

中华人民共和国铁道行业标准

TB/T 829—2005

代替 TB/T 829—1993

机车车辆用球面直角接头

Spherical square joints for locomotive and rolling stock

2005-06-27 发布

2005-12-01 实施

中华人民共和国铁道部 发布

目 次

前 言 II

1 范 围 1

2 规范性引用文件 1

3 型式尺寸及技术要求 1

4 接 头 体 2

前 言

本标准代替 TB/T 829—1993《球面直角接头》。

本标准与 TB/T 829—1993 相比主要变化如下：

- a) 将材料 Q235-A 改为 ZG230-450 和 ZG03Cr14Ni14Si4；
- b) 减少了“技术要求”内容，统一按 TB/T 778—2005《机车车辆用螺纹管接头 技术条件》执行；
- c) 增加了产品标志要求。

本标准由铁道行业内燃机车标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：中国南车集团资阳机车厂、中国南车集团四方机车车辆股份有限公司、中国北车集团大连机车车辆有限公司、中国北车集团大同电力机车有限责任公司。

本标准主要起草人：夏朝阳、王盈洲、张道荣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

TB 829—68、TB 829—74、TB 829—84、TB/T 829—1993。

机车车辆用球面直角接头

1 范 围

本标准规定了机车车辆用球面直角接头及直角接头体的型式、尺寸及标记。

本标准适用于机车车辆、动车组上使用温度为 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 200\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，公称压力小于或等于 4.0 MPa 的管路系统。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- TB/T 776—2005 机车车辆用螺纹管接头 球接头
- TB/T 777—2005 机车车辆用螺纹管接头 接头螺母
- TB/T 778—2005 机车车辆用螺纹管接头 技术条件

3 型式尺寸及技术要求

3.1 型式尺寸

型式尺寸按图 1 及表 1 的规定。

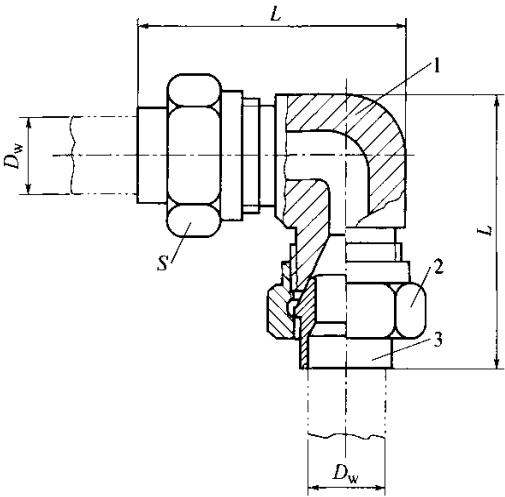


图 1 球面直角接头

表 1 球面直角接头型式尺寸

公称 通径 DN	管外径 D_w		连接 长度 L ≈	S	序号	1	2	3	质量 kg ≈	
	无缝 钢管	焊接 钢管			代号	TB/T 829-1—2005	TB/T 777—2005	TB/T 776—2005		
					名称	接头体		接头螺母		球接头
					材料	ZG230-450、 ZG03Cr14Ni14Si4		Q235-A、0Cr18Ni9 ZG230-450、ZG03Cr14Ni14Si4		
mm					数量	1	2	2		
3	$\phi 6$	—	36	18	规 格	DN 3	M12×1.5	DN 3	0.064	
6	$\phi 10$	—	48	24		DN 6	M18×1.5	DN 6	0.145	
8	$\phi 12$	—	54	27		DN 8	M20×1.5	DN 8	0.188	
10	$\phi 14$	—	60	30		DN 10	M24×2	DN 10	0.250	
	—	$\phi 17.2$	65	34		DN 10S	M27×2	DN 10S	0.403	
13	$\phi 17$	—	68			DN 13		DN 13	0.403	
15	$\phi 20$	—	72	41		DN 15	M33×2	DN 15	0.660	
	—	$\phi 21.3$				DN 15S		DN 15S	0.662	
20	$\phi 25$	—	79	46		DN 20	M36×2	DN 20	0.711	
	$\phi 27$	$\phi 26.9$				DN 20S		DN 20S	0.711	
25	$\phi 32$	—	86	55		DN 25	M45×2	DN 25	1.121	
	$\phi 34$	$\phi 33.7$	90			DN 25S		DN 25S	1.007	
32	$\phi 38$	—	93	65		DN 32	M48×2	DN 32	1.469	
	—	$\phi 42.4$	100			DN 32S	M56×2	DN 32S	1.971	
40	$\phi 45$	—		70		DN 40		DN 40	1.870	
	—	$\phi 48.3$	DN 40S			M60×2	DN 40S	2.081		
50	$\phi 57$	—	114	81		DN 50	M72×2	DN 50	2.754	
	$\phi 60$	$\phi 60.3$				DN 50S		DN 50S	2.754	

3.2 技术要求

球面直角接头技术要求按 TB/T 778—2005 的规定。

3.3 标 记

图样上的标记由球面直角接头的名称、型式、公称通径、材料、标准编号等组成。配以焊接钢管或外径相当的无缝钢管时在公称通径数值后加注大写字母“S”。

示例 1: DN=20 mm 配以外径为 φ25 的无缝钢管用碳素钢球面直角接头

直角接头 DN20 ZG230-450 TB/T 829—2005

示例 2: DN=20 mm 配以焊接钢管或 φ27 的无缝钢管用不锈钢球面直角接头

直角接头 DN20S ZG03Cr14Ni14Si4 TB/T 829—2005

4 接 头 体

4.1 型式尺寸

接头体型式尺寸按图 2 及表 2 的规定。

单位为毫米

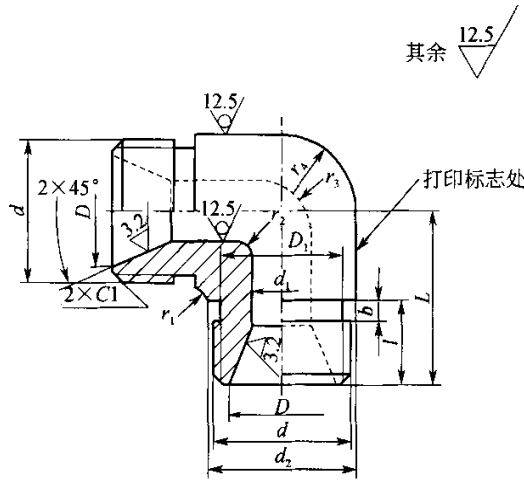


图 2 直角接头体

表 2 直角接头体型式尺寸

公称通径 DN	管外径 D_w		d	D		D_1	d_1	d_2	L	l	b	r_1	r_2	r_3	r_4	质量 kg ≈			
	无缝 钢管	焊接 钢管		基本 尺寸	极限 偏差														
mm			mm																
3	φ6	—	M12×1.5	φ9	$+0.090_0$	φ10	φ4	φ14	19	9	3	R1.5	R2	R3.5	R7	0.020			
6	φ10	—	M18×1.5	φ15	$+0.110_0$	φ15.8	φ8	φ20	25	14			R2	R3	R4	R10	0.062		
8	φ12	—	M20×1.5	φ17		φ17.8		φ22	28			R11				0.097			
10	φ14	—	M24×2	φ19	$+0.130_0$	φ21	φ12	φ26	32	16	4	R3	R5	R6	R13	0.127			
	—	φ17.2	M27×2	φ21		φ24	φ13	φ29	34					0.205					
13	φ17	—				φ24	φ13	φ29	34					0.205					
15	φ20	—	M33×2	φ27		φ30	φ15	φ35	38					18	R7.5	R17.5	0.308		
	—	φ21.3				φ30	φ15	φ35	38								0.308		
20	φ25	—	M36×2	φ30		φ33	φ20	φ38	40	20					R10	R19	0.373		
	φ27	φ26.9				φ33	φ20	φ38	40								0.373		
25	φ32	—	M45×2	φ37	$+0.160_0$	φ42	φ25	φ47	45	22				R5	R8	R12.5	R23.5	0.481	
	φ34	φ33.7				φ42	φ25	φ47	45									0.481	
32	φ38	—	M48×2	φ44		φ45	φ32	φ50	50							24	R16	R25	0.897
	—	φ42.4				φ45	φ32	φ50	50										1.009
40	φ45	—	M56×2	φ50	$+0.190_0$	φ53	φ40	φ58	58							24	R17.5	R29	1.009
	—	φ48.3				φ53		φ40	φ58										58
50	φ57	—	M60×2	φ54		$+0.190_0$	φ57	φ50	φ62	60						24	R20	R31	1.142
	φ60	φ60.3					φ57		φ50	φ62									60
50	φ57	—	M72×2	φ65	$+0.190_0$		φ68	φ50	φ74	66						24	R25.5	R37	1.511
	φ60	φ60.3					φ68		φ50	φ74									66

4.2 技术要求

4.2.1 未注铸造圆角为 $R1 \sim R5$ 。

4.2.2 当 d_3 小于 12 mm 时,允许采用机械加工方式加工。

4.2.3 其余技术条件按 TB/T 778—2005 的规定。

4.3 标 记

图样上的标记由接头体的名称、型式、公称通径、材料、标准编号等组成。配以焊接钢管或外径相当的无缝钢管时在公称通径数值后加注大写字母“S”。

示例 1: DN = 20 mm 配以外径为 $\phi 25$ 的无缝钢管用碳素钢接头体

接头体 DN 20 ZG230-450 TB/T 829-1—2005

示例 2: DN = 20 mm 配以焊接钢管或外径为 $\phi 27$ 的无缝钢管用不锈钢接头体

接头体 DN 20S ZG03Cr14Ni14Si4 TB/T 829-1—2005

4.4 标 志

零件外表面应有清晰持久的标志。标志内容由公称通径和制造厂标记两部分组成。标志位置按图 2 的规定,采用 3 号字或 5 号字。