

QC

中华人民共和国汽车行业标准

QC/T 598—XXXX
代替 QC/T 598-1999

承面凸焊螺栓

Bolt for projection welding on the bearing face

(报批稿)

— XX — XX 发布

XXXX — XX — XX 实施

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替了QC/T 598—1999《承面凸焊螺栓》，与QC/T 598—1999相比，主要技术变化如下：

- 增加了细牙螺纹规格（见表1和表2）；
- 修改了a、h、K、r值、配合孔直径精度（见表1和表2）；
- 修改了螺纹公差的规定（见表3）；
- 增加了 d_1 、 d_2 、 d_3 、e、f、h和K的公称值（见表1和表2）；
- 增加了板厚尺寸的规定（见表1和表2）；
- 增加了A型和C型凸焊螺栓8.8级机械性能等级（见表3）。

本文件由全国汽车标准化技术委员会（SAC/TC114）提出并归口。

本文件起草单位：广州汽车集团股份有限公司汽车工程研究院。

本文件主要起草人：赵喆、吴坤培、王攀、康逊。

本文件的历次版本发布情况为：

- QC/T 598—1999。

承面凸焊螺栓

1 范围

本文件规定了汽车用承面凸焊螺栓的型式与尺寸和技术条件。

本文件适用于螺纹规格为 M4~M12/M12×1.25 的 A、C 型和 M5~M10/M10×1.25 的 B 型共三种承面焊点型式的凸焊螺栓。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 2 紧固件 外螺纹零件末端
- GB/T 90.1 紧固件 验收检查
- GB/T 90.2 紧固件 标志与包装
- GB/T 196 普通螺纹 基本尺寸
- GB/T 197 普通螺纹 直径与螺距系列
- GB/T 3098.1 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- GB/T 3103.1 紧固件公差
- GB/T 5779.1 紧固件表面缺陷 螺栓、螺钉和螺柱 一般要求
- QC/T 326 汽车标准件产品编号规则
- QC/T 625 汽车用涂镀层和化学处理层

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 型式与尺寸

A型和C型承面凸焊螺栓的型式尺寸见图1和表1，B型承面凸焊螺栓的型式尺寸见图1和表2。

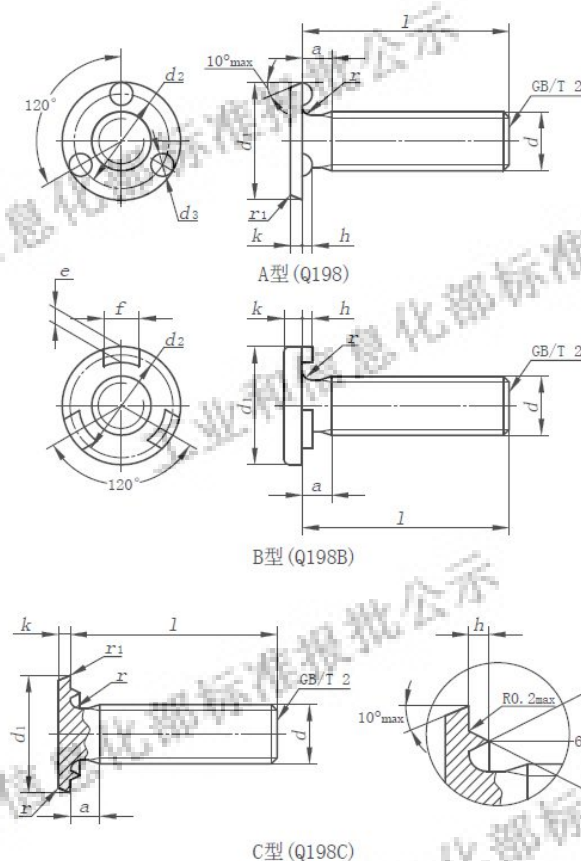


图 1

表 1

单位为毫米

螺纹规格 d	M4	M5	M6	M8	—	M10	—	M12	—	
	—	—	—	—	M8×1	—	M10×1.25	—	M12×1.25	
a	max	2.5	2.7	3.1	3.8	3.3	4.3	3.8	5.0	4.0
d_1	公称, max	11.50	12.50	14.50	19.00		21.00		24.00	
	min	11.23	12.23	14.23	18.67		20.67		23.67	
d_2	max	8.75	9.75	10.75	14.25		16.25		18.75	
	公称, min	8.50	9.50	10.50	14.00		16.00		18.50	
d_3	max	2.6	2.6	2.6	3.1		3.1		3.6	
	公称, min	2.4	2.4	2.4	2.9		2.9		3.4	
h	公称	1.10	1.10	1.10	1.30		1.30		1.50	
	max	1.25	1.25	1.25	1.45		1.45		1.65	

表 1 (续)

	min	0.95	0.95	0.95	1.15	1.15	1.35
k	公称	1.9	2.4	2.4	3.4	3.9	4.9
	max	2.0	2.5	2.5	3.5	4.0	5.0
	min	1.8	2.3	2.3	3.3	3.8	4.8
r^a		0.2~ 0.6	0.2~ 0.6	0.3~ 0.7	0.3~0.7	0.4~0.9	0.4~1.2
r_1	max	0.7	0.7	0.7	1.0	1.0	1.0
配合孔直径 (参考)	公称尺寸	5.0	6.0	7.0	9.0	11.0	13.0
	极限偏差(C13)	+0.250 +0.070		+0.300 +0.080		+0.365 +0.095	
板厚		0.7~3.0					
l							
公称	min	max					
8	7.5	8.5					
10	9.5	10.5					
12	11.5	12.5					
14	13.5	14.5	规 格 范 围				
16	15.5	16.5					
20	19.5	20.5					
25	24.5	25.5					
30	29.5	30.5					
35	34.5	35.5					
40	39.5	40.5					
45	44.5	45.5					
50	49.5	50.5					
55	54.4	55.6					
注：末端按GB/T 2的规定。 ^a r 值由制造商确定，但不可超出 r 值的规定范围							

表 2

单位为毫米

螺纹规格 d		M5	M6	M8	—	M10	—
		—	—	—	M8×1	—	M10×1.25
a	max	2.4	2.9	3.6	3.1	4.3	3.8
d_1	公称, max	12.4	14.4	16.4		20.4	
	min	12.13	14.13	16.13		20.07	
d_2	max	10.0	11.5	14.0		17.5	
	公称, min	9.0	10.5	13.0		16.5	
e	max	2.25	2.75	2.75		2.75	
	公称, min	1.75	2.25	2.25		2.25	
f	max	3.3	4.3	5.3		6.3	
	公称, min	2.7	3.7	4.7		5.7	
h	公称	0.80	0.90	1.10		1.30	
	max	0.95	1.05	1.25		1.45	
	min	0.65	0.75	0.95		1.15	
k	公称	1.8	2.0	3.0		4.0	
	max	2.0	2.2	3.2		4.2	
	min	1.6	1.8	2.8		3.8	
r^a		0.2~ 0.6	0.3~0.7	0.4~0.9		0.4~1.2	
r_1	max	0.7	0.7	1.0		1.0	
配合孔直径 (参考)	公称尺寸	6.0	7.0	9.0		11.0	
	极限偏差	+0.250	+0.300	+0.300		+0.365	
	(C13)	+0.070	+0.080	+0.080		+0.095	
板厚		0.7~3.0					
l							
公称	min	max					
10	9.5	10.5					
12	11.5	12.5					
16	15.5	16.5					
20	19.5	20.5					
25	24.5	25.5	规				

表 2 (续)

30	29.5	30.5		格	范	围
35	34.5	35.5				
40	39.5	40.5				
45	44.5	45.5				
50	49.5	50.5				
60	59.3	60.7				
注：末端按GB/T 2的规定。 ^a r 值由制造商确定，但不可超出 r 值的规定范围。						

5 技术条件

技术条件见表3。

表 3

材料		含碳量不大于 0.25%，具有可焊接性的钢，不得采用易切钢。
螺纹	公差	6g
	标准	GB/T 196、GB/T 197
机械性能	等级	5.8、8.8
	标准	GB/T 3098.1
公差	产品等级	A
	标准	GB/T 3103.1
表面处理 ^a	种类	①不经处理； ②镀锌
	标准	QC/T 625
表面缺陷		GB/T 5779.1
A 型和 B 型凸焊台尺寸与形状		同一螺栓的三个凸焊台的高度差≤0.15 mm，三个凸焊台形状应相同。
验收及包装		GB/T 90.1、GB/T 90.2
^a 也可以根据功能要求对凸焊螺栓指定其他表面处理。		

6 产品编号

承面凸焊螺栓的产品编号按QC/T 326。