8、M10、M12、M14、M16、M20、M24



■ ■ 双头等长螺柱

材质:304、316

表面处理:本色

规格:M6、M8、M10、M12、M14、M16、M20、M24



■ ■ 牙棒螺栓组



■ ■ 等长螺柱组



■ ■ 半螺纹螺栓组

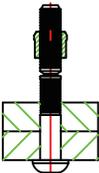
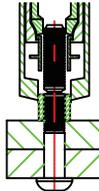
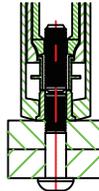
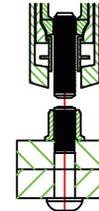


■ ■ 全螺纹螺栓组



环槽铆钉

环槽铆钉指的是一种特殊铆钉。环槽铆钉分为大直径环槽铆钉、小直径环槽铆钉、不断槽环槽铆钉、短尾铆钉 (bobtail)。环槽铆钉是由优质碳素钢制成，铆接的强度高，而且牢固可靠。其最大特点是抗振性能好，应用广泛，施工也较方便。

	<p style="text-align: center;">环槽铆钉安装步骤</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>①</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>②</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>③</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>④</p>  </div> </div>
<p>环槽铆钉用于铆接两个结构件使之成为一件整体。由铆钉和钉套两个零件组成。铆钉由钉杆和钉套组成。铆接时，先将铆钉插入被连接件的钉孔中，再从被连接件另一面将钉套套在铆钉的工作段环槽上，然后用专用工具---气动环槽铆钉枪的枪口套在铆钉的夹持段环槽上，并将枪口抵住钉套端面，再扣动枪上扳机，铆钉枪即将铆钉的夹紧段环槽钉杆拉紧，直到断裂为止。此时，钉套内壁挤入铆钉的工作段环槽中，形成新铆钉头，从而把被连接件铆接紧固。</p>	<p style="text-align: center;">特点</p> <p style="text-align: center;">操作方便，效率高，噪声低，抗震性好，故广泛用于各种车辆，船舶，航空，机械设备，建筑结构等领域中。</p>





名称	标准代号			
	国标	ISO国家标准	德标	日标
六角复合钻尾钉	GB15856.4	ISO15480-1999	DIN7504-K	JIS1124-2003
梅花沉头钻尾钉	参照GB15856.2	参照ISO15482-1999	参照DIN7504-P	
十字沉头钻尾钉	GB15856.2	ISO15482-1999	DIN7504-P	
梅花盘头钻尾钉	参照GB15856.1	参照ISO15481-1999	参照DIN7504-N	
十字盘头钻尾钉	GB15856.1	ISO15481-1999	DIN7504-N	



金属屋面紧固件

金属屋面的应用历史悠久, 优点突出, 是理想的建筑屋顶覆盖材料。装配式金属屋面系统以其优秀的产品特性成为建筑屋顶材料的首选。

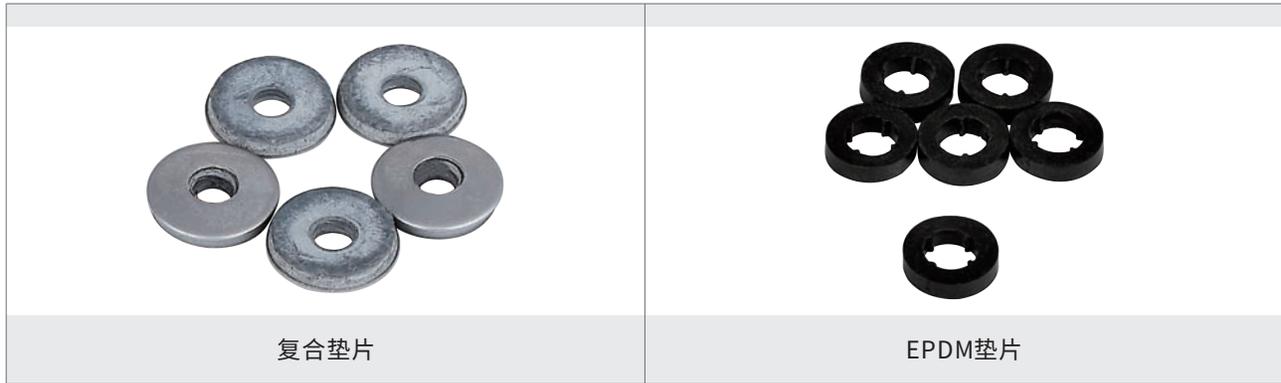
单层屋面结构常为敞开式, 螺钉穿过屋面板与檩条连接。紧固件为单元屋面系统的重要配件, 紧固件的材质种类繁多, 金属屋面常用的紧固件材质有碳合金螺钉、铝合金螺钉、不锈钢复合螺钉等。

复合螺钉材质: SUS304+SCM435/SUS316+SCM435

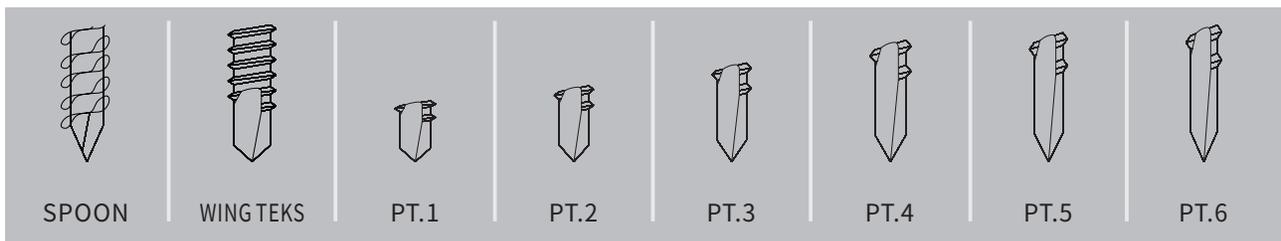
<p>六角法兰自钻自攻钉-锌锡合金</p>	<p>六角法兰自钻自攻复合螺钉</p>	
<p>六角法兰自钻自攻钉-涂层钉</p>	<p>十字沉头复合钻尾螺钉</p>	<p>梅花沉头复合钻尾螺钉</p>
<p>六角头双牙复合钻尾螺钉</p>	<p>梅花盘头复合钻尾螺钉</p>	<p>六角头复合钻尾螺钉5#尾</p>



■ 垫片



■ 自钻自攻钉尾号



■ 成品标准

依据标准: 厂内标准

尺寸公差: (长度13mm为1号尾, 长度16-19mm为2号尾, 长度19mm以上为3号尾)

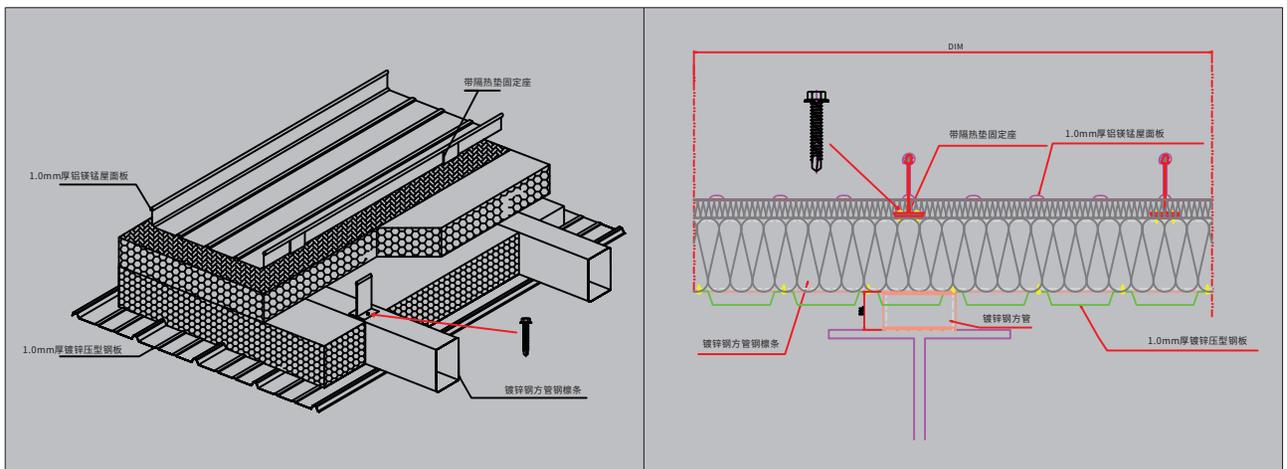
螺丝规格	ST2.9 4#-24	ST3.5 6#-20	ST3.9 7#-19	ST4.2 8#-18	ST4.8 10#-16	ST4.8 10#-24	ST5.5 12#-14	ST5.5 12#-24	ST6.3 14#-14	ST6.3 14#-20
钻尾宽	2.30 2.50	2.90 3.10	3.05 3.20	3.40 3.60	4.00 4.20	4.20 4.40	4.65 4.85	4.90 5.10	5.50 5.70	5.65 5.85
1号尾长宽	2.30min	2.80min	2.80min	3.50min	4.50min		5.20min		6.00min	
2号尾长宽	2.80min	3.50min	3.50min	4.00min	5.20min		6.00min		7.20min	
3号尾长宽		4.20min	4.20min	5.00min	6.00min		7.20min		8.00min	
4号尾长宽				6.00min	7.20min		10.50min		10.50min	
5号尾长宽					8.70min		13.50min		13.50min	
6号尾长宽							15.80min		15.80min	

■ 2-6号钻尾攻板厚度参数(实验值)

攻板厚度	刃部型号	2号尾	3号尾	4号尾	5号尾	6号尾
	攻板材厚度(mm).max		4	6	8	12



金属屋面从材料的角度考虑，影响其设计与选用的因素	操作过程
<p>△ 材料的物理特性，如材料的强度、硬度、脆性等</p> <p>△ 材料的化学性能，如耐腐蚀性，电化腐蚀性能等</p>	<p>△ 测量整体屋面板材料需要固定厚度</p> <p>△ 选择足够长度的不锈钢自钻螺钉，用以固定系统</p> <p>△ 对型号确定的螺钉选择合适的电动工具</p> <p>△ 安装时螺钉与电动工具必须垂直于压型板的表面，并用力创一中心点</p> <p>△ 用手在电动工具上加力，保证用力与中心点在同一垂直线上</p> <p>△ 用力持续均匀，螺钉到位后迅速停止下钻</p>



检测报告、认证证书

SGS 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L0167

测试报告
 编号 : QZIN2008041524MR_CN
 日期 : 2020-09-08
 页码 : 1 of 4

客户名称: 广东聚朋五金制品有限公司
 客户地址: 广东省东莞市谢岗镇大坪屋前路3号

样品名称 : 六角法兰面自钻自攻钉
 产品规格 : ST5.5X32

以上信息及样品由客户提供及确认, SGS 不承担证实客户提供信息的准确性、适当性(和/或)完整性的责任。

SGS 参考号 : QZIN2008040983CM
 收样日期 : 2020-08-07
 测试开始时间 : 2020-08-07
 测试结束时间 : 2020-09-08
 测试结果 : 请见下页 (除非有特别说明外, 本报告结果仅对测试样品负责)

通标标准技术服务有限公司广州分公司
 检测中心
 授权签名

 罗端 授权签字人

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

测试报告
 编号 : QZIN2008041524MR_CN
 日期 : 2020-09-08
 页码 : 2 of 4

结果总结:

序号	测试项目	测试方法	结果	结论
1	SO ₂ 气体腐蚀	DIN 50018:2013-05	可见变色和白色产物	/

备注: 合格: 达到要求
 不合格: 未达到要求
 /: 不下判定

取样照片:



Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

测试报告
 编号 : QZIN2008041524MR_CN
 日期 : 2020-09-08
 页码 : 3 of 4

测试项目: SO₂气体腐蚀
 样品描述: 金属件
 测试方法: DIN 50018:2013-05
 试验条件:
 箱体容积: 300L
 步骤 1:
 注入 SO₂ 气体量: 0.67%(V/V)
 SO₂ 气体暴露: (40±3)°C, 100%RH, 8h
 步骤 2:
 无 SO₂ 环境: (18~28)°C, 最大 75%RH, 16h
 步骤 1-步骤 2 为 1 个循环, 共 25 个循环, 总 600 小时。

测试结果:

样品	外观
#1	可见变色和白色产物
#2	可见变色和白色产物
#3	可见变色和白色产物

测试照片:




测试中 参照样品 测试样品

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

测试报告
 编号 : QZIN2008041524MR_CN
 日期 : 2020-09-08
 页码 : 4 of 4

测试样品 (腐蚀):



设备信息:

设备	型号	设备编号	校准日期	下次校准日期
腐蚀试验箱	519-SA	QZMR-AG-E004	2020-03-09	2021-03-08

***** 报告结束 *****

Member of the SGS Group (SGS SA)



SGS

测试报告
 编号 : GZIN2008041175MR_CN
 日期 : 2020-10-21
 页码 : 1 of 4

客户名称: 广东坚朗五金制品股份有限公司
 客户地址: 广东省东莞市塘厦镇大坪堂银禧路3号

样品名称: 六角法兰面自钻自攻钉
 产品规格: STS 5X32

以上信息由客户提供及确认, SGS 不承担证实客户提供信息的准确性、适当性和/或完整性的责任。

SGS 参考号: GZIN2008040990CM
 收样日期: 2020-08-06
 测试开始时间: 2020-08-06
 测试结束时间: 2020-10-21
 测试结果: 请见下页 (除另有特别说明外, 此报告结果仅对测试样品负责)

通标标准技术服务有限公司广州分公司
 检测中心
 授权签名

 罗明 授权签字人

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

测试报告
 编号 : GZIN2008041175MR_CN
 日期 : 2020-10-21
 页码 : 2 of 4

结果总结:

序号	测试项目	测试方法	结果	结论
1	中性盐雾 (NSS) 试验	ASTM B117-19	可见白锈, 但无可见红锈	/

备注: 合格, 达到要求
 不合格, 未达到要求
 /: 不下判定

原样照片:

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

测试报告
 编号 : GZIN2008041175MR_CN
 日期 : 2020-10-21
 页码 : 3 of 4

测试项目: 中性盐雾(NSS)试验
 样品描述: 紧固件
 测试方法: ASTM B117-19
 测试条件:
 沉降盐液浓度: (5±1)% NaCl(m/m)
 试验槽温度: (35±2)°C
 盐雾沉降率: (1.0~2.0)ml/(80cm²·h)
 沉降液液 pH 值(23±3)°C: 6.5~7.2
 暴露时间: 1500 小时

测试结果:

样品	外观
#1	可见白锈, 但无可见红锈
#2	可见白锈, 但无可见红锈
#3	可见白锈, 但无可见红锈

测试照片:

测试中

参照样品 测试样品

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

测试报告
 编号 : GZIN2008041175MR_CN
 日期 : 2020-10-21
 页码 : 4 of 4

测试样品 (均检)

设备信息:

设备	型号	设备编号	校准日期	下次校准日期
循环腐蚀测试仪	CCT1100	GZMR-AG-E092	2020-06-30	2021-06-29

***** 报告结束 *****

Member of the SGS Group (SGS SA)



测试报告

编号 : GZIN2008041174MR_CN
日期 : 2020-10-21
页码 : 1 of 4



客户名称: 广东望南五金制品有限公司
客户地址: 广东省东莞市塘厦镇大坪东环路3号

样品名称: 六角法兰面自动车床打
产品规格: STS.5X25

以上信息及样品由客户提供及确认, SGS 不承担对客户所提供信息的准确性、适当性或完整性的责任。

SGS 参考号: GZIN2008040806CM
收样日期: 2020-08-06
测试开始时间: 2020-08-06
测试结束时间: 2020-10-21
测试结果: 请见下页 (除另有特别说明外, 此报告结果仅对测试样品负责)

通标标准技术服务有限公司广州分公司
检测中心

授权签名: 罗雄



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed on the reverse side of this report. The Company is not liable for any loss or damage, however caused, arising from the use of the information contained in this report. The information contained in this report is for the sole use of the client and is not to be distributed to any other party without the prior written consent of the Company. The Company is not responsible for any loss or damage, however caused, arising from the use of the information contained in this report. The information contained in this report is for the sole use of the client and is not to be distributed to any other party without the prior written consent of the Company.

通标标准技术服务有限公司 GZIN 310965
地址: 广东·东莞市塘厦镇大坪东环路3号 邮编: 510802
电话: 0769-81210888 www.sgs.com.cn
SGS-021210888 sgschina@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



测试报告

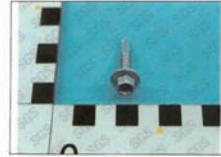
编号 : GZIN2008041174MR_CN
日期 : 2020-10-21
页码 : 2 of 4

结果总结:

Table with 5 columns: 序号, 测试项目, 测试方法, 结果, 结论. Row 1: 1, 中性盐雾 (NSS) 试验, ASTM B117-19, 可见白锈, 但无可见红锈, /

备注: 合格, 达到要求
不合格, 未达到要求
/, 不下判定

照片附件:



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed on the reverse side of this report. The Company is not liable for any loss or damage, however caused, arising from the use of the information contained in this report. The information contained in this report is for the sole use of the client and is not to be distributed to any other party without the prior written consent of the Company. The Company is not responsible for any loss or damage, however caused, arising from the use of the information contained in this report. The information contained in this report is for the sole use of the client and is not to be distributed to any other party without the prior written consent of the Company.

通标标准技术服务有限公司 GZIN 310964
地址: 广东·东莞市塘厦镇大坪东环路3号 邮编: 510802
电话: 0769-81210888 www.sgs.com.cn
SGS-021210888 sgschina@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



测试报告

编号 : GZIN2008041174MR_CN
日期 : 2020-10-21
页码 : 3 of 4

测试项目: 中性盐雾(NSS)试验

样品描述: 金属件

测试方法: ASTM B117-19

测试条件:

沉降盐雾浓度: (5±1)% NaCl(m/m)

试验箱温度: (35±2)°C

盐雾沉降率: (1.0-2.0)ml(80cm²·h)

沉降盐液 pH 值(23±3)°C: 6.5-7.2

暴露时间: 1500 小时

测试结果:

Table with 2 columns: 样品, 外观. Rows #1, #2, #3 with descriptions of rust levels.

测试照片:



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed on the reverse side of this report. The Company is not liable for any loss or damage, however caused, arising from the use of the information contained in this report. The information contained in this report is for the sole use of the client and is not to be distributed to any other party without the prior written consent of the Company. The Company is not responsible for any loss or damage, however caused, arising from the use of the information contained in this report. The information contained in this report is for the sole use of the client and is not to be distributed to any other party without the prior written consent of the Company.

通标标准技术服务有限公司 GZIN 310963
地址: 广东·东莞市塘厦镇大坪东环路3号 邮编: 510802
电话: 0769-81210888 www.sgs.com.cn
SGS-021210888 sgschina@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



测试报告

编号 : GZIN2008041174MR_CN
日期 : 2020-10-21
页码 : 4 of 4



设备信息:

Table with 5 columns: 设备, 型号, 设备编号, 校准日期, 下次校准日期. Row: 循环腐蚀试验箱, CCT1100, GZMR-AG-E092, 2020-06-30, 2021-06-29

***** 报告结束 *****



Unless otherwise agreed in writing, this document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed on the reverse side of this report. The Company is not liable for any loss or damage, however caused, arising from the use of the information contained in this report. The information contained in this report is for the sole use of the client and is not to be distributed to any other party without the prior written consent of the Company. The Company is not responsible for any loss or damage, however caused, arising from the use of the information contained in this report. The information contained in this report is for the sole use of the client and is not to be distributed to any other party without the prior written consent of the Company.

通标标准技术服务有限公司 GZIN 310962
地址: 广东·东莞市塘厦镇大坪东环路3号 邮编: 510802
电话: 0769-81210888 www.sgs.com.cn
SGS-021210888 sgschina@sgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)



SGS 中国认可 检测 校准 TESTING CALIBRATION CNAS L6167

测试报告
 编号 : QZIN2008041517MR_CN
 日期 : 2020-09-08
 页码 : 1 of 4

客户名称: 广东坚朗五金制品股份有限公司
 客户地址: 广东省东莞市增城大围堤村路3号

样品名称: 六角法兰面自攻螺钉
 产品规格: ST5.5X25

SGS 参考号: QZIN2008040959CM
 收样日期: 2020-08-07
 测试开始时间: 2020-08-07
 测试结束时间: 2020-09-08
 测试结果: 请见下页 (绿另有特别说明, 此报告结果只对测试样品负责)

罗标准技术服务有限公司广州分公司
 检测中心
 授权签名

 罗 授权签字人

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

测试报告
 编号 : QZIN2008041517MR_CN
 日期 : 2020-09-08
 页码 : 2 of 4

结果总结:

序号	测试项目	测试方法	结果	结论
1	SO ₂ 气体腐蚀	DIN 50018:2013-05	可见变色和白色产物	/

备注: 合格: 达到要求
 不合格: 未达到要求
 /: 不予判定

原样照片:

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

测试报告
 编号 : QZIN2008041517MR_CN
 日期 : 2020-09-08
 页码 : 3 of 4

测试项目: SO₂气体腐蚀
 样品描述: 金属件
 测试方法: DIN 50018:2013-05
 试验条件:
 液体容积: 300L
 步骤 1:
 通入 SO₂ 气体量: 0.67%(V/V)
 SO₂ 气体流量: (40±3) °C, 100%RH, 6h
 步骤 2:
 无 SO₂ 环境: (18~28) °C, 最大 75%RH, 16h
 步骤 1-步骤 2 为 1 个循环, 共 25 个循环, 取 600 小时。

测试结果:

样品	外观
#1	可见变色和白色产物
#2	可见变色和白色产物
#3	可见变色和白色产物

测试照片:

Member of the SGS Group (SGS SA)

SGS

测试报告
 编号 : QZIN2008041517MR_CN
 日期 : 2020-09-08
 页码 : 4 of 4

测试样品 (腐蚀):

设备信息:

设备	型号	设备编号	校准日期	下次校准日期
腐蚀试验箱	519-SA	QZMR-AG-E004	2020-03-09	2021-03-08

***** 报告结束 *****

Member of the SGS Group (SGS SA)



钢结构用扭剪型高强度螺栓



钢结构用大六角高强度螺栓



电弧螺柱焊用圆柱头焊钉

路桥类 装配式建筑

名称	标准代号	
	国标	德标
钢结构用大六角高强度螺栓	GB/T 1228	/
钢结构用扭剪型高强度螺栓	GB/T 3632	/
电弧螺柱焊用圆柱头焊钉	GB/T 10433	/



装配式建筑

高强度螺栓连接已经发展成为与焊接并举的钢结构主要连接形式之一，它具有受力性能好、耐疲劳、抗震性能好、连接刚度高，施工简便等优点，被广泛地应用在建筑钢结构和桥梁钢结构的工地连接中。

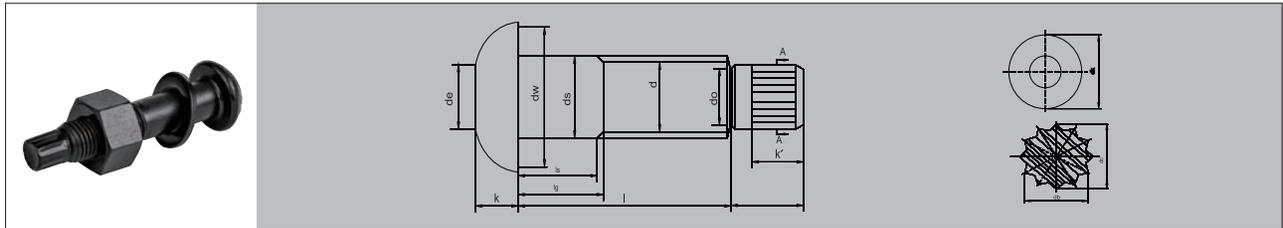
目前中国有大六角头和扭剪型两种形式，土木工程中常用的型号有M16、M20、M22、M24，最大规格可达M30，性能等级分10.9S和8.8S两级。材质主要采用20MnTiB钢、40B钢、35VB钢、45号钢和35号钢。

高强度螺栓：用于工业和民用建筑、公路和铁路桥梁、塔桅结构、管道支架、起重机械等的钢结构连接。





■ 钢结构用扭剪型高强度螺栓

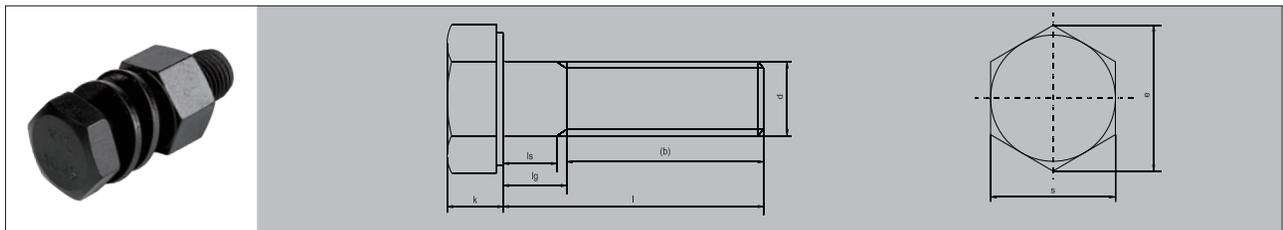


说明:经过表面发黑工艺处理,形成高强度螺栓,常用于钢结构工程之中。

材质:20MnTiB、35VB

公称直径D		M16	M20	M22	M24	M27	M30
螺距	P	2	2.5	2.5	3	3	3.5
ds	max	16.43	20.52	22.52	24.52	27.84	30.84
	min	15.57	19.48	21.48	23.48	26.16	29.16
dK	公称	30	37	41	44	50	55

■ 钢结构用大六角头高强度螺栓



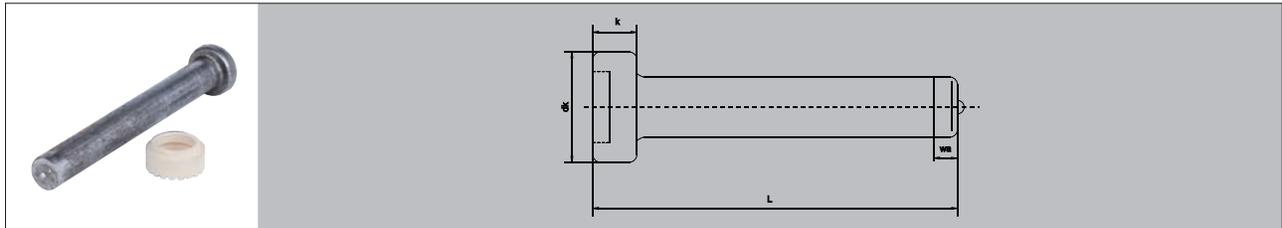
说明:经过表面发黑工艺处理,形成高强度螺栓,常用于钢结构工程之中。

材质:20MnTiB、35VB

公称直径D		M16	M20	M22	M24	M27	M30
螺距	P	2	2.5	2.5	3	3	3.5
E	min	29.56	37.29	39.55	45.2	50.85	55.37
K	公称	10	12.5	14	15	17	18.7
S	max	27	34	36	41	46	50



圆柱头焊钉



说明:常用于钢结构中,与磁环配套,使用氩弧焊连接。

材质:ML15、ML15Al

公称直径D		10	13	16	19	22	25
DK	max	18.65	24.58	31.5	31.5	34.5	39.5
K	max	7.45	8.45	8.45	10.45	10.45	12.55

焊钉又称剪力钉,焊钉的作用是专指抵抗剪力而设的部件。当梁、板在竖向荷载作用下产生弯曲时,其中和轴面的剪力(水平方向)最大,叠合式的梁、板构件的叠合面就在该处(或紧挨近),设置许多剪力钉来抵抗剪力,以保证该梁、板抗弯能力正常发挥。

组合楼板下部为钢梁,上部为混凝土板,两者共同工作。但是在两者的结合面上,也就是混凝土板底和钢梁顶面之间,需要保证其有效传递剪力,以免两者之间相对滑移。这单靠混凝土和钢梁之间的粘结力是远远不够的,所以要在钢梁顶设置剪力钉,与钢梁焊接,并埋入混凝土中,这样就能够有效地传递剪力了。剪力钉应同有效时传递混凝土与钢梁之间的剪力及使两者分离的"掀起力",才能使混凝土与钢材组合成整体,共同工作

焊钉还广泛应用在工业厂房建筑、公路、铁路、桥梁、塔架、汽车、能源、交通设施建设、机场、车站、电站、管道支架、起重机械及其它各类钢结构等工程。

焊钉瓷环的作用	焊钉瓷环使用方法
<ul style="list-style-type: none"> ◎ 防止焊枪与构件焊接处打火,损坏枪头; ◎ 辅助融化处的铁水成型,使焊口处更加漂亮。 	<p>瓷环的首要瓷环座圈放在已放好线的栓钉位置上,用焊枪将栓钉对准瓷环座圈顶紧,打开焊枪电源,栓钉引弧点拉弧产生高温融化栓钉头部和母材形成高温融化的焊接焊池,经短时间后栓钉焊接在母材上,然后清除瓷环和检查四周焊缝。</p>

路桥类

高强度螺栓连接已经发展成为与焊接并举的钢结构主要连接形式之一，它具有受力性能好、耐疲劳、抗震性能好、连接刚度高，施工简便等优点，被广泛地应用在建筑钢结构和桥梁钢结构的工地连接中。

钢结构桥安装方式简介	应用领域
<p>钢结构桥梁采用节点连接形式将各个零部件进行连接，节点装置的连接强度直接影响钢结构桥梁的安全性和使用寿命。现有钢结构桥梁节点连接处的直腹杆与弦杆、横连杆、斜腹杆等均采用螺栓连接，全部依靠螺栓进行锁紧连接，则螺母锁紧力衰减、螺杆疲劳等不稳定性因素会直接影响钢结构桥梁的使用安全性。</p> <p>另一方面，这种安装形式需要在直腹杆、弦杆、横连杆及斜腹杆端部加工多个螺栓孔，会破坏各个零部件本身的材料完整性，降低零部件本身的连接强度。</p>	大六角高强度螺
	多用于桥梁(钢结构桥梁的主要形式有斜拉桥、钢拱桥、梁式桥、钢箱梁桥、钢桁梁桥、刚构桥。)、钢轨、高压及超高压设备的连接。
	扭剪型高强度螺
	多用于钢框架结构梁、柱连接，实腹梁连接，工业厂房的重型吊车梁连接，制动系统和承受动荷载的重要结构的连接。
焊钉	
广泛应用在桥梁、工业厂房建筑、公路、铁路、塔架、汽车、能源、交通设施建筑、机场、车站、电站、管道支架、起重机械及其它各类钢结构等工程。	

		
钢结构用大六角高强度螺栓	电弧螺柱焊用圆柱头焊钉	钢结构用扭剪型高强度螺栓





■ 钢结构用高强度螺栓连接副及焊钉

	钢结构用扭剪型高强度螺栓连接副 GB/T 3632-2008 扭剪型高强螺栓由一个螺栓,一个螺母,一个垫圈组成。
	钢结构用高强度大六角头螺栓连接副 GB/T 1231 大六角强螺栓由一个螺栓,一个螺母,两个垫圈组成。
	电弧螺柱焊用圆柱头焊钉 普通平焊用瓷环B1型 GB/T 10433-2002 穿透平焊用瓷环B2型

■ 高强度螺栓简介

名称	材质	表面处理	等级	标准	备注
扭剪型高强度螺栓	20MnTiB/35VB	发黑	10.9S	GB/T3632	螺杆/一平/螺母
焊钉(栓钉)	ML15/ML15Al	本色	—	GB/T10433	螺杆/磁环
大六角头螺栓	20MnTiB/35VB	发黑	8.8S/10.9S	GB/T1228~1231	螺杆/二平/螺母

■ 钢结构用高强度螺栓连接副

类别		性能等级	推荐材料	试用规格	标准编号
高强度大六角螺栓	螺栓	8.8S	45号钢、35号钢	≤M30、≤M16	GB/T 699
		10.9S	20MnTiB、35VB	≤M24、M27-M30	GB/T 3077
	螺母	8H	35GrMo、40Gr	≤M30	/
		10H	45号钢、35号钢		GB/T 699
	垫圈	硬度 HRC35-45	45号钢、35号钢	≤M30	GB/T 699
扭剪型高强度螺栓	螺栓	10.9S	20MnTiB、35VB	≤M24、M27-M30	GB/T 3077
	螺母	10H	35号钢	≤M30	GB/T 699
	垫圈	硬度 HRB98-32	45号钢	≤M30	GB/T 699

检测报告、认证证书

Cb-094/C

国检检测
MA
2015171208L

检测报告

Test Report

防伪码/Anti-fake: 3A29089C 报告编号: WL2019023670

委托单位/Client: 广东坚朗五金制品股份有限公司
地址/Address: 湖北省武汉市东西湖区金银潭大道130号
名称规格/Name and Specification: 高强度六角头螺栓连接副 M24×110
来样编号/Sample No.: 来样批号: JL20190530339
工程名称/Project Name: 鹿公大桥
委托人提供以上信息, 实验室不负责其真实性。

管理编号/Manage No.: WL201902367
委托日期/Commission Date: 2019-07-02
检测日期/Test Date: 2019/7/3~2019/7/4
结果评价依据/Standard & Requirement: GB/T1231-2006《钢结构用高强度六角头螺栓、六角螺母、垫圈技术条件》
检测结果/Test Result: 参见下页 See next page

武汉国检检测技术有限公司
授权签字人/Approved by: **汪超**
报告日期/Report Date: 2019/07/04 页码/Page: 1/2

审核/Reviewed by: **李朝**

声明: 1. 报告经授权签字人审核; 2. 报告在规定的日期和条件下有效; 3. 报告由客户; 4. 未经本公司同意不得复制或再行发布(不含中文复印); 5. 委托单位应保留检测报告原件并妥善保管好检测报告。
中国·湖北·武汉 东湖新技术开发区光谷大道111号光谷·芯中心1-09-101, 201号 TEL: 027-87272282 FAX: 027-87468888

Cb-094/C

国检检测
MA
2015171208L

检测报告

Test Report

报告编号: WL2019023670

检测项目 /Test Item	检测方法 /Test Method	技术要求 /Requirement	检测结果 /Result	结论 /Conclusion
高强度螺栓连接副扭矩系数平均值	GB/T 1231-2006	0.110~0.150	0.134	符合
高强度螺栓连接副扭矩系数标准偏差	GB/T 1231-2006	≤0.0100	0.0082	符合
高强度螺栓轴力/N	GB/T 1231-2006	367~438	412.0/417.6/418.1/418.3/412.9/418.9/419.4/417.3	符合
螺母保证载荷	GB/T 1231-2006	对螺母施加367N的保证载荷, 持续15s, 螺母不应脱扣或断裂。当去除载荷后, 应可用手将螺母旋出, 或者借助徒手松开螺母(但不超过半拍)后用手旋出	件均可用手旋出, 试验后螺母均完好	符合 专用章
螺母洛氏硬度/HRC	GB/T 1231-2006	989B~529B	28.0/30.5/28.0/27.0/27.0/27.0/27.0/27.0/27.0/27.0	符合
垫片洛氏硬度/HRC	GB/T 1231-2006	33BRC~45BRC	43.0/42.5/42.5/42.0/43.0/42.5/43.0/42.5	符合

检测/Inspected by: **蒋小经** 以下空白

武汉国检检测技术有限公司
授权签字人/Approved by: **汪超**
报告日期/Report Date: 2019/07/04 页码/Page: 2/2

Cb-094/C

国检检测
MA
2015171208L

检测报告

Test Report

防伪码/Anti-fake: C1469029 报告编号: WL2019023680

委托单位/Client: 广东坚朗五金制品股份有限公司
地址/Address: 湖北省武汉市东西湖区金银潭大道130号
名称规格/Name and Specification: 高强度六角头螺栓连接副 M24×110
来样编号/Sample No.: 来样批号: JL20190530337
工程名称/Project Name: 鹿公大桥
委托人提供以上信息, 实验室不负责其真实性。

管理编号/Manage No.: WL201902368
委托日期/Commission Date: 2019-07-02
检测日期/Test Date: 2019/7/3~2019/7/4
结果评价依据/Standard & Requirement: GB/T1231-2006《钢结构用高强度六角头螺栓、六角螺母、垫圈技术条件》
检测结果/Test Result: 参见下页 See next page

武汉国检检测技术有限公司
授权签字人/Approved by: **汪超**
报告日期/Report Date: 2019/07/04 页码/Page: 1/2

审核/Reviewed by: **李朝**

声明: 1. 报告经授权签字人审核; 2. 报告在规定的日期和条件下有效; 3. 报告由客户; 4. 未经本公司同意不得复制或再行发布(不含中文复印); 5. 委托单位应保留检测报告原件并妥善保管好检测报告。
中国·湖北·武汉 东湖新技术开发区光谷大道111号光谷·芯中心1-09-101, 201号 TEL: 027-87272282 FAX: 027-87468888

Cb-094/C

国检检测
MA
2015171208L

检测报告

Test Report

报告编号: WL2019023680

检测项目 /Test Item	检测方法 /Test Method	技术要求 /Requirement	检测结果 /Result	结论 /Conclusion
高强度螺栓连接副扭矩系数平均值	GB/T 1231-2006	0.110~0.150	0.134	符合
高强度螺栓连接副扭矩系数标准偏差	GB/T 1231-2006	≤0.0100	0.0055	符合
高强度螺栓轴力/N	GB/T 1231-2006	367~438	425.4/422.7/421.4/416.5/419.6/423.3/423.9/416.1	符合
螺母保证载荷	GB/T 1231-2006	对螺母施加367N的保证载荷, 持续15s, 螺母不应脱扣或断裂。当去除载荷后, 应可用手将螺母旋出, 或者借助徒手松开螺母(但不超过半拍)后用手旋出	件均可用手旋出, 试验后螺母均完好	符合
螺母洛氏硬度/HRC	GB/T 1231-2006	989B~529B	27.5/28.0/27.0/28.5/28.5/27.5/28.0/27.0/27.0/27.0	符合
垫片洛氏硬度/HRC	GB/T 1231-2006	33BRC~45BRC	42.5/43.0/42.5/43.0/43.0/43.0/43.0/43.5	符合

检测/Inspected by: **蒋小经** 以下空白

武汉国检检测技术有限公司
授权签字人/Approved by: **汪超**
报告日期/Report Date: 2019/07/04 页码/Page: 2/2



六角头圆弧螺纹管片螺栓

轨道交通类

双头弧形管片螺栓

六角头弧形管片螺栓

类别	名称	标准代号	备注
		国标(GB)	
轨道交通类	螺栓	GB/T 5782 GB/T 901	参考标准
	螺母	GB/T 6170	参考标准
		GB/T 41	参考标准

轨道交通类





管片螺栓系列

管片螺栓是盾构掘进机在隧道掘进过程中用于连接紧固其管片的一种特种紧固件,通过这种螺栓的连接,可将几片拱形的管片连接成一个圆圈,从而支撑起整个隧道的面,也由此称之为管片螺栓,甚至成为管片连接件,或由于其专为盾构隧道配套使用,所以称为盾构隧道管片螺栓或者连接件。

应用行业	安装方法
专用于各类盾构掘进隧道的管片连接,如:公路过江盾构隧道、铁路盾构隧道、电力电缆盾构隧道、发电厂吸水盾构隧道、煤气管道工程盾构隧道、公路山路盾构隧道、海洋海底盾构隧道、市政工程、明防工程、军用专用工程等工程行业。	盾构隧道区间是由圆形管片一片一片通过螺栓连接在一起,每块管片都有预留管片螺栓孔。每环都有横向和纵向的管片螺栓一起连接起来,每环都有六至八块楔形管片,合并在一起形成一个圆柱形的管道。

六角头圆弧螺纹管片螺栓	双头弧形管片螺栓	六角头弧形管片螺栓	不锈钢直管片螺栓	不锈钢弧形管片螺栓
螺栓材质: 45#、40Cr、316 性能等级: 5.8、6.8、8.8 表面处理: 热镀锌、达克罗、纳米复合粉末渗锌、本色 应用领域: 地铁盾构、隧道管片连接				

渗锌+抗碱表面处理	达克罗+抗碱表面处理	渗锌表面处理	达克罗表面处理

规格	M16	M24	M27	M30
螺纹直段	39、42	39、42、45	42、45、50	42、45、50
弧度	R200、R310	R350、R360、R380	R350、R360、R380	R350、R360、R380
对边距	23.16	35.0	40.0	45.0
对角距	26.17	39.55	45.2	50.85
头厚	10.0	15.0	17.0	18.7



6.8级管片螺栓技术参数表

配件名称		材质	硬度值HV	抗拉强度MPa	表面处理	涂层厚度 μm	盐雾时间h
管片螺栓	螺栓	45#/40Cr	190-250	≥ 600	达克罗	$\geq 6.8.6$	480、1000
	螺母	45#	170-302	/			
	垫圈	/	140-300	/			

8.8级管片螺栓技术参数表

配件名称		材质	硬度值HV	抗拉强度MPa	表面处理	涂层厚度 μm	盐雾时间h
管片螺栓	螺栓	45#/40Cr	255-335	≥ 800	达克罗	$\geq 6.8.6$	480、1000
	螺母	45#	233-353	/			
	垫圈	/	140-300	/			

部分工程案例

序号	名称	执行年份况
1	珠三角城际新白广项目XBZH-1标六工区	2018年
2	厦门地铁4号线02标段	2018年
3	厦门市轨道交通6号线	2018年
4	太原地铁	2018年
5	西安地铁6号线	2018年
6	石家庄地铁3号线一期13标段	2019年
7	石家庄地铁二号线	2019年
8	西安地铁十四号线	2019年
9	西安地铁十四号线	2019年
10	石家庄地铁三号线二期	2019年
11	昆明地铁5号线	2019年
12	长沙市轨道交通6号线中心城区段	2020年
13	石家庄地铁一号线	2020年
14	南通市轨道交通2号线	2020年
15	西安地铁6号线	2020年
16	沈阳地铁2号线3标段	2020年
17	沈阳地铁2号线4标段	2020年
18	苏州轨道交通S1-15线	2020年
19	苏州轨道交通S1-09线	2020年
20	苏州轨道交通S1线02标段	2020年



轨道配套螺栓



岔枕螺栓



六角头螺栓



马车螺栓



等长双头螺栓



轨道螺栓



六角头螺栓

检测报告、认证证书



广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

防伪码: 57266738
No: M20060038

共 2 页, 第 1 页

样品名称	垫片螺栓 K.8 螺	商标	KIL
型号/规格/颜色	M27×5.29.6	等级	K.8 螺
生产单位及地址	广东坚朗五金制品股份有限公司 东莞市塘厦镇大坪堂村路3号	生产日期/批号	—
委托单位及地址	广东坚朗五金制品股份有限公司 东莞市塘厦镇大坪堂村路3号	检验类别	型式试验
样品数量	3个	单号	M1072273
样品状况	正常	接样日期	2020-06-05
		检验日期	2020-06-28
检验依据	GB/T 2098.1-2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱 GB/T 2098.2-2015 紧固件机械性能 螺母 GB/T 4956-2003 磁性基体上非磁性覆层 覆层厚度测量 磁性法 受检方提供的垫片螺栓图纸及技术要求		
判定依据	GB/T 2098.1-2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱 GB/T 2098.2-2015 紧固件机械性能 螺母 GB/T 4956-2003 磁性基体上非磁性覆层 覆层厚度测量 磁性法 受检方提供的垫片螺栓图纸及技术要求		
检验结论	所检项目符合GB/T 2098.1-2010、GB/T 2098.2-2015、GB/T 4956-2003标准要求及受检方提供的垫片螺栓图纸及技术要求的。		
备注	—		

批准: 审核: 编制:

东莞市质量监督检测中心
检验检测专用章
签发日期: 2020年06月28日

广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

共 2 页, 第 2 页

No: M20060038

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检测结果	单项评价	
1	螺栓实物抗拉强度Re	MPa	≥830	864, 数据发生在未旋合螺攻长度内	合格	
2	螺栓洛氏硬度 (H _R , H _{V2})	—	23-34HRC	23.1HRC 23.2HRC 23.0HRC	合格	
3	螺栓镀层厚度	头部	um	≥70	77.3	合格
		杆部	um	≥70	80.0	
4	垫圈邵氏硬度	—	≥1400N/30	172HF30 166HF30 174HF30	合格	
5	垫圈镀层厚度	um	≥70	72.3	合格	
6	六角螺母洛氏硬度	—	233-353H30	293HF30	合格	
7	六角螺母镀层厚度	um	≥70	71.6	合格	

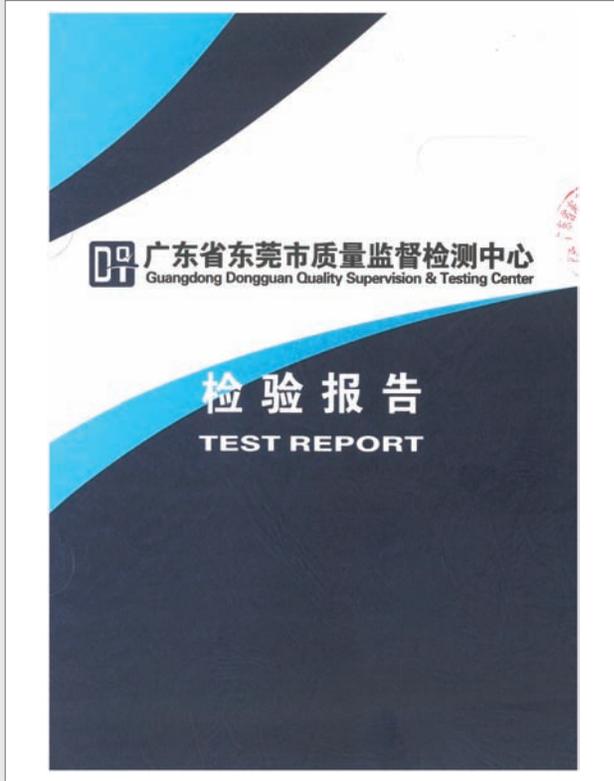
检验结果说明 1. 检验地点: 长安分地点

实验室地址 松山湖本部: 广东省东莞市松山湖科技产业园区工业南路2号
长安分地点: 广东省东莞市长安镇富源路10号
石碣分地点: 广东省东莞市石碣镇崇德中路185号石碣华利城创新科技园四楼
东城分地点: 广东省东莞市东城区沙河科技园广汇工业2号楼

注意事项 1. 报告无编制/审核、审批、检测人签字、或涂改、或未经检验检测专用章无效。
2. 未经本机构书面批准, 不得复制或 (含文字和图形) 检验报告。
3. 委托送检的样品, 其他检测数据, 结果仅证明样品所检项目的符合性情况, 未经本机构同意, 委托方不得擅自使用检测结果进行宣传。
4. 委托送检的样品由委托方提供, 本机构不对其实性及完整性负责。
5. 委托方自收到报告之日起, 在相应期限内没有提出异议的, 视为认可该报告结果。(各类报告的异议期: 农产品类1日, 食品类1日, 其它工业产品15日)

以下空白





广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

册证号: 524K3580
No: M20060037

共 2 页, 第 1 页

样品名称	管片螺栓 6.8级	商标	KIL
型号/规格/颜色	M27×529, 6	等级	6.8级
生产单位及地址	广东坚朗五金制品股份有限公司 东莞市塘厦镇大坑堂村3号	生产日期/批号	
委托单位及地址	广东坚朗五金制品股份有限公司 东莞市塘厦镇大坑堂村3号	检验类别	型式试验
样品数量	3个	单号	M1072273
样品状况	正常	接样日期	2020-06-05
		报告日期	2020-07-01
检验依据	GB/T 3098.1-2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱 GB/T 3098.2-2015 紧固件机械性能 螺母 GB/T 4956-2003 磁性基体上非磁性覆层 覆层厚度测量 磁性法 受检方提供的管片螺栓图纸及技术要求		
判定依据	GB/T 3098.1-2010 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱 GB/T 3098.2-2015 紧固件机械性能 螺母 GB/T 4956-2003 磁性基体上非磁性覆层 覆层厚度测量 磁性法 受检方提供的管片螺栓图纸及技术要求		
检验结论	所检项目符合GB/T 3098.1-2010、GB/T 3098.2-2015、GB/T 4956-2003标准要求及受检方提供的管片螺栓图纸及技术要求。		
备注			

批准: 黄永祥 审核: 郭海峰 编制: 何平

检验检测专用章
签发日期: 2020年07月01日

广东省东莞市质量监督检测中心
Guangdong Dongguan Quality Supervision & Testing Center

检验报告

册证号: M20060037

共 2 页, 第 2 页

序号	检验项目	单位符号	标准要求	检测结果	单项评价
1	螺栓实物抗拉强度 R_m	MPa	≥ 600	606, 断裂发生在未装合螺纹长度内	合格
2	螺栓清洗精度 (1.6, r/2 内)	—	89-99, 118B	92, 118B 94, 118B 94, 99B	合格
3	螺栓镀锌厚度	头部	≥ 70	83.0	合格
		杆部	≥ 70	75.8	
4	垫圈形式精度	—	$\geq 1480F30$	1530F30 1620F30 1710F30	合格
5	垫圈镀层厚度	μm	≥ 70	75.1	合格
6	六角螺母镀层厚度	—	170-3020F30	3000F30	合格
7	六角螺母镀层厚度	μm	≥ 70	73.2	合格

检验结果说明: 1. 检验地点: 长安分地点

实验室地址: 松山湖本部: 广东省东莞市松山湖科技产业园区工业南路2号
长安分地点: 广东省东莞市长安镇莲湖路10号
石碣分地点: 广东省东莞市石碣镇常隆中路183号石碣华利城创新科技园四楼
东城分地点: 广东省东莞市东城区同沙科技园广业工业2号楼

注意事项: 1. 报告无编制人、审核、批准人签字, 或涂改, 或未加盖检验检测专用章无效。
2. 未经本机构授权, 不得复制 (含文复制) 本报告。
3. 委托送检的样品, 其检测数据, 结果证明样品所检项目的符合性情况, 未经本机构同意, 委托方不得擅自将检测结果进行宣传。
4. 委托送检的样品信息由委托方提供, 本机构不对其真实性及完整性负责。
5. 委托方自收到报告之日起, 在相应期限内没有提出异议的, 视为认可该报告结果。(各类报告的异议期: 农产品类1日, 食品类3日, 其它工业产品15日)

以下空白





碳钢螺栓（一）

碳钢螺栓简介

<p>碳钢螺栓性能等级分：</p> <hr/> <p>3.6、4.6、4.8、5.6、6.8、8.8、9.8、10.9、12.9等10余个等级</p>	<p>例如：8.8级及以上螺栓材质为低碳合金钢或中碳合金钢并经热处理（淬火、回火），通称为高强度螺栓，其余通称为普通螺栓。</p>
<p>螺栓性能等级标号有两部分数字组成，分别表示螺栓材料的公称抗拉强度值和屈强比值。</p> <hr/> <p>强度等级4.6级的螺栓，其含义是：</p>	<ul style="list-style-type: none">■ ■ 螺栓材质公称抗拉强度达400MPa级■ ■ 螺栓材质的屈强比值为0.6■ ■ 螺栓材质的公称屈服强度达$400 \times 0.6 = 240$MPa级
<p>性能等级10.9级高强度螺栓，其材料经过热处理后，能达到：</p>	<ul style="list-style-type: none">■ ■ 螺栓材质公称抗拉强度达1000MPa级■ ■ 螺栓材质的屈强比值为0.9■ ■ 螺栓材质的公称屈服强度达$1000 \times 0.9 = 900$MPa级
<p>螺栓性能等级的含义是国际通用的标准，相同性能等级的螺栓，不管其材料和产地的区别，其性能是相同的，设计上只选用性能等级即可。</p>	<ul style="list-style-type: none">■ ■ 强度等级所谓8.8级和10.9级是指螺栓的抗剪切应力等级为8.8GPa和10.9GPa。10.9S的S表示钢结构。
<p>高强螺栓主要应用在钢结构工程上，可以用来连接钢结构钢板的连接。</p>	<ul style="list-style-type: none">■ ■ 高强螺栓分为扭剪型高强螺栓和大六角高强螺栓■ ■ 大六角头高强螺栓属于普通螺栓的高强度级，而扭剪型高强螺栓则是大六角头高强螺栓的改进型。



碳钢螺栓(二)

高强度螺栓简介

名称	材质	表面处理	等级	标准	备注
扭剪型高强度螺栓	20MnTiB/35VB	发黑	10.9S	GB/T3632	螺杆/一平/螺母
焊钉(栓钉)	ML15/ML15Al	本色	—	GB/T10433	螺杆/磁环
大六角头螺栓	20MnTiB/35VB	发黑	8.8S/10.9S	GB/T1228~1231	螺杆/二平/螺母
内六角圆柱头螺钉	10B21/35/45	发黑/镀锌/达克罗	4.8/8.8/10.9/12.9	DIN912	根据客户需求配置
六角法兰面螺栓	10B21/35/45	镀锌	4.8/8.8/10.9	GB/T5787	
双头螺杆	35/45	发黑/镀锌	4.8/8.8/12.9	GB/T953	

性能等级

类别	螺栓	螺母	垫圈
形式尺寸	按GB/T1228	按GB/T1229	按GB/T1230
性能等级	10.9S	10H	35-45HRC
	8.8S	8H	35-45HRC

机械性能

螺纹规格M	性能等级	材料	抗拉强度Mpa
M12-M24	10.9S	20MnTiB	1040-1240
M27-M30		35VB	
M12-M24	8.8S	20MnTiB	830-1030
M27-M30		35VB	



紧固件常见问题解答

1、自攻钉在没有钻对应的底孔直接在型材上使用导致出现断裂、十字槽滑丝无法使用。

规格	参考扭矩(Nm)		破坏扭矩(Nm)	预制孔径 ϕ (mm)	板厚(mm)
	拧入型	切削型			
ST2.2	0.24	0.3	0.45	1.95	1.2-1.3
ST2.6	0.48	0.6	0.9	2.2	1.2-1.3
ST2.9	0.8	1	1.5	2.4	1.2-1.3
ST3.3	1.07	1.33	2	2.7	1.2-1.3
ST3.5	1.45	1.8	2.7	2.95	1.8-2
ST3.9	1.82	2.27	3.4	3.25	1.8-2
ST4.2	2.36	2.93	4.4	3.45	1.8-2
ST4.8	3.37	4.2	6.3	4.05	3-3.2
ST5.5	5.35	6.67	10	4.75	3-3.2
ST6.3	7.29	9.08	13.6	5.5	4.5-5
ST8	16.5	20.5	30.8	6.9	5-6.85

注:表中红色标示为常用规格

2、使用工具转速过快在螺钉拧紧后持续过长时间使用工具导致螺钉出现断裂、十字槽滑丝无法使用。

3、批头过长使用时批头与螺钉晃动较大导致无法钻孔或螺钉断裂。

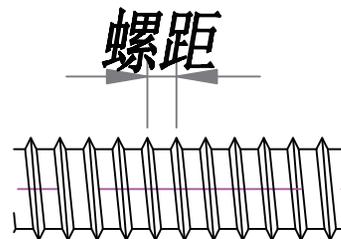
4、批头与十字槽不匹配强行使用后出现帽头十字槽滑丝导致螺钉无法使用。

5、不锈钢材质(304/316)的螺钉用在钢衬、钢框上出现螺钉无法钻孔头部损坏、帽头十字槽滑丝无法使用等情况。

6、螺钉在使用过程中遇到双层阻碍导致螺钉断裂。

7、需钻孔的型材厚度大于自钻自攻钉钻头长度2/3导致出现断裂、十字槽滑丝无法使用。

8、螺钉牙距与型材厚度不匹配导致螺钉锁不紧。



9、因材质不同需要选择不同牙距,如果没有正确选择会出现切削物无法排除导致螺钉断裂、帽头十字槽滑丝等问题。

10、常用术语

常用术语		
	ST — 自攻牙的公称标志	M — 公制机械牙的公称标志



11、产品材质硬度不同需要正确选用对应材质的螺钉

410材质特性及应用	
<p>410材料(即1Cr13),是一种马氏体不锈钢,有磁性,主要特点是可以经过热处理后提高芯部硬度和表面硬度,具有很高的综合机械性能。410材料的钻尾螺丝可在不预先钻孔的情况下,直接穿透铁板,钻孔、攻牙、锁紧一次完成,省时省工省力。410材料虽有诸多优点,但其耐腐蚀性不高(比304、316的材料稍差),需注意它的使用环境:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 不能跟雨水直接接触 ■ 强酸强碱的场合不适合 ■ 气候湿度大的环境不适合 ■ 海边不适合 ■ 化学工厂等附近不适合
<p>注:如果要在上述场合使用时,一定要先提高耐腐蚀性能,可以在表面进行达克罗或路锈宝处理,否则不可直接使用。</p>	

材质	抗拉强度 N/mm ²	硬度HV	适合材质	外观	耐蚀性	使用环境	使用板厚
1022A 涂层钉	1000	表面: HV450-650 芯部: HV280-400	塑料+铁龙骨 木+厚工程塑料 木+铁龙骨 纤维板+铁龙骨	电镀	螺钉整体中性盐雾试验72小时无红锈	中性室内	适用于12mm以下铁板,不适用于不锈钢板
SUS304	500-700	表面: HV210-270 芯部: HV190-230	塑料+薄塑料 铝板木+塑料 塑料 木、铝板 纤维板、铝板	本色	螺钉头部中性盐雾试验120小时无红锈	中性室内 裸露室外 腐蚀性室外 滨海区室内	适用于6mm以下铝材质
SUS316	500-700	表面: HV210-270 芯部: HV190-230	塑料+薄塑料 木+塑料 塑料 木、铝板	本色	螺钉头部中性盐雾试验120小时无红锈	中性室内 裸露室外 腐蚀性室外 滨海区室内 滨海区室外	适用于6mm以下铝材质
SUS410	1400-1600	表面: HV580-680 芯部: HV350-450	塑料+铁、不锈钢龙骨 木+厚工程塑料 木+铁、不锈钢龙骨 纤维板+铁、不锈钢龙骨	本色	螺钉头部中性盐雾试验72小时无红锈	中性室内 裸露室外 滨海区室内	适用于12mm以下铁板,5mm以下不锈钢板,作业时省力高效

备注:

- 1.中性指内陆中性气候: 腐蚀性环境, 有碱性, 硫化物等腐蚀的环境, 如: 化工、冶炼、造纸、食品制药等工厂;
- 2.海滨区: 离海岸线10KM以内区域。



国家认可实验室

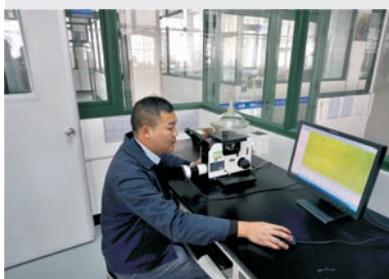
技术创新 ● 缔造美好

坚朗五金建立有广东省省级企业技术中心，拥有通过中国合格评定国家认可委员会认可的检测实验中心，并设立了专门的研发中心进行产品的研究开发工作，建立了以市场需求为导向的产品开发机制。公司被认定为国家高新技术企业，拥有国际和国内专利六百多项。

依托强大的技术研发及检测实力，公司还积极参与国家标准、行业标准及地方标准的编制工作，已完成一百多项标准编制工作。

KIN LONG builds a provincial level technology center and owns a laboratory certified by China National Accreditation Service. KIN LONG establishes the research and development center sets up the market orientated product development mechanism. Owing more than 600 patents in China and abroad, KIN LONG was awarded as one of national high-end technology enterprises.

Relying on strong R&D and test capacity, KIN LONG is also actively involved in the edition of National standard, Industrial standard and local standard. Till now, KIN LONG has completed editions of more than a hundre standards.





螺钉常用国家标准

国标号	名称	国标号	名称
GB/T5780	六角头螺栓 C级 半螺纹	GB/T846	十字槽沉头自攻螺钉
GB/T5781	六角头螺栓 C级 全螺纹	GB/T5283	开字槽沉头自攻螺钉
GB/T5782	六角头螺栓 A级和B级	GB/T5284	开字槽半沉头自攻螺钉
GB/T5783	六角头螺栓 全螺纹 A级和B级	GB/T865	沉头铆钉
GB/T41	I型六角螺母 C级	GB/T867	半圈头铆钉
GB/T6170	I型六角螺母 A级和B级	GB/T99	开槽圆头木螺钉
GB/T93	弹簧垫圈	GB/T100	开槽沉头木螺钉
GB/T97	平垫圈	GB/T101	开槽半沉头木螺钉
GB/T859	轻型弹簧垫圈	GB/E950	十字槽圆头木螺钉
GB/T95	平垫圈C级	GB/T951	十字槽沉头木螺钉
GB/T67	开槽盘头螺钉	GB/T952	十字槽半沉头木螺钉
GB/T68	开槽沉头螺钉	GB/T1014	大扁圆头半空心铆钉
GB/T70	内六角圆柱头螺钉	GB/T12615	封闭型扁圆头抽芯铆钉
GB/T818	十字槽盘头螺钉	GB/T12616	封闭型沉头抽芯铆钉
GB/T819	十字槽沉头螺钉	GB/T12617	开口型沉头抽芯铆钉
GB/T820	十字槽半沉头螺钉	GB/T12618	开口型扁圆头抽芯铆钉
GB/T845	十字槽盘头自攻螺钉		



常用材料化学成分表

牌号	化学成分 chemical composition%										
	TYPE	C	Si	Mn	P	S	Ni	Cr	Mo	Cu	Others
302	0.15	1	2	0.045	0.03	8.0-10	17.0-19.0				在硝酸、大部分有机酸和无机酸、水溶液、磷酸、碱及煤气等介质中具有良好的耐腐蚀性,冷加工后有高的强度
302HQ/ XM7	0.08	1	2	0.045	0.03	8.5-10.5	17.0-19.0			3.0-4.0	具有良好的冷加工性能,适用冷锻等零件
303	0.15	1	2	0.2	≥0.15	8.0-10	17.0-19.0	≤0.60			易车削性
303Cu	0.15	1	3	0.2	≥0.15	8.0-10	17.0-19.0	≤0.60	1.5-3.5		属易车削钢种,适用自动车床
304	0.08	1	2	0.045	0.03	8.0-10	18.0-20.0				有良好耐腐蚀能力,被广泛使用
304H	0.08	1	2	0.045	0.03	8.0-10	18.0-20.0				有良好的防腐能力,冷加工后有较高强度
304HC	0.08	1	2	0.045	0.03	8.0-10	18.0-20.0			2.0-3.0	较好的冷加工性,良好的防腐能力
304HCM	0.08	1	2	0.045	0.03	8.0-10	17.0-19.0			2.5-4.0	较好的冷加工性,良好的防腐能力
304L	0.03	1	2	0.045	0.03	9.0-13.0	18.0-20.0				耐晶间腐蚀性优越,适用于制造焊接后不进行热处理的部件类
304M	0.06	1	2	0.045	0.03	8.9-10	18.0-20.0				良好的防腐能力,较好的抽线性能
305	0.12	1	2	0.045	0.03	10.5-13.0	17.0-19.0				有较好的冷加工性能及耐腐蚀性
305J1	0.08	1	2	0.045	0.03	11.0-13.0	16.5-19.0				有较好的冷加工性能及耐腐蚀性
309S	0.08	1	2	0.045	0.03	12.0-15.0	22.0-24.0				耐热性,抗氧化性好
310S	0.08	1.5	2	0.045	0.03	19.0-22.0	24.0-26.0				耐热性,抗氧化性好
314	0.25	1.5-3.0	2	0.04	0.03	19.0-22.0	24.0-26.0				抗氧化性好,使用上多作为耐热钢使用
316	0.08	1	2	0.045	0.03	10.0-14.0	16.0-18.0	2.0-3.0			在海水及各种有机酸等介质中,耐腐蚀性优于SUS304
316Cu	0.03	1	2	0.045	0.03	10.0-14.0	16.0-18.0	2.0-3.0	2.0-3.0		良好的冷打性,良好的防腐性
316L	0.03	1	2	0.045	0.03	12.0-15.0	16.0-18.0	2.0-3.0			含碳量比SUS316更低,抗晶间腐蚀性更红,为重要腐蚀性材料
321	0.08	1	2	0.045	0.03	9.0-13.0	17.0-19.0			TI≤5%C%	在SUS304中添加Ti,有良好的耐腐蚀性,适用于制造焊芯,抗磁仪表零件
410	0.15		1		0.03		11.5-13.5				具有一定的硬度,塑性和韧性,高温下具有耐盐水溶性,硝酸和某些浓度不高的有机酸等介质的能力
416	0.15		1.25		≥0.15		12-14.0				较SUS410提高切削性,适用自动车床加工
420	0.26-0.4		1		0.03		12-14.0				切削性能佳
410L	0.03	1	1	0.04	0.03		11.5-13.5				具有较强韧性
430	0.12	0.75	1	0.04	0.03		16.0-18.0				有抗氧化性介质防腐的能力,但有晶间附着倾向
430F	0.12	1	1.25	0.06	0.15		16.0-18.0				较SUS430提高切削性,适用自动车床加工
631(J1)	0.09	1	1	0.04	0.03	6.5-8.5	16.0-18.0			AL0.75-1.5	耐热弹簧作用,时效处理钢