

压力表安装图

批准部门 中华人民共和国建设部
主编单位 中机国际工程设计研究院
(原机械工业部第八设计研究院)
实行日期 二〇〇一年十二月五日

批准号: 建质[2001]248号
统一编号: GBJT-555
图集号: 01R405

主编单位负责人 刘健良
主编单位技术负责人 贺立之
技术审定人 叶金东
设计负责人 章燕东

目 录

名 称	页	名 称	页
总说明	2	冷凝圈制造图、冷凝弯制造图	17
压力表安装图 PN1.6MPa, t≤60°C	4	FG1-64隔离容器 PN6.3MPa, t≤200°C	18
带冷凝管压力表安装图 PN1.6MPa, t≤200°C	5	FG2-64隔离容器 PN6.3MPa, t≤200°C	19
压力表安装图 PN2.5MPa, PN1.6MPa, t≤60°C	6	连接座、螺塞 M10X1	20
带冷凝管压力表安装图 PN2.5MPa, t≤200°C, PN6.3, t≤280°C	7	FG4B型隔离容器 PN2.5, 6.3MPa, t≤200°C	21
带插管式隔离容器压力表安装图 PN2.5MPa, PN6.3MPa, t≤200°C	8	连接座、螺塞 M18X1.5	22
带隔离容器压力表安装图 PN2.5MPa, PN6.3MPa, t≤200°C	9	取压管接座在管道上的安装图	23
带管内隔离的压力表安装图 PN2.5MPa, PN6.3MPa, t≤60°C	10		
压力表接头(一) M20×1.5/G1/2", 短节	11		
压力表接头(二) M20×1.5	12		
外套螺母、接管(一) (J23W-25、J23W-25P型截止阀)	13		
外套螺母、接管(二) (J23W-160型截止阀)	14		
内外螺纹接头	15		
内外螺纹接头体、接管	16		

目 录	图集号	01R405
审核 叶金东 校对 章燕东 设计 章燕东	页	1

1. 本压力表安装图适用于液体、气体、蒸汽等介质, $PN \leq 6.3 \text{ MPa}$, $t \leq 280^\circ\text{C}$ 管道上压力测量一次表的安装。接头为 M20X1.5 的膜片式压力表。电接点压力表其安装方法与一般弹簧压力表相同, 因此不另编安装图。
2. 测量压差压力变送器及管路连接图未编入, 工程设计时由设计人员确定。
3. 本压力表安装图中为工程中常用阀门, 可根据工程设计中介质选择阀门, 本图集选用工程常用阀门见表一:

表一

阀门名称	型号	公称压力 MPa	公称直径 mm	工作温度 °C	适用介质
内螺纹填料旋塞	X13W-10	1.0	25	≤ 225	水、蒸汽
内螺纹截止阀	J11T-16	1.6	15	≤ 225	水、蒸汽
内螺纹闸阀	J13Y-160	16.0	15	≤ 525	水、蒸汽
外螺纹截止阀	J23W-25	2.5	10	$-40 \sim 300$	液氨、气氨、水、蒸汽
外螺纹截止阀	J23W-25P	2.5	10	≤ 200	浓度 $\leq 50\%$ 的硝酸
外螺纹截止阀	J23W-25R	2.5	10	≤ 200	醋酸、磷酸
				常温	浓度 $< 30\%$ 和 $> 70\%$ 的硫酸
外螺纹截止阀	J23W-160I	16.0	5	≤ 300	非腐蚀性介质

4. 本压力表安装图的明细表仅列出一般常用的碳钢和耐酸钢两种材质, 在选用耐酸钢材质时, 由设计确定具体钢号。当工程对材质有特殊要求时, 由设计另行确定, 同时遵守相应标准、规范、规定的要求。
5. 焊接技术要求:
- (1) 焊接接头坡口的基本形式与尺寸按 GB/T985-1988 的规定, 焊接接头必须全焊透。
- (2) 当管道在下列情况的对接焊缝, 角焊缝必须进行全部射线检测、磁粉检测:
- a. 压力大于 10.0 MPa ;
- b. 介质为易燃或毒性极度、高度危害, 压力大于 1.6 MPa ;
- c. 材料抗拉强度下限值大于 540 MPa 。射线检测 III 级合格, 磁粉检测 I 级合格。
6. 流体温度超过 60°C 时, 取压部分至阀门之间或阀门至压力表之间应有冷凝管。

7. 本安装图连接件与垫片材料是按一般情况考虑的, 如有特殊要求, 可在工程设计中另行规定, 垫片选用可参考表二。

表二

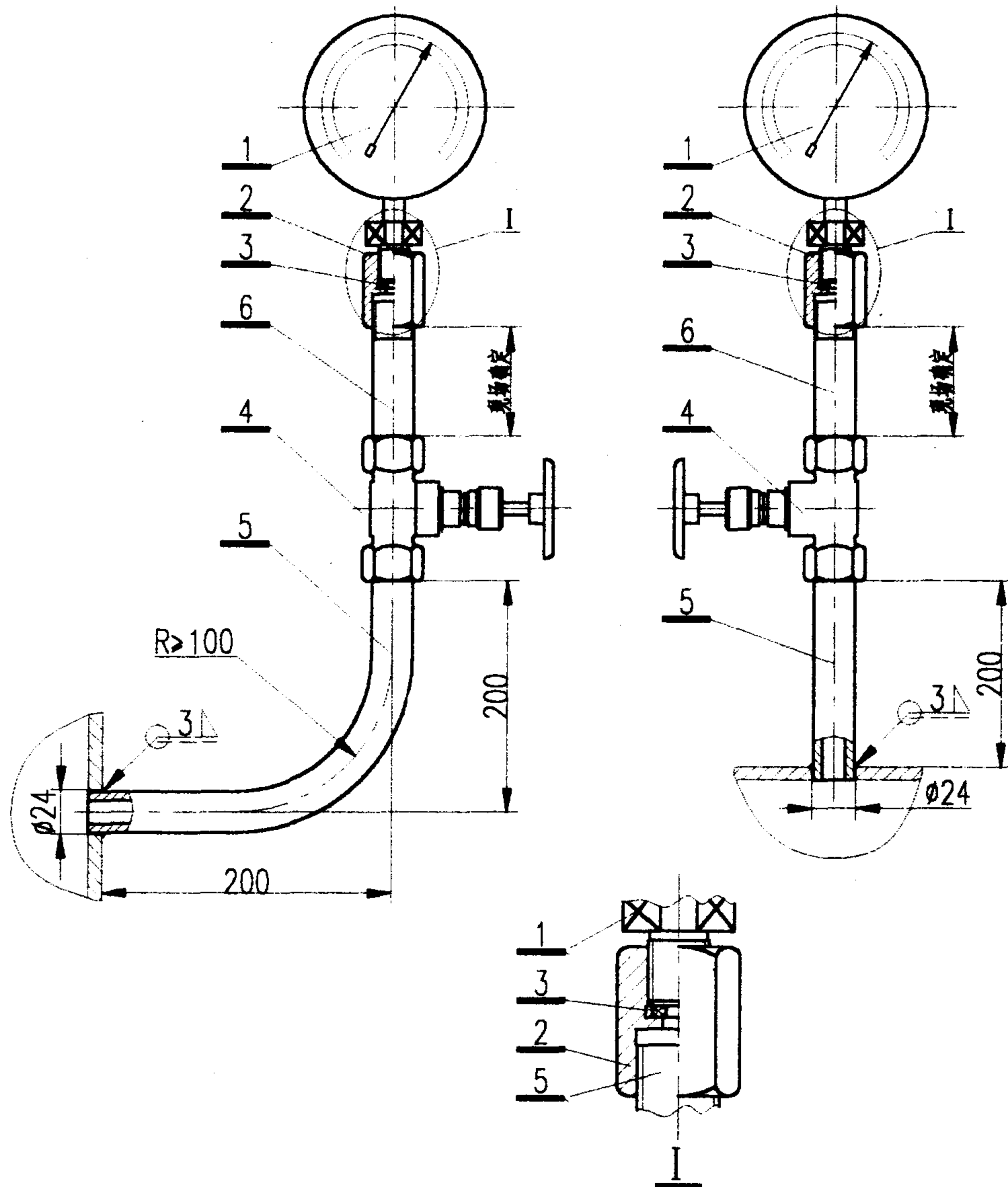
垫片名称	材料牌号	工作温度 °C	工作压力 MPa	适用介质
聚四氟乙烯	SFB-1	≤ 250	≤ 4.0	各种腐蚀介质
橡胶石棉板	XB350	≤ 300	≤ 2.5	水、蒸汽、空气、煤气、溶剂、氨等
合成纤维橡胶		≤ 290	≤ 4.0	水、蒸汽、空气、煤气、溶剂、氨等
柔性石墨复合垫		≤ 650	$1.0 \sim 6.3$	水、蒸汽、空气、煤气、溶剂、氨等
聚四氟乙烯包覆垫		≤ 150	$0.6 \sim 4.0$	各种腐蚀介质
缠绕垫		≤ 650	$1.6 \sim 16.0$	蒸汽、油气、油品、弱酸、弱碱、气体、溶剂等
金属包覆垫		≤ 500	$2.5 \sim 10.0$	蒸汽、油气、油品、弱酸、弱碱、气体、溶剂等
齿形组合垫		≤ 650	$1.6 \sim 16.0$	油气、油品、氢气及与油气混合物、溶剂等

8. 压力表的测量上限值应根据下述原则选择: 当压力表使用在测量稳定压力时, 测量值不要超过测量上限值的 $2/3$; 在测量波动的压力时测量值不要超过测量上限值的 $1/2$ 。在上述两种情况下, 测量值最低不要低于测量上限值的 $1/3$ 。
9. 选用压力表时, 应在工程设计中注明: 名称、型号、精度等级和测量上限值等。
10. 压力表在露天安装时, 应考虑防雨、防冻措施。
11. 压力表应安装在管道的直管段及便于观察、维护处。
12. 使用本图集时应除符合本安装图有关技术要求外, 还应遵守国家现行的有关规范、规程、标准的有关规定。
13. 本图集编制时引用的主要规范、规程、标准:
- (1) GB50235-1997 工业金属管道工程施工及验收规范
- (2) GB50236-1998 现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范

总 说 明				图集号	01R405
审核	叶金忠	校对	范复春	设计	黄燕平
				页	2

- (3) GB50316-2000 工业金属管道设计规范
- (4) GB/T 41-2000 I 六角螺母
- (5) GB/T 93-2000 弹簧垫圈
- (6) GB150-1998 钢制压力容器
- (7) GB/T 196-1981 普通螺纹 基本尺寸(直径1~600mm)
- (8) GB/T 197-1981 普通螺纹 公差与配合(直径1~355mm)
- (9) GB/T 539-1995 耐油橡胶石棉板
- (10) GB/T 710-1991 优质碳素结构钢热轧钢板和钢带
- (11) GB/T 953-2000 双头螺栓
- (12) GB/T 985-1988 气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式与尺寸
- (13) GB/T 986-1988 埋弧焊焊缝坡口的基本形式与尺寸
- (14) GB/T 3092-1993 低压流体输送用焊接钢管
- (15) GB/T 3098.1~2-1982 紧固件机械性能 螺栓、螺钉和螺柱
- (16) GB/T 3323-1987 钢熔化焊对接接头射线照相和质量分级
- (17) GB/T 3985-1995 橡胶石棉板
- (18) GB/T 4237-1992 不锈钢热轧钢板
- (19) GB/T 4437.1-2000 铝及铝合金热挤压管
- (20) GB/T 5779.1-2000 紧固件表面缺陷-螺栓、螺钉和螺柱—一般要求
- (21) GB/T 5579.2-2000 紧固件表面缺陷-螺母
- (22) GB/T 5781-2000 六角头螺栓
- (23) HG/T 2902-97 通用型模压用聚四氟树脂
- (24) GB/T 8163-1999 输送流体用无缝钢管
- (25) GB/T 8890-1998 热交换器用铜合金无缝管
- (26) GB/T 12771-2000 流体输送用不锈钢焊接钢管
- (27) GB/T 14976-1994 流体输送用不锈钢无缝钢管
- (28) JB/T 81-1994 平焊钢法兰
- (29) JB/T 82.1~6-1994 对焊钢法兰
- (30) JB/T 86.1~2-1994 法兰盖
- (31) JB/T 87-1994 法兰用垫片
- (32) 压力容器安全技术监察规程
- (33) 压力管道安全技术监察规程
- (34) JB4730-1994 压力容器无损检查

总 说 明					图集号	01R405
审核	叶金忠	校对	赵复智	设计	齐燕东	页 3



注

1. 图中表示根部为焊接安装方式, 亦可采用法兰接管安装方式, 设计中根据实际情况选择。
2. 当用于腐蚀介质场合时, 除垫片材料外, 其余部件材质为耐酸钢, 序号5、6选用流体输送用不锈钢焊接钢管 (GB/T12771), 序号1选用膜片压力表或耐酸压力表, 垫片的选择原则见总说明表二。
3. 当用于无腐蚀场合时, 除垫片材料外, 其余材质可为碳钢, 序号5、6选用低压流体输送用镀锌焊接钢管 (GB/T3091)。
4. 序号6可根据现场情况确定, 其最小长度为100mm。

6	焊接钢管	DN15	1			
5	焊接钢管	DN15	1			
4	内螺纹截止阀	DN15, PN1.6MPa	1			J11T-16
3	垫片	φ22/8 δ=2.5	3			
2	压力表接头(一)	M20X1.5/G½"	1			制造图见11页
1	弹簧压力表		1			
序号	名称	规格、型号	数量	单件重量(Kg)	总计重量(Kg)	备注

明细表

压力表安装图

PN1.6MPa, t≤60℃

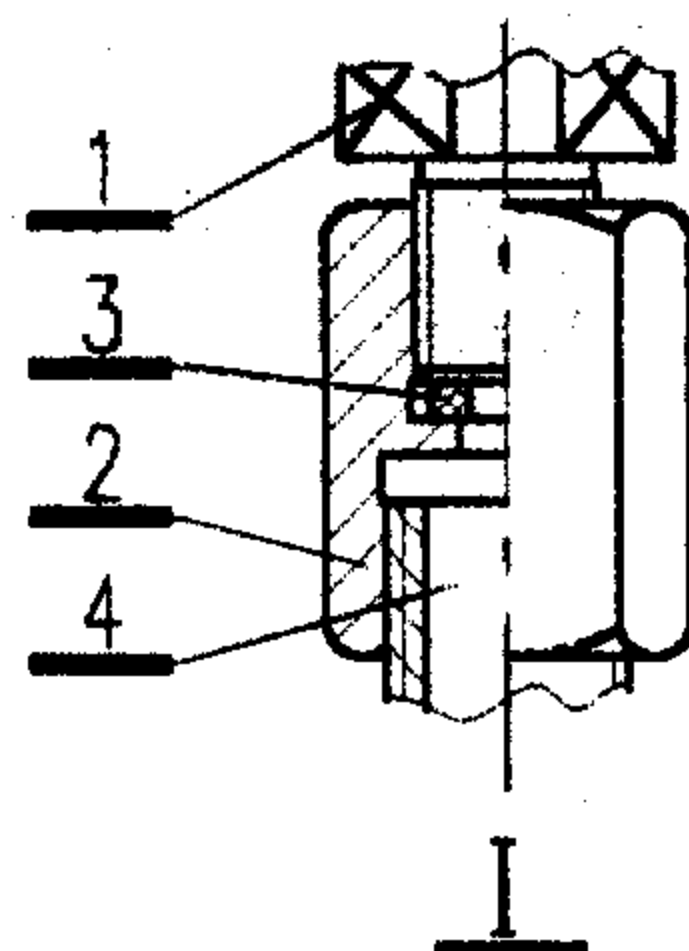
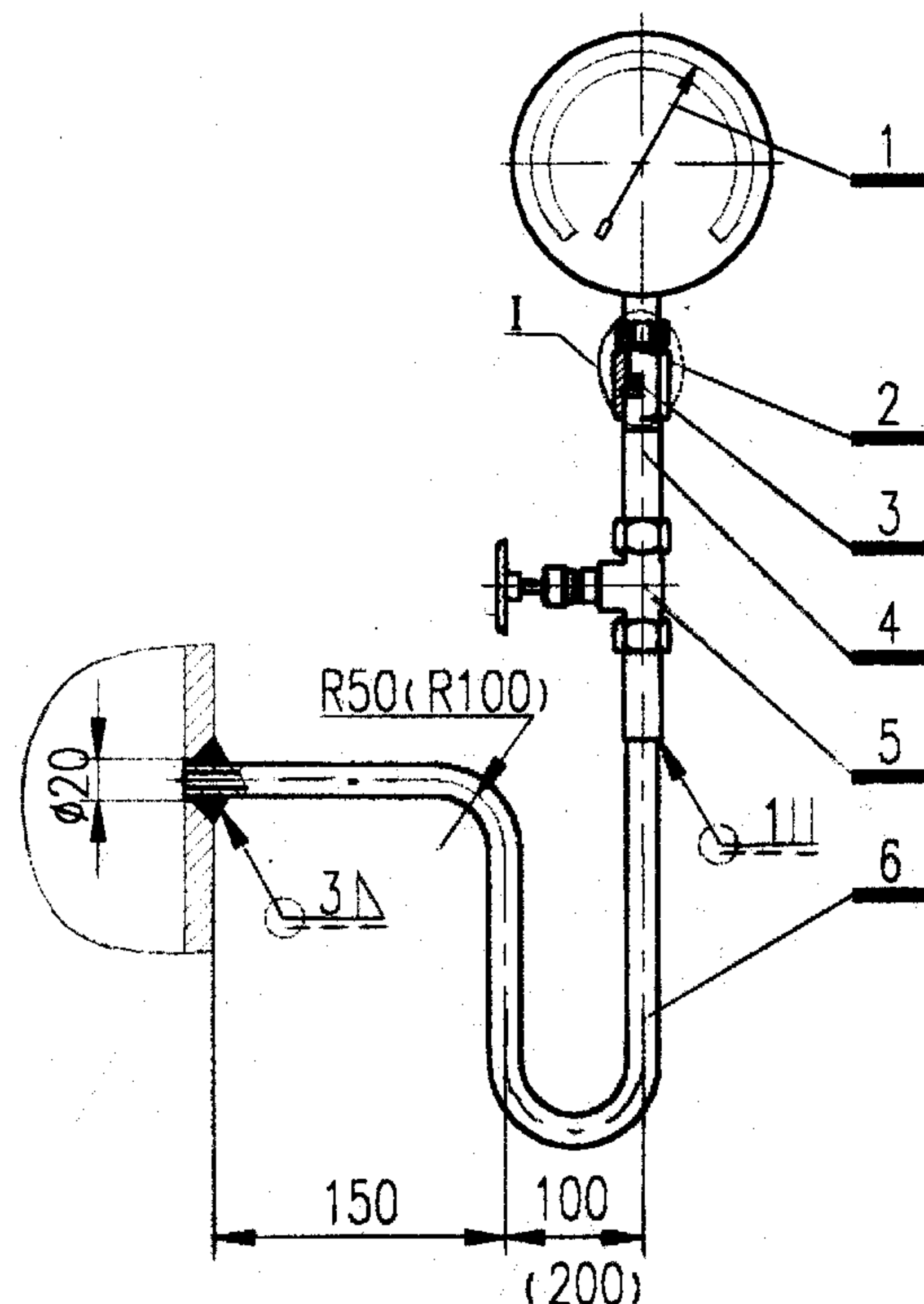
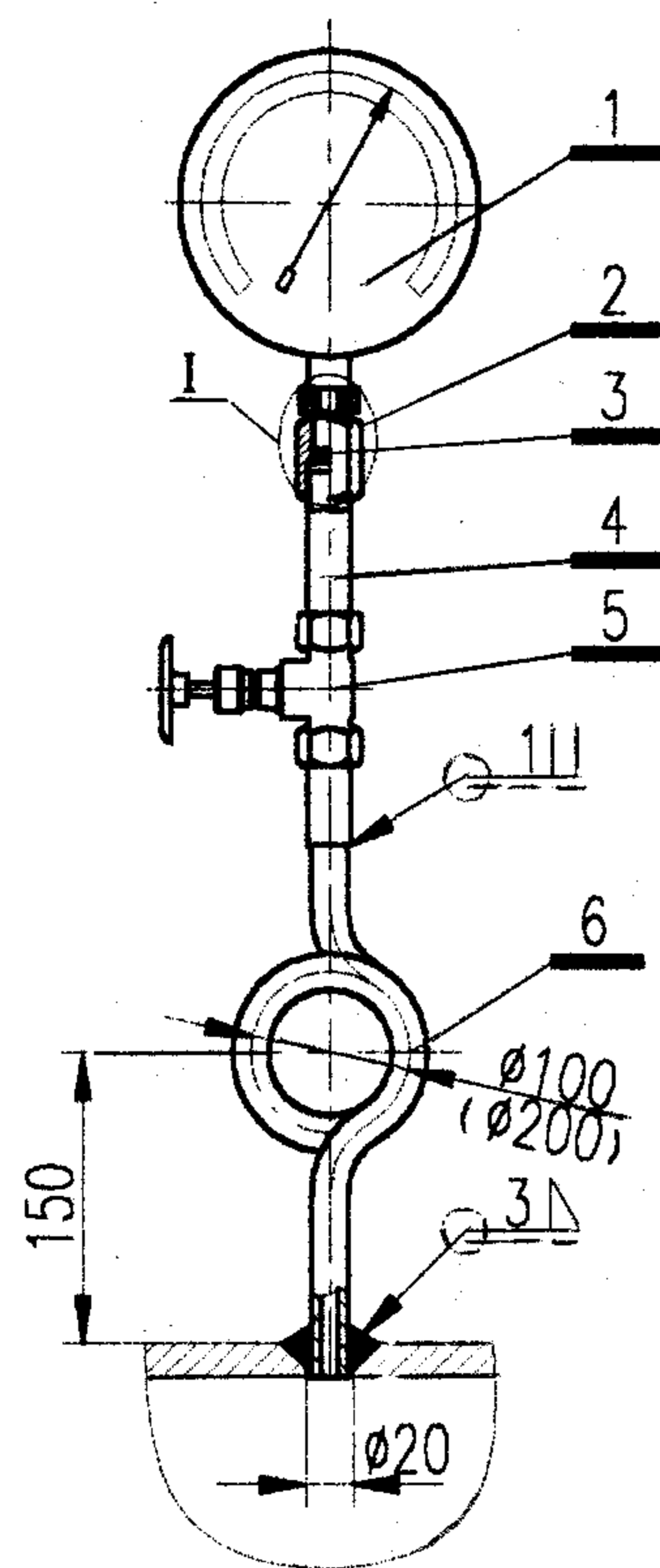
图集号

01R405

审核 叶金泉 校对 夏夏香 设计 郭燕东

页

4



注:

1. 图中表示根部为焊接安装方式, 亦可采用法兰接管安装方式, 设计中根据实际情况选择。
2. 当用于腐蚀介质场合时, 除垫片外, 其余部件材质为耐酸钢, 序号4选用流体输送用不锈钢焊接钢管 GB/T12771, 序号6选用流体输送用不锈钢无缝钢管 (GB/T14976), 序号1选用膜片压力表或耐酸压力表, 垫片的选择原则见总说明表二。
3. 当用于无腐蚀场合时, 除垫片外, 其余材质可为碳钢, 序号4选用低压流体输送用镀锌焊接钢管 (GB/T3091)。
4. 括号内数据用于低压流体输送用镀锌焊接钢管。
5. 序号4可根据现场情况确定, 其最小长度为100mm。

6	冷凝弯(侧面取压)	φ14X2, L=535	1			制造图见17页
	冷凝圈(顶部取压)	φ14X2, L=650	1			制造图见17页
5	内螺纹截止阀	DN15, PN1.6MPa	1			J11T-16
4	焊接钢管	DN15, L=100	2			
3	垫片	φ22/8, δ=2.5	3			
2	压力表接头(一)	M22x1.5 (G1/2")	1			制造图见11页
1	弹簧压力表		1			
序号	名称	规格、型号	数量	单件重量(Kg)	总计重量(Kg)	备注

明 细 表

带冷凝管压力表安装图
PN1.6MPa, t≤200℃

图集号 01R405

注:

1. 图中表示根部为焊接安装方式, 亦可采用法兰接管安装方式, 设计中根据实际情况选择。
2. 当用于腐蚀介质场合时, 除垫片外, 其余部件材质为耐酸钢, 序号5、6选用流体输送用不锈钢无缝钢管 (GB/T14976), 序号1选用膜片压力表或耐酸压力表。垫片的选择原则见总说明表二。
3. 当用于无腐蚀场合时, 除垫片外, 其余材质可为碳钢, 序号5、6选用输送流体用无缝钢管 (GB/T8163)。

6	管接座	$\phi 25 \times 5$, L=45	1			制造图见22页
5	无缝钢管	$\phi 14 \times 3$	1			
4	外螺纹截止阀	DN5, PN16MPa	1			J23W-160
3	外套螺母、接管(二)	M22X1.5	2			制造图见14页
2	压力表接头(二)	M20X1.5	1			制造图见12页
1	弹簧压力表		1			

PN16.0MPa, $t \leq 60^{\circ}\text{C}$

6	管接座	$\phi 22 \times 3$, L=45	1			制造图见22页
5	无缝钢管	$\phi 14 \times 2$	1			
4	外螺纹截止阀	DN10, PN2.5MPa	1			J23W-25P J23W-25
3	外套螺母、接管(一)	M27X2 (G3/4")	2			制造图见13页
2	压力表接头(二)	M20X1.5	1			制造图见12页
1	弹簧压力表		1			

PN2.5MPa, $t \leq 60^{\circ}\text{C}$

序号	名称	规格、型号	数量	单件重量(Kg)	总计重量(Kg)	备注
----	----	-------	----	----------	----------	----

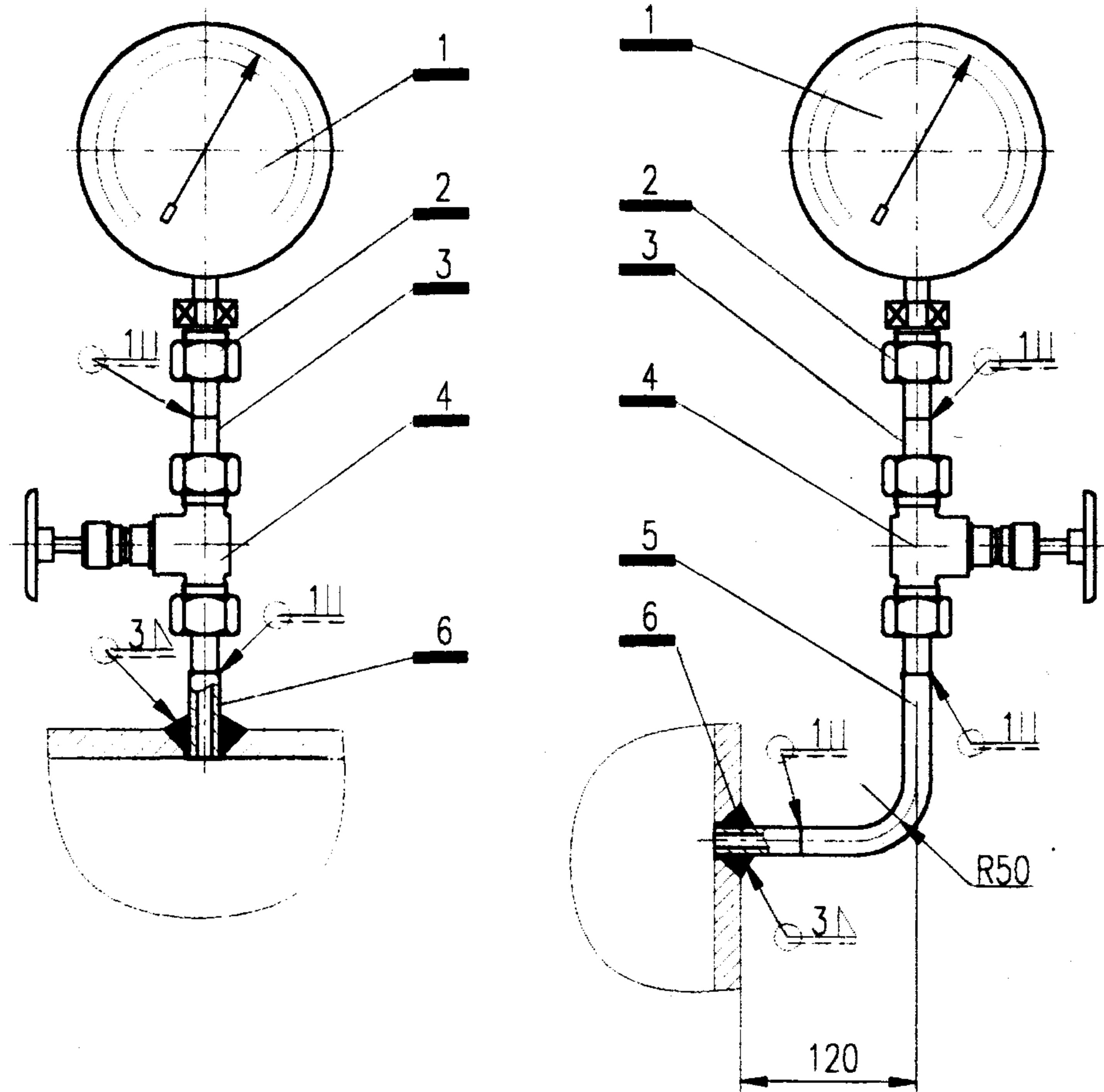
明 细 表

压力表安装图

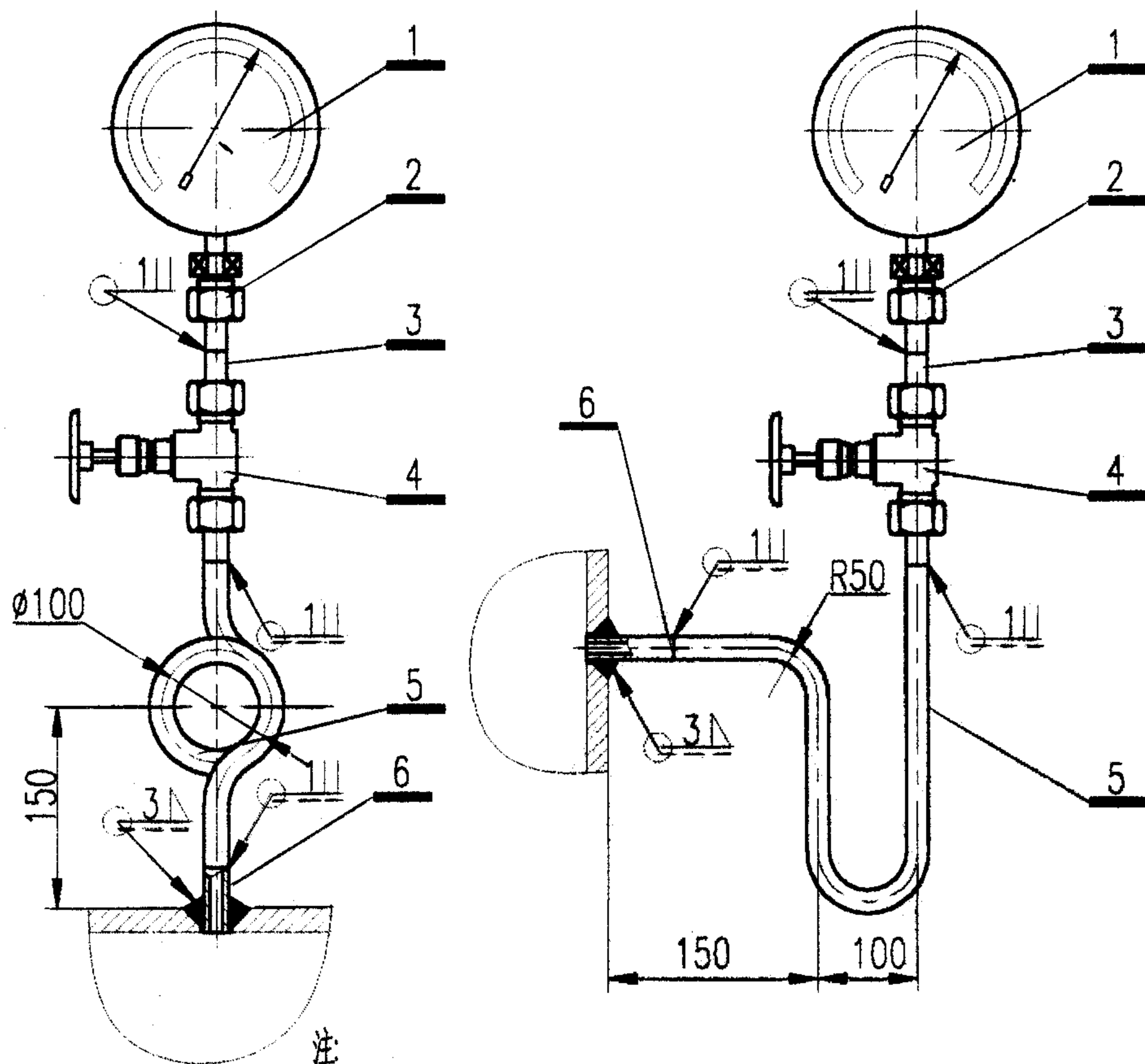
PN2.5MPa, PN16.0MPa, $t \leq 60^{\circ}\text{C}$

图集号 01R405

审核 叶金忠 校对 石复春 设计 李燕 页 6



4. 当用于易燃、极毒、高毒场合焊接接头应进行射线检测 II 级合格, 角焊应进行磁粉探伤检测 I 级合格。
5. 当件号4选用内螺纹截止阀或闸阀时, 件号3则改为加厚短节, 制造图见11页。



注:

1. 图中表示根部为焊接安装方式, 亦可采用法兰接管安装方式, 设计中根据实际情况选择。
2. 当用于腐蚀介质场合时, 除垫片外, 其余部件材质为耐酸钢, 序号5、6选用流体输送用不锈钢无缝钢管 (GB/T14976), 序号1选用膜片压力表或耐酸压力表。垫片的选择原则见总说明表二。
3. 当用于无腐蚀场合时, 除垫片外, 其余材质可为碳钢, 序号5、6选用输送流体用无缝钢管 (GB/T8163)。
4. 当用于易燃、极毒、高毒场合焊接接头应进行射线检测 II 级合格, 角焊缝应进行磁粉探伤检测 I 级合格。
5. 当件号4选用锥内螺纹截止阀或闸阀时, 件号3则改为加厚短节, 制造图见11页。

6	管接座	∅25X5, L=45	1			制造图见23页
5	冷凝弯 (侧面取压)	∅14X2, L=535	1			制造图见17页
	冷凝圈 (顶部取压)	∅14X2, L=650	1			制造图见17页
4	外螺纹截止阀	DN5, PN16.0	1			J23W-160
3	外套螺母、接管 (二)	M22X1.5	2			制造图见14页
2	压力表接头 (二)	M20X1.5	1			制造图见12页
1	弹簧压力表		1			

PN2.5MPa, $t \leq 220^\circ\text{C}$

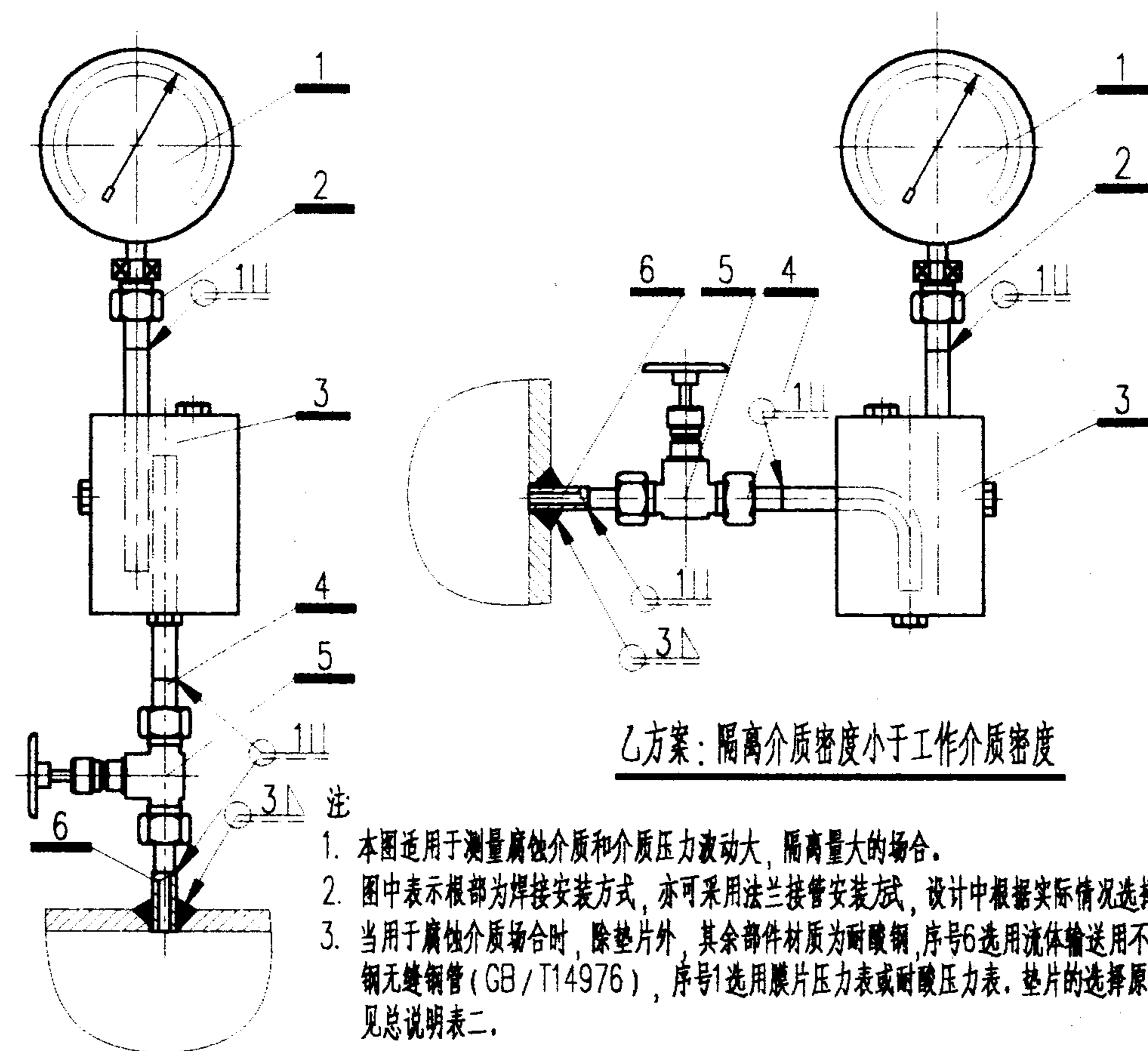
6	管接座	∅22X3, L=45	1			制造图见23页
5	冷凝弯 (侧面取压)	∅14X2, L=535	1			制造图见17页
	冷凝圈 (顶部取压)	∅14X2, L=650	1			制造图见17页
4	外螺纹截止阀	DN10, PN2.5	1			J23W-25P J23W-25R
3	外套螺母、接管 (一)	M27X2 (G3/4")	2			制造图见13页
2	压力表接头 (二)	M20X1.5	1			制造图见12页
1	弹簧压力表		1			

PN6.3MPa, $t \leq 220^\circ\text{C}$

序号	名称	规格、型号	数量	单件重量 (Kg)	总计重量 (Kg)	备注
----	----	-------	----	-----------	-----------	----

明 细 表

带凝水管压力表安装图				图集号	01R405
PN2.5 MPa $t \leq 220^\circ\text{C}$, PN6.3MPa, $t \leq 220^\circ\text{C}$					
审核	叶金果	校对	苏复智	设计	苏复智
				页	7



甲方案：隔离介质密度大于工作介质密度

乙方案：隔离介质密度小于工作介质密度

- 注
1. 本图适用于测量腐蚀介质和介质压力波动大，隔离量大的场合。
 2. 图中表示根部为焊接安装方式，亦可采用法兰接管安装方式，设计中根据实际情况选择。
 3. 当用于腐蚀介质场合时，除垫片外，其余部件材质为耐酸钢，序号6选用流体输送用不锈钢无缝钢管（GB/T14976），序号1选用膜片压力表或耐酸压力表。垫片的选择原则见总说明表二。
 4. 当用于无腐蚀场合时，除垫片外，其余材质可为碳钢，序号5、6选用输送流体用无缝钢管（GB/T8163）。
 5. 当用于易燃、极毒、高毒场合焊接接头应进行射线检测Ⅱ级合格，角焊缝应进行磁粉探伤检测Ⅰ级合格，序号4改为无缝钢管。
 6. 当件号4选用锥内螺纹截止阀或球阀时，件号3则改为加厚短节，制造图见11页。
 7. 隔离容器需要固定。

6	管接座	∅25X5， L=45	1			制造图见23页
5	外螺纹截止阀	DN5， PN10MPa	2			J23W-160
4	外套螺母、接管（二）	M22X1.5	1			制造图见14页
3	隔离容器（乙方案）	FG2-64	1			制造图见19页
	隔离容器（甲方案）	FG1-64	1			制造图见18页
2	压力表接头（二）	M20×1.5	1			制造图见12页
1	弹簧压力表		1			

PN6.3MPa, t≤60℃

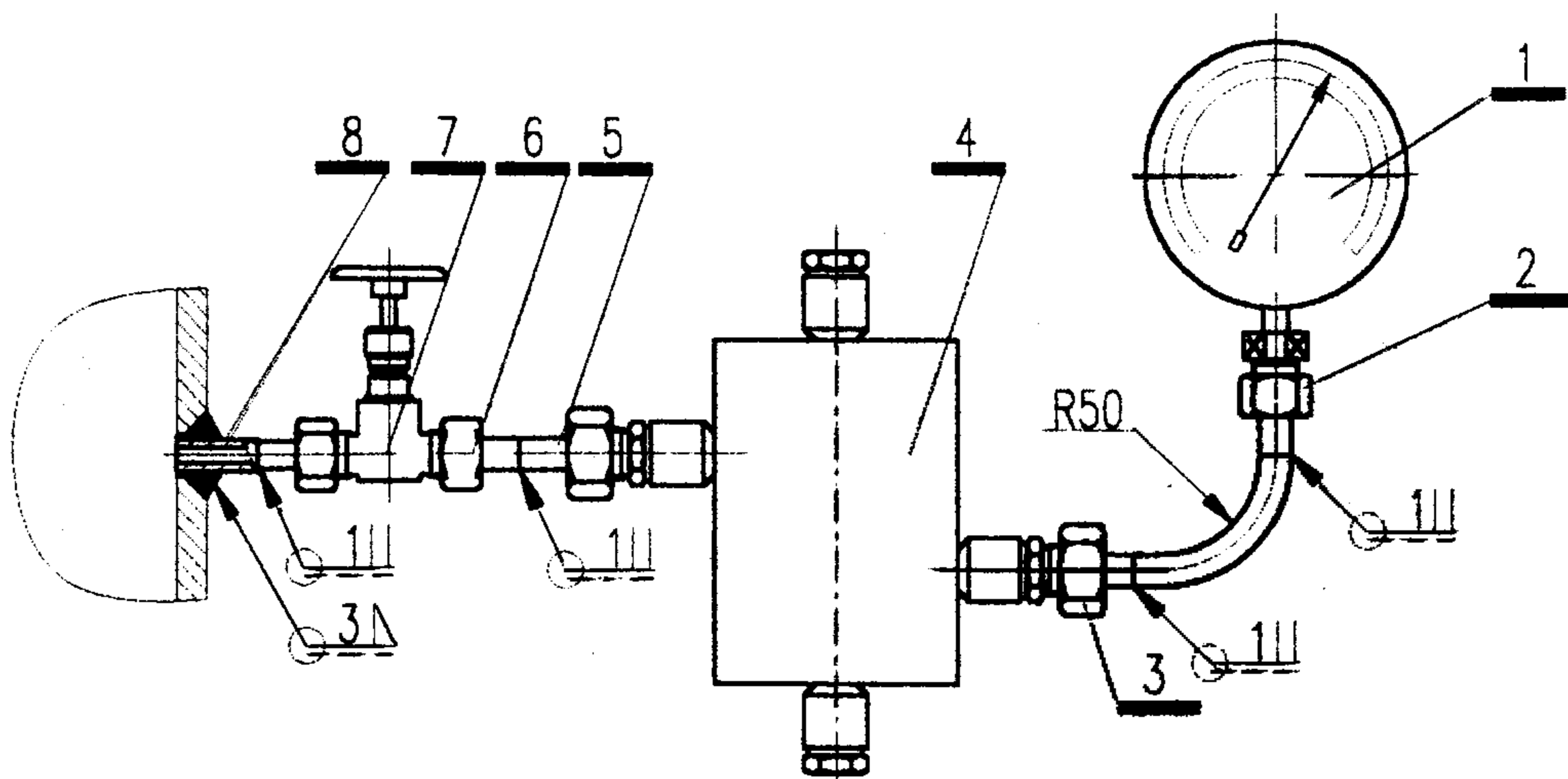
6	管接座	∅22X3， L=45	1			制造图见23页
5	外螺纹截止阀	DN10, PN2.5MPa	1			J23W-25P J23W-25
4	外套螺母、接管（一）	M27X2 (G3/4")	2			制造图见13页
3	隔离容器（乙方案）	FG2-64	1			制造图见19页
	隔离容器（甲方案）	FG1-64	1			制造图见18页
2	压力表接头（二）	M20X1.5	1			制造图见12页
1	弹簧压力表		1			

PN2.5MPa, t≤60℃

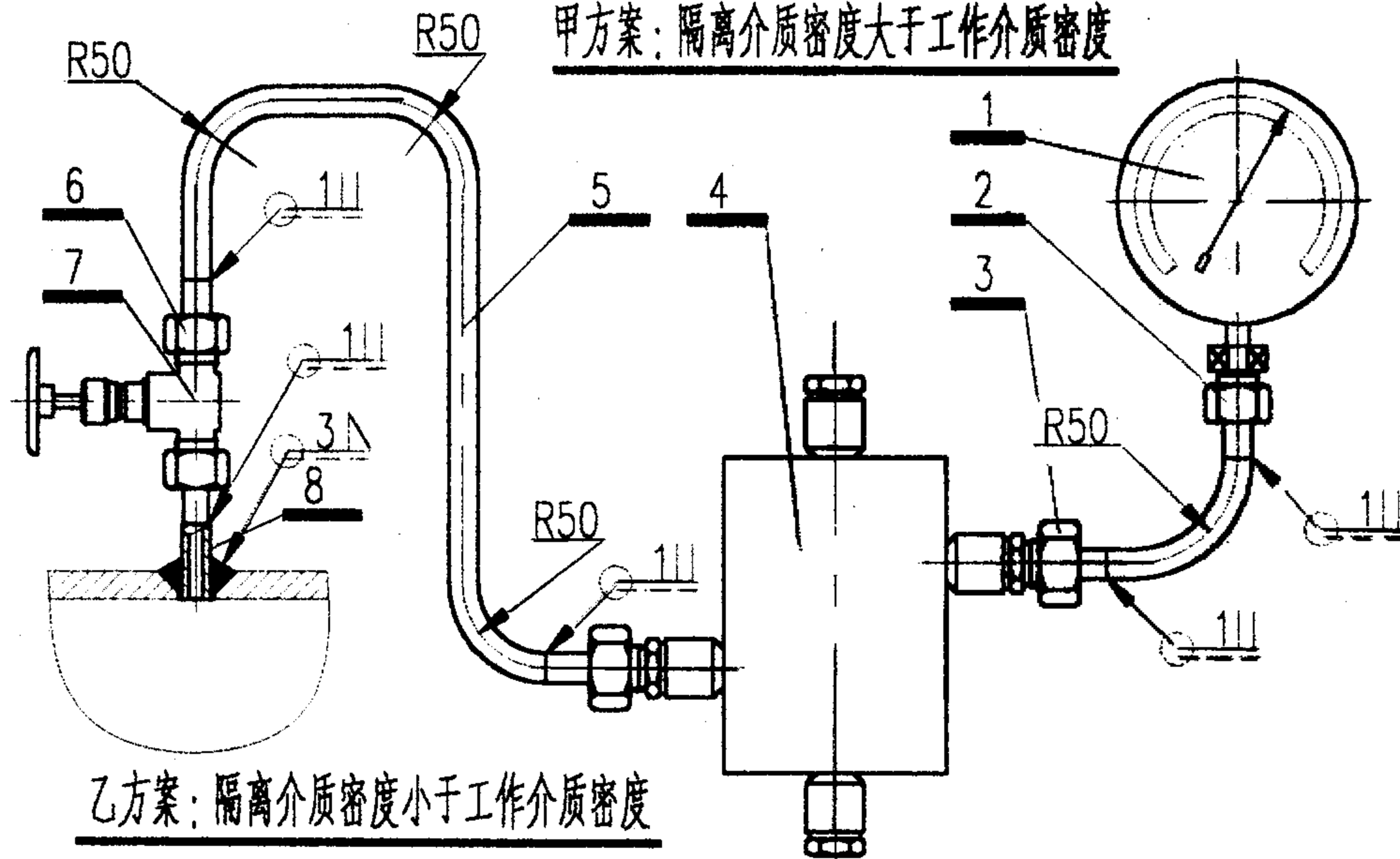
序号	名称	规格、型号	数量	单件重量	总计重量(Kg)	备注
----	----	-------	----	------	----------	----

明 细 表

带插管隔离容器压力表安装图				图集号	01R405
PN2.5MPa, PN6.3MPa t≤60℃					



甲方案：隔离介质密度大于工作介质密度



乙方案：隔离介质密度小于工作介质密度

4. 当用于无腐蚀场合时，除垫片外，其余材质可为碳钢，序号5、8选用输送流体用无缝钢管（GB/T8163）。
5. 当用于易燃、极毒、高毒场合焊接接头应进行射线检测 II 级合格，角焊应进行磁粉探伤检测 I 级合格。
6. 当件号4选用锥内螺纹截止阀或闸阀时，件号3则改为加厚短节，制造图见11页。
7. 隔离容器需要固定。

注

1. 本图适用于测量腐蚀介质和介质压力波动较大，隔离量大的场合。
2. 图中表示根部为焊接安装方式，亦可采用法兰接管安装方式，设计中根据实际情况选择。
3. 当用于腐蚀介质场合时，除垫片外，其余部件材质为耐酸钢，序号5、8选用流体输送用不锈钢无缝钢管（GB/T14976），序号1选用膜片压力表或耐酸压力表，垫片的选择原则见总说明表二。

8	管接座	$\phi 22 \times 3, L=45$	1		制造图见23页
7	外螺纹截止阀	DN5, PN16MPa	1		J23W-160
6	外套螺母、接管(二)	M22X1.5	2		制造图见14页
5	无缝钢管	$\phi 14 \times 3$	1		
4	隔离容器	FG4B型	1		制造图见21页
3	直通终端接头	M18X1.5/ $\phi 14$	2		制造图见15页
2	压力表接头(二)	M20X1.5	1		制造图见12页
1	弹簧压力表		1		

PN6.3MPa, $t \leq 60^\circ \text{C}$

8	管接座	$\phi 22 \times 3, L=45$	1		制造图见23页
7	外螺纹截止阀	DN10, PN2.5MPa	1		J23W-25P J23W-25
6	外套螺母、接管(一)	M27X2 (G3/4")	2		制造图见13页
5	无缝钢管	$\phi 14 \times 2$	1		
4	隔离容器	FG4B型	1		制造图见21页
3	直通终端接头	M18X1.5/ $\phi 14$	2		制造图见15页
2	压力表接头(二)	M20X1.5	1		制造图见12页
1	弹簧压力表		1		

PN2.5MPa, $t \leq 60^\circ \text{C}$

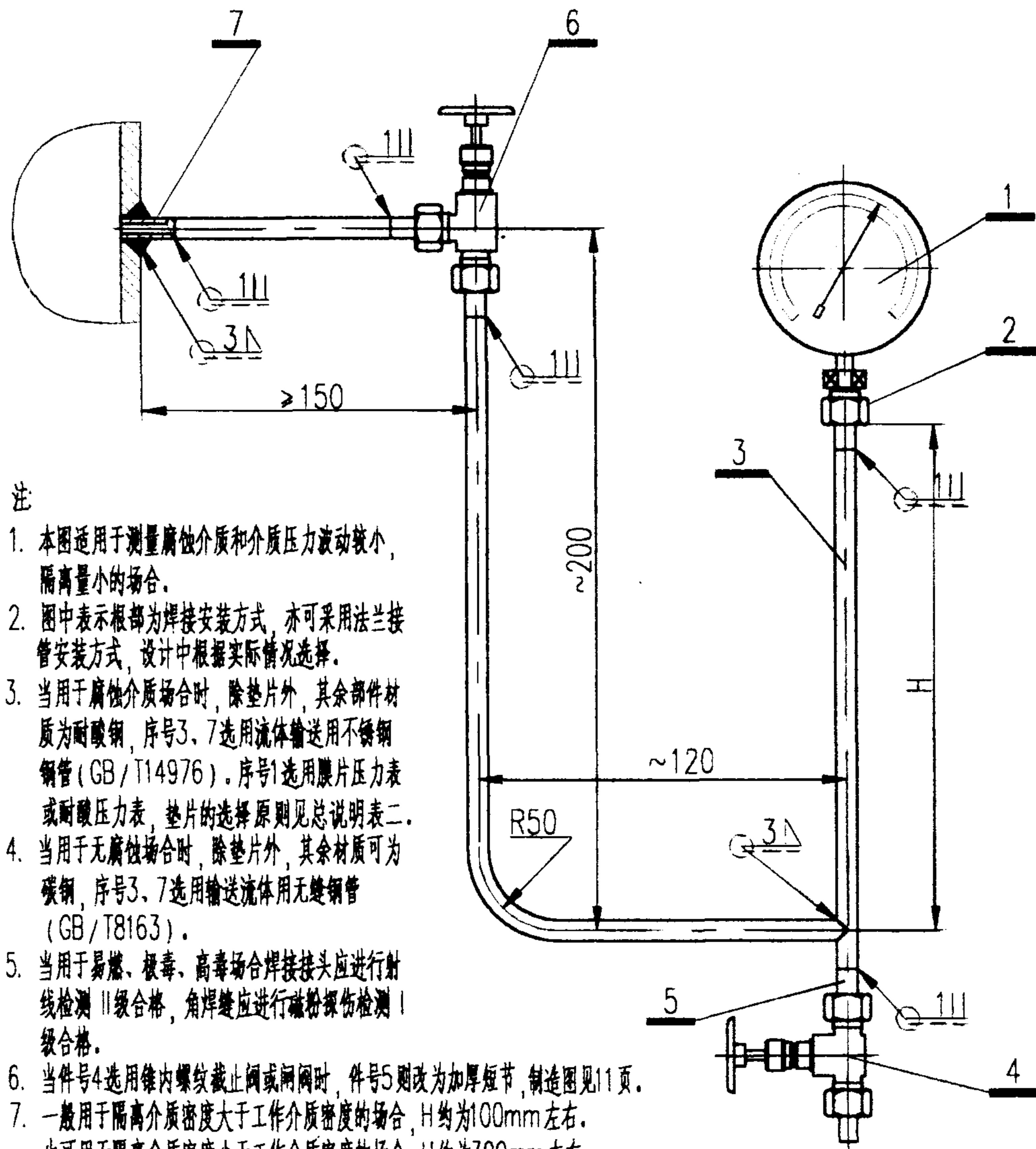
序号	名称	规格、型号	数量	单件重量	总计重量(Kg)	备注
----	----	-------	----	------	----------	----

明 细 表

带隔离容器压力表安装图
PN2.5MPa, PN6.3MPa, $t \leq 60^\circ \text{C}$

图集号 01R405

审核 叶金东 校对 赵复春 设计 李燕东 页 9



注:

1. 本图适用于测量腐蚀介质和介质压力波动较小, 隔离量小的场合。
2. 图中表示根部为焊接安装方式, 亦可采用法兰接管安装方式, 设计中根据实际情况选择。
3. 当用于腐蚀介质场合时, 除垫片外, 其余部件材质为耐酸钢, 序号3、7选用流体输送用不锈钢管 (GB/T14976)。序号1选用膜片压力表或耐酸压力表, 垫片的选择原则见总说明表二。
4. 当用于无腐蚀场合时, 除垫片外, 其余材质可为碳钢, 序号3、7选用输送流体用无缝钢管 (GB/T8163)。
5. 当用于易燃、极毒、高毒场合焊接接头应进行射线检测 II 级合格, 角焊缝应进行磁粉探伤检测 I 级合格。
6. 当件号4选用锥内螺纹截止阀或闸阀时, 件号5则改为加厚短节, 制造图见11页。
7. 一般用于隔离介质密度大于工作介质密度的场合, H 约为100mm左右。也可用于隔离介质密度小于工作介质密度的场合, H 约为300mm左右。

7	管接座	$\phi 22 \times 3, L=45$	1		制造图见23页
6	外螺纹角式截止阀	DN5, PN32MPa	1		J24W-320Ti
5	外套螺母、接管(二)	M22X1.5	2		制造图见14页
4	外螺纹截止阀	DN5, PN16	1		J23W-160
3	无缝钢管	$\phi 14 \times 2$	1		
2	压力表接头(二)	M20X1.5	1		制造图见12页
1	弹簧压力表		1		

PN6.3MPa, $t \leq 200^{\circ}\text{C}$

7	管接座	$\phi 22 \times 3, L=45$	1		制造图见23页
6	外螺纹角式截止阀	DN6, PN32	1		J24W-320Ti
5	外套螺母、接管(一)	M27X2 (G3/4")	2		制造图见13页
4	外螺纹截止阀	DN10, PN2.5MPa	1		J23W-25P J23W-25
3	无缝钢管	$\phi 14 \times 2$	1		
2	压力表接头(二)	M20X1.5	1		制造图见12页
1	弹簧压力表		1		

PN2.5MPa, $t \leq 200^{\circ}\text{C}$

序号	名称	规格、型号	数量	单件重量 (Kg)	总计重量 (Kg)	备注
----	----	-------	----	-----------	-----------	----

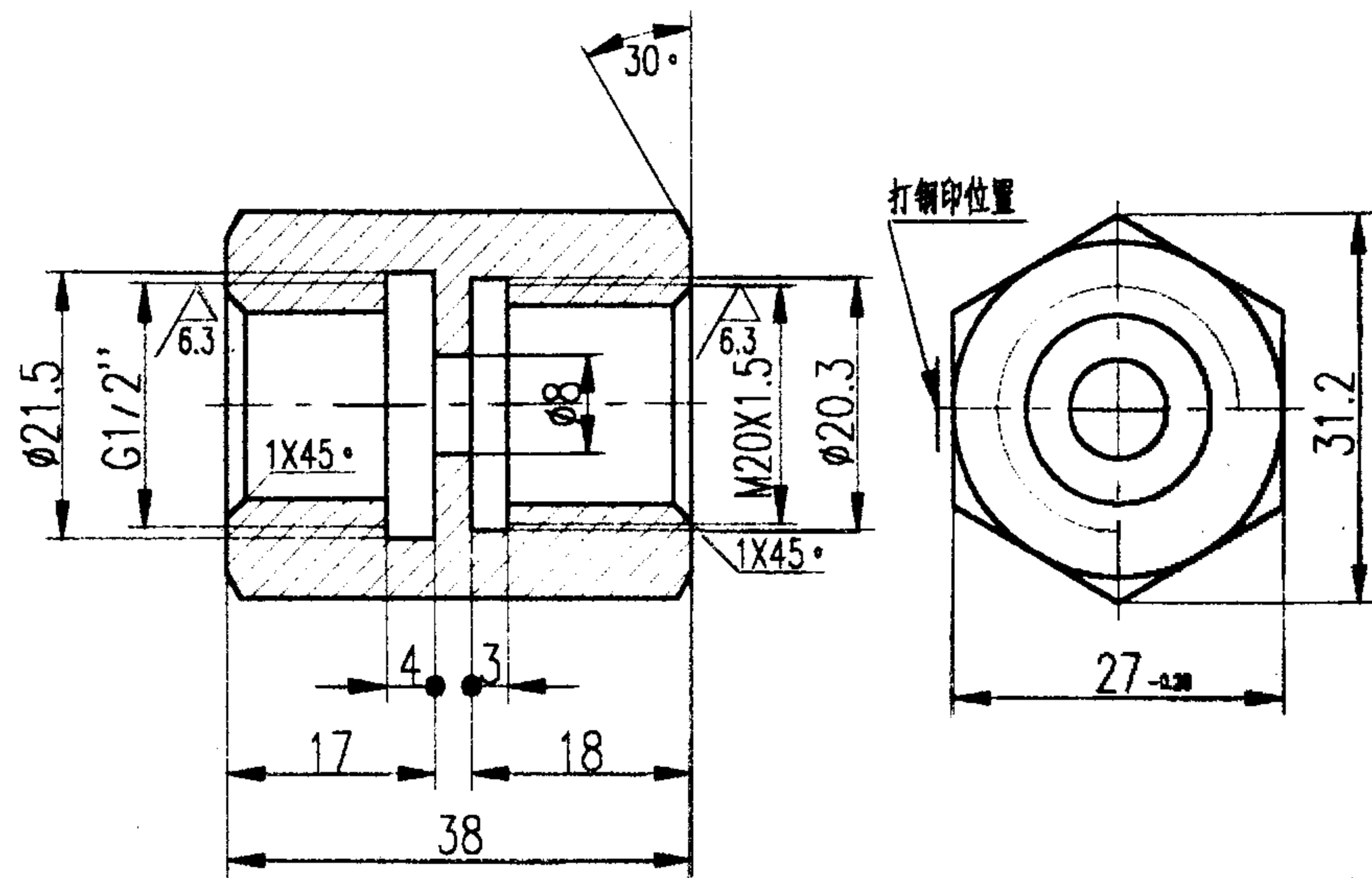
明细表

管内隔离的压力表安装图

PN2.5MPa, PN6.3MPa, $t \leq 200^{\circ}\text{C}$

图集号 01R405

其余 $\frac{25}{\nabla}$

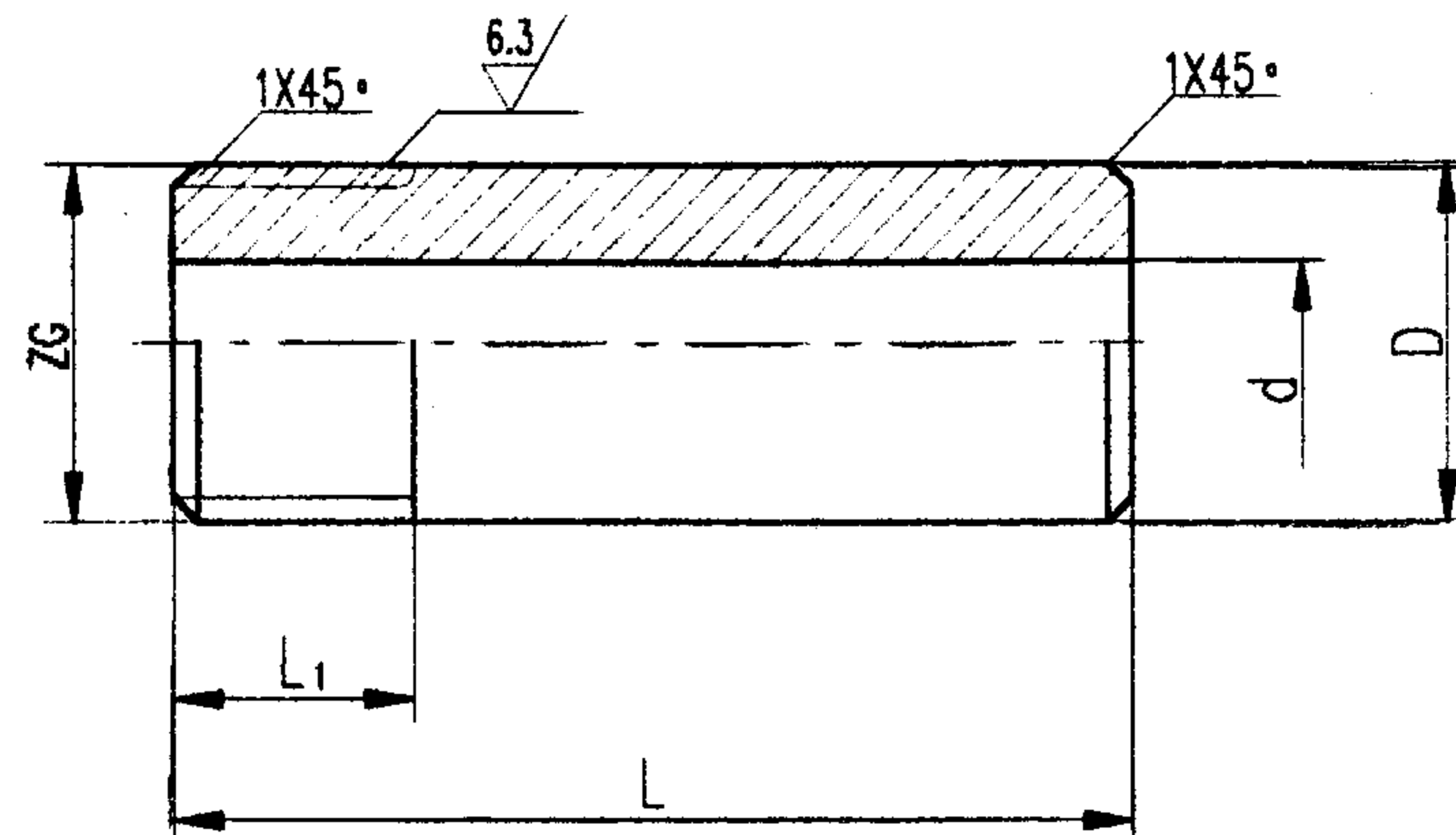


压力表接头 (一) M20X1.5/G1/2"

技术要求:

1. 螺纹按GB/T197-1981中规定,5H精度加工。
2. 螺纹退刀槽槽部尺寸过度角R1。
3. 材料: 35号钢;耐酸钢应根据介质的腐蚀性选择。
4. 碳钢件,应经发黑或发蓝处理。
5. 打钢印位置上刻印公称压力、材质,例:PN16MPa 0Cr18Ni10Ti。
6. 本接头用于压力表与焊接钢管之间连接。

其余 $\frac{25}{\nabla}$



短节

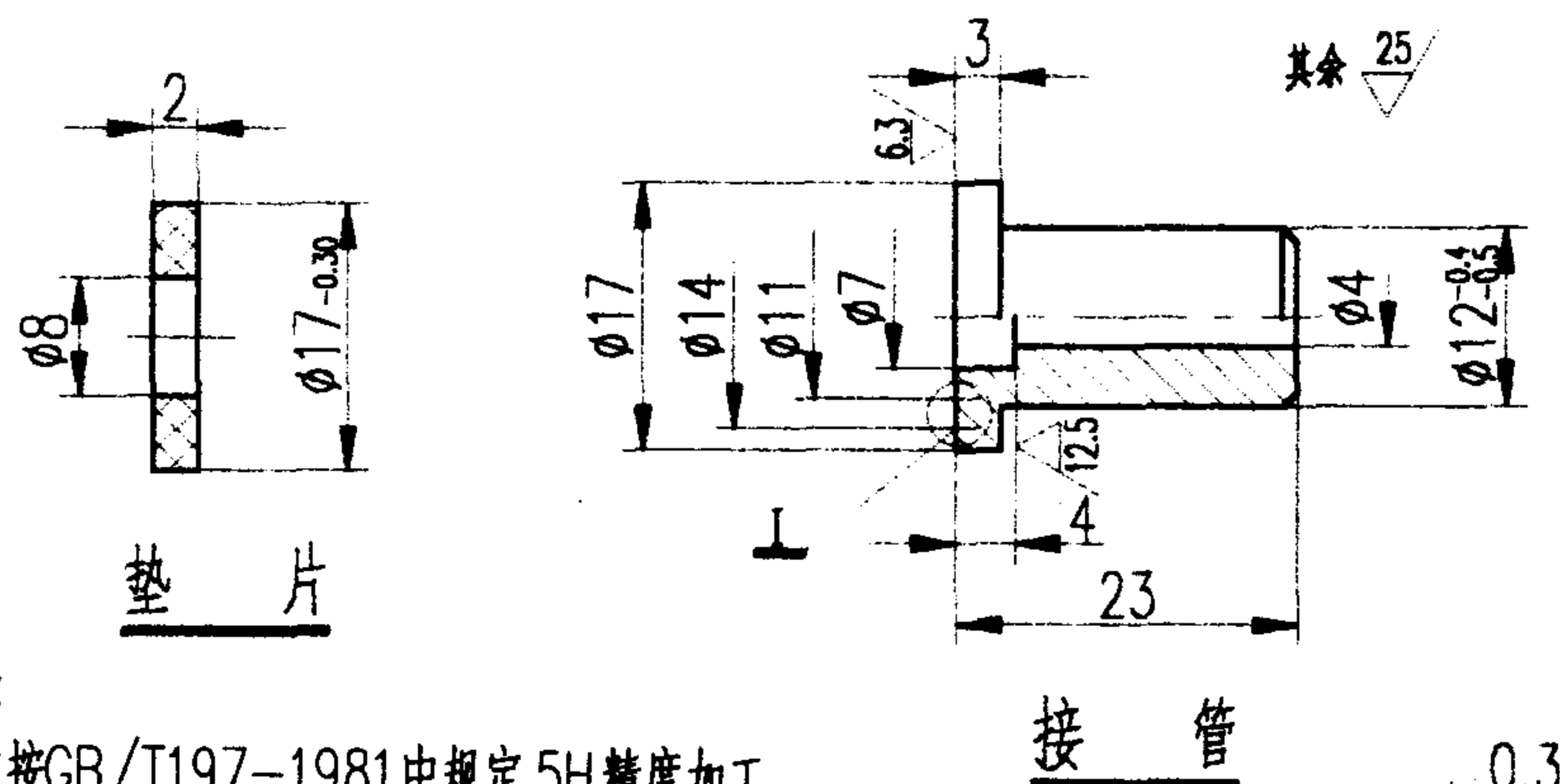
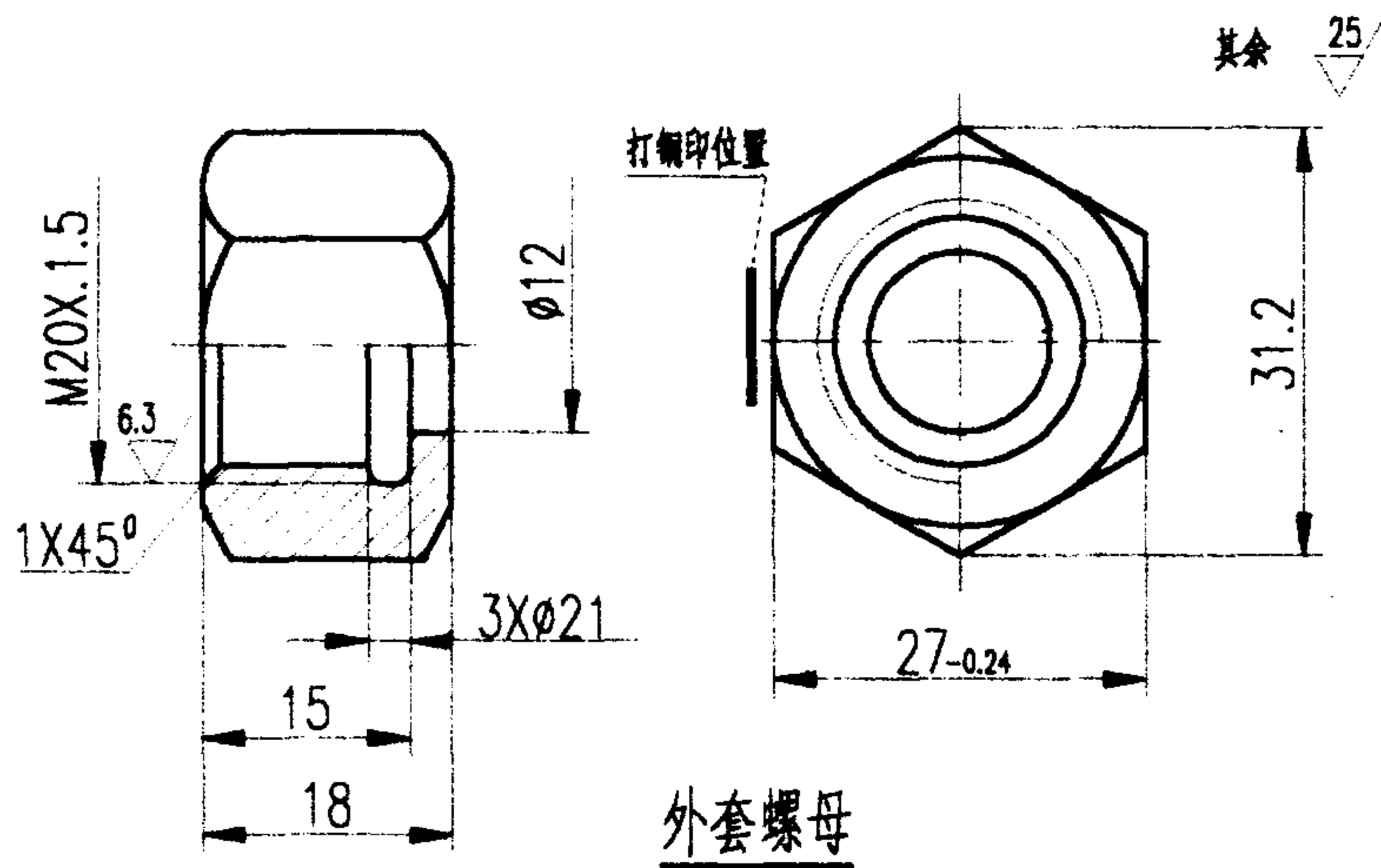
ZG	d	D	L	L ₁
1/2"	15(10)	22	50	15
3/4"	20(15)	27	60	17
1"	26(22)	34	70	19
1 1/2"	37(32)	48	100	23

技术要求:

1. 括号内数据用于加厚短节。
2. 材料: 20号钢、耐酸钢。耐酸钢应根据介质的腐蚀性选择。
3. 本接头用于锥内螺纹阀门与钢管之间连接。

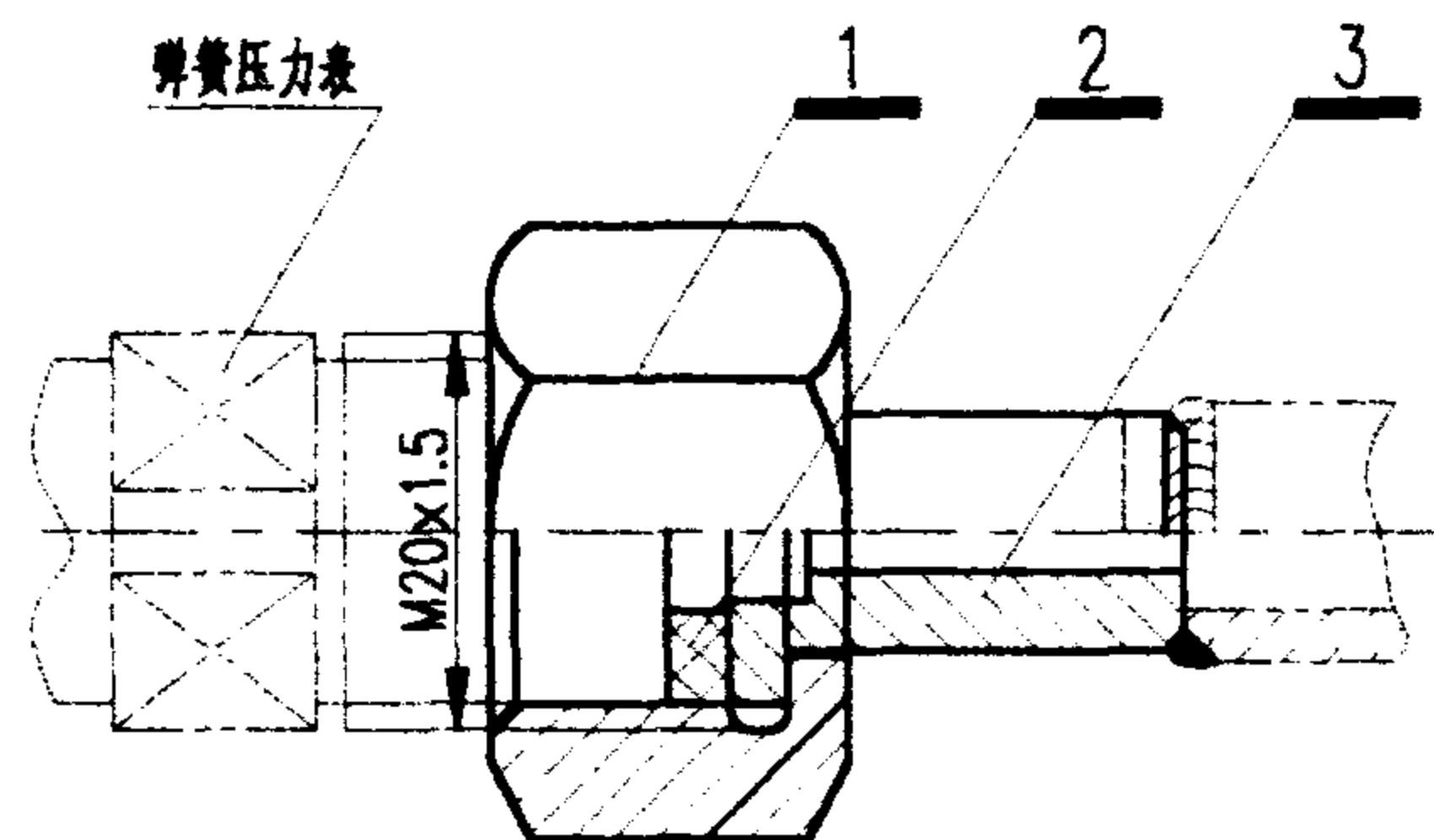
压力表接头 (一) M20X1.5/G1/2"、短节 图集号 01R405

审核 叶金 校对 苏复 设计 廖燕 页 11



技术要求:

1. 螺纹按GB/T197-1981中规定,5H精度加工。
2. 材料: 外套螺母、接管: 20号钢、耐酸钢; 垫片: 橡胶石棉板、聚四氟乙烯板。
3. 螺纹退刀槽槽部尺寸过渡圆角R1。
4. 碳钢件, 应经发黑或发蓝处理。



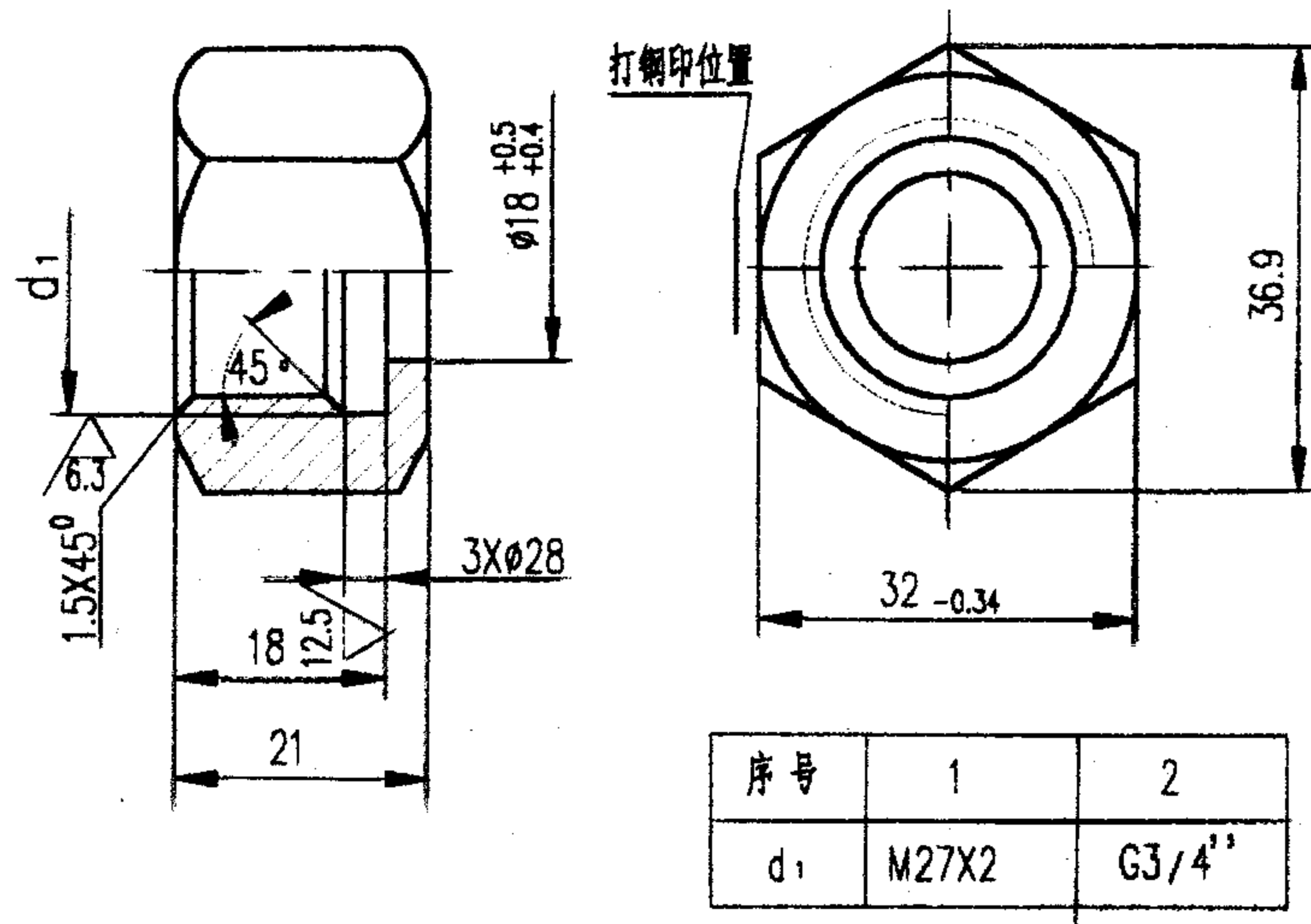
压力表接头总图

注:

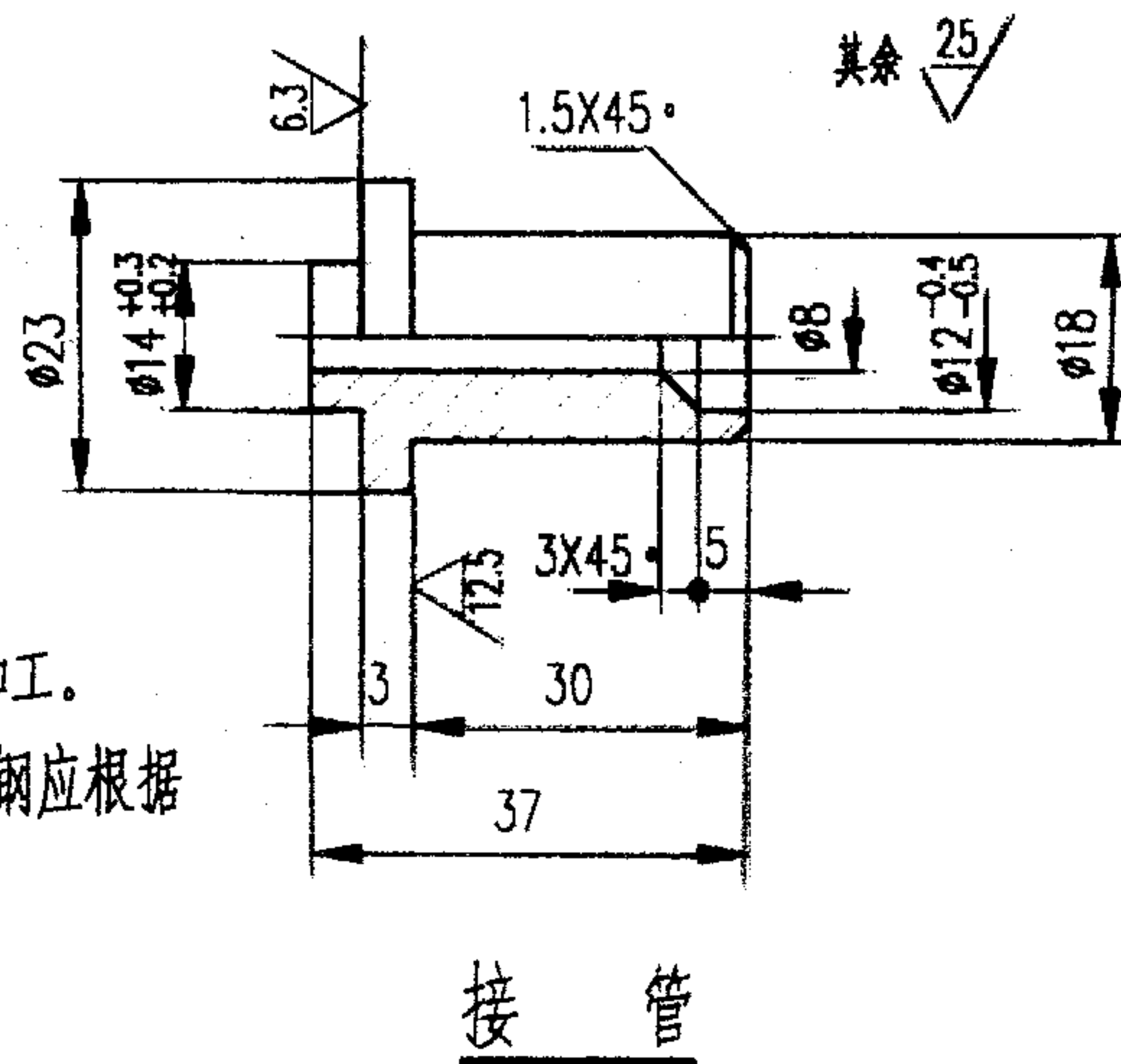
1. 材料: 用于无腐蚀场合, 除垫片为橡胶石棉板, 其余为20号钢; 当用于腐蚀介质场合时, 除垫片为聚四氟乙烯板, 其余均为耐酸钢。耐酸钢应根据介质的腐蚀性选择。
2. 标记处打钢印: M20X1.5 ; PN10.0 MPa ; 0Cr18Ni10Ti。
3. 本接头用于压力表与无缝钢管之间连接。

3	接管	Ø12	1			
2	垫片	Ø17X8 $\delta=2$	1			
1	外套螺母	M20X1.5	1			
序号	名称	规格、型号	数量	单件重量	总计重量(Kg)	备注
明 细 表						
压力表接头(二) M20X1.5					图集号	01R405
审核 设计				页	12	

其余 $\nabla 25$



外套螺母

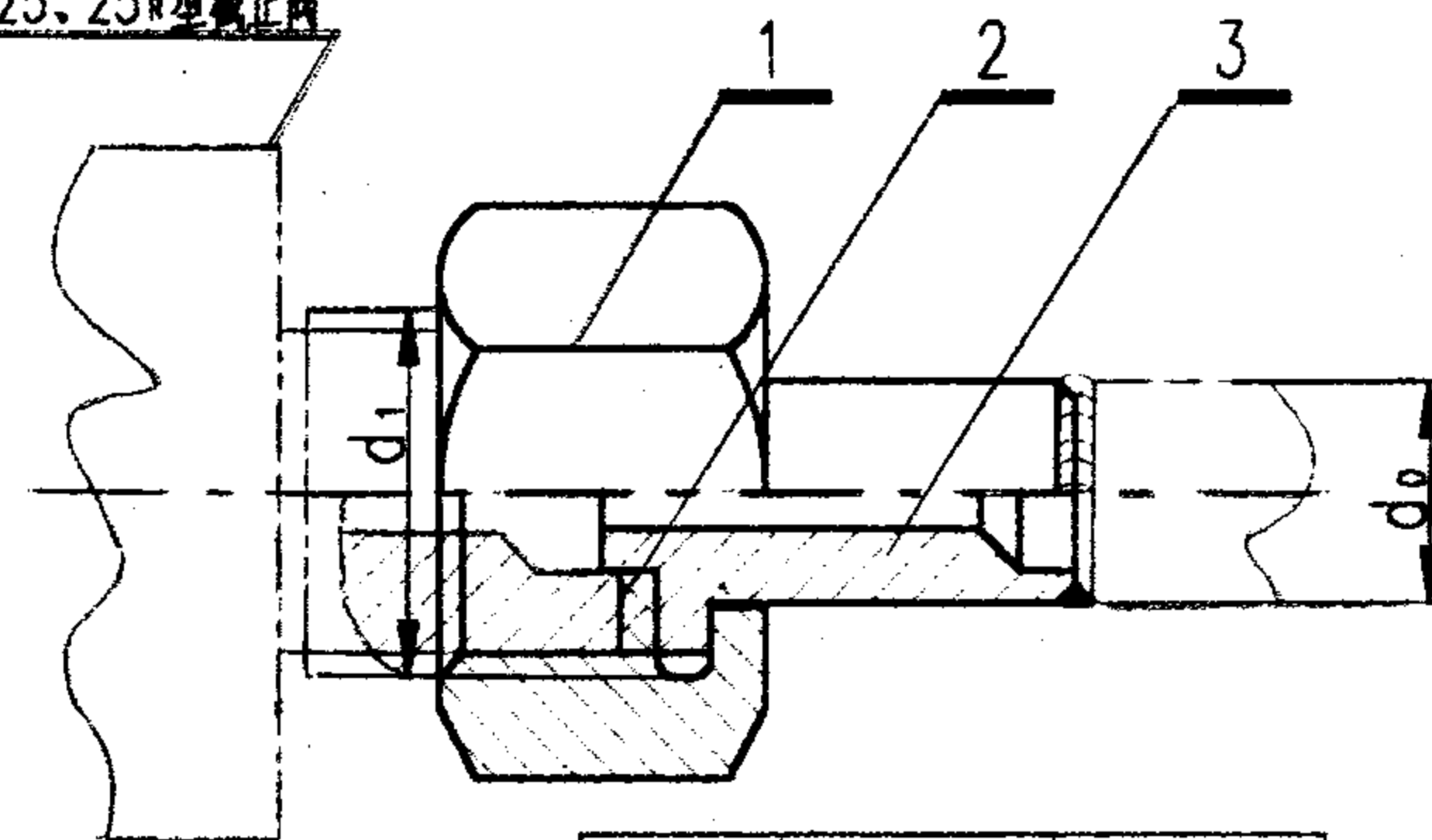


接管

技术要求:

1. 螺纹按GB/T197-1981中规定,5H精度加工。
2. 材料: 外套螺母、接管: 20号钢、耐酸钢应根据介质的腐蚀性选择。
3. 螺纹和孔 $\phi 18$ 不同心度不大于0.1mm。
4. 碳钢件, 应经发黑或发蓝处理。

J23W-25、25P型截止阀

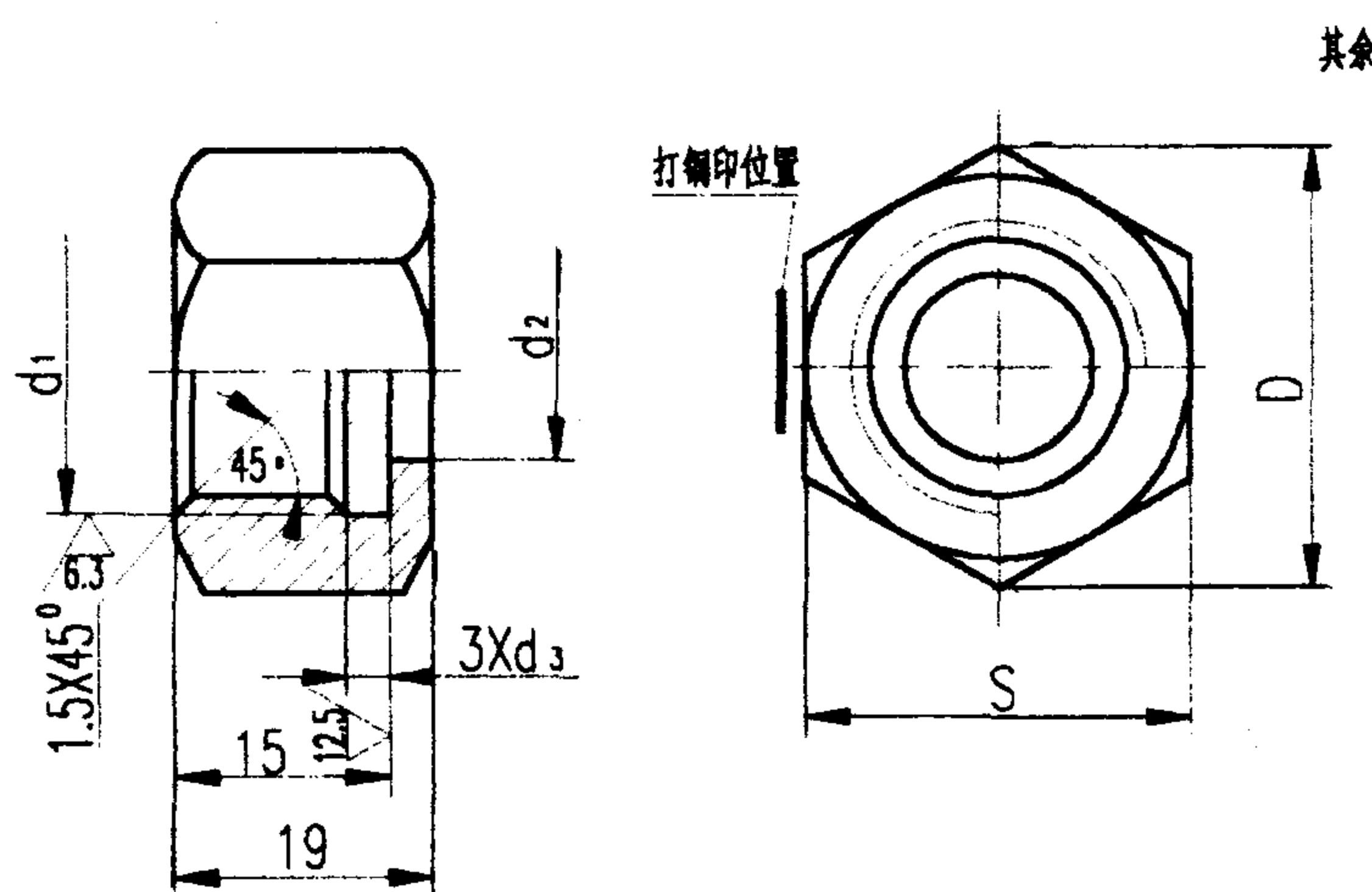


外套螺母、接管(一)总图

注:

1. 材料: 用于无腐蚀场合除垫片为橡胶石棉板; 其余为20号钢; 当用于腐蚀介质场合时, 除垫片为聚四氟乙烯板外, 其余均为耐酸钢。耐酸钢根据介质的腐蚀性选择。
2. 标记处打钢印: M27X2 ; PN16.0MPa ; 0Cr18Ni10Ti。

3	接管		1			见本图
2	垫片	$\phi 23 \times 13.5$	$\delta = 3$	1		
1	外套螺母		1			见本图
序号	名称	规格、型号	数量	单件重量(Kg)	总计重量(Kg)	备注
明 细 表						
外套螺母、接管(一)						图集号 01R405
(J23W-25、J23W-25P 型截止阀配用)						
审核	叶令军	校对	李复春	设计	李复春	页 13

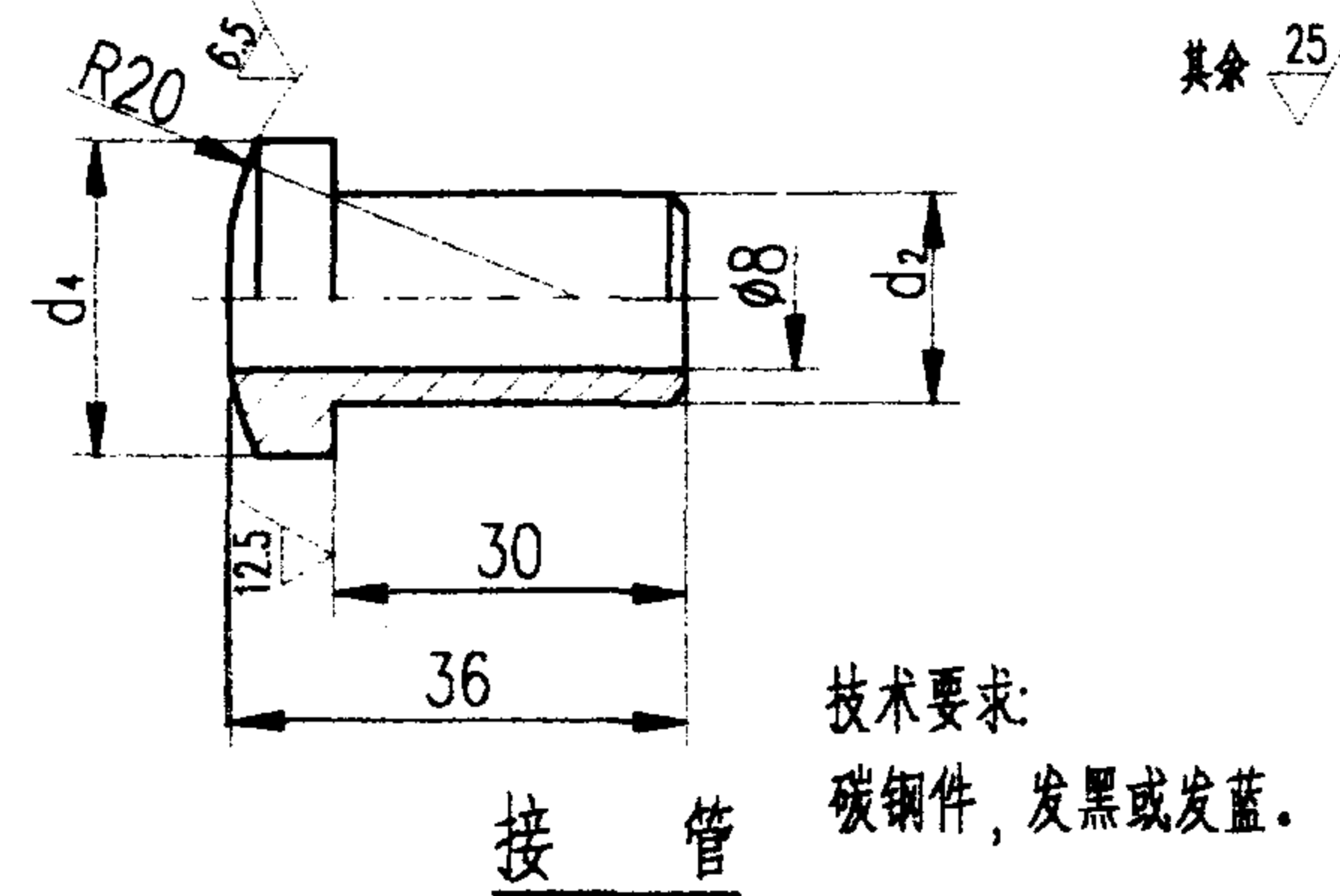


序号	配管	d_1	d_2	d_3	d_4	S	D
1	$\phi 14 (\phi 15)$	M22X1.5	$14^{+0.1}$	$\phi 23$	$\phi 19.4_{-0.3}$	$27_{-0.28}$	31.2
2	$\phi 18$	M24X1.5	$18^{+0.12}$	$\phi 25$	$\phi 21.4_{-0.3}$	$30_{-0.28}$	34.6

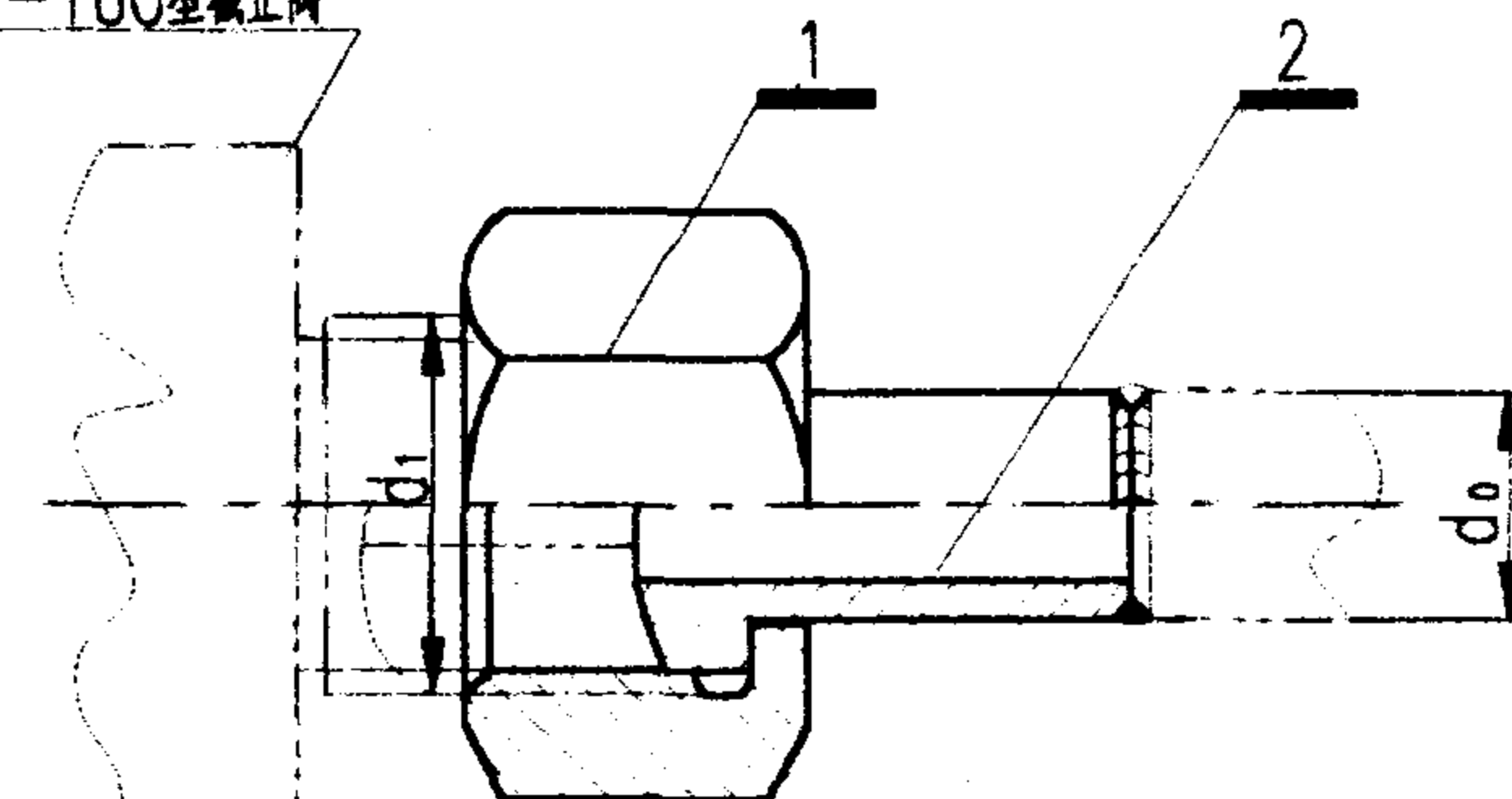
外套螺母

技术要求:

1. 螺纹按GB/T197-1981中规定5H精度加工。
2. 螺纹退刀槽槽部尺寸过渡圆角R1。
3. d_1 、 d_2 不同心度不大于0.1mm。
4. 打钢印位置上刻印公称压力、材质, 例: PN16MPa 1Cr18Ni9Ti。
5. 材料: Q235; 35号钢; 耐酸钢应根据介质的腐蚀性选择。
6. 碳钢件, 应经发黑或发蓝处理。

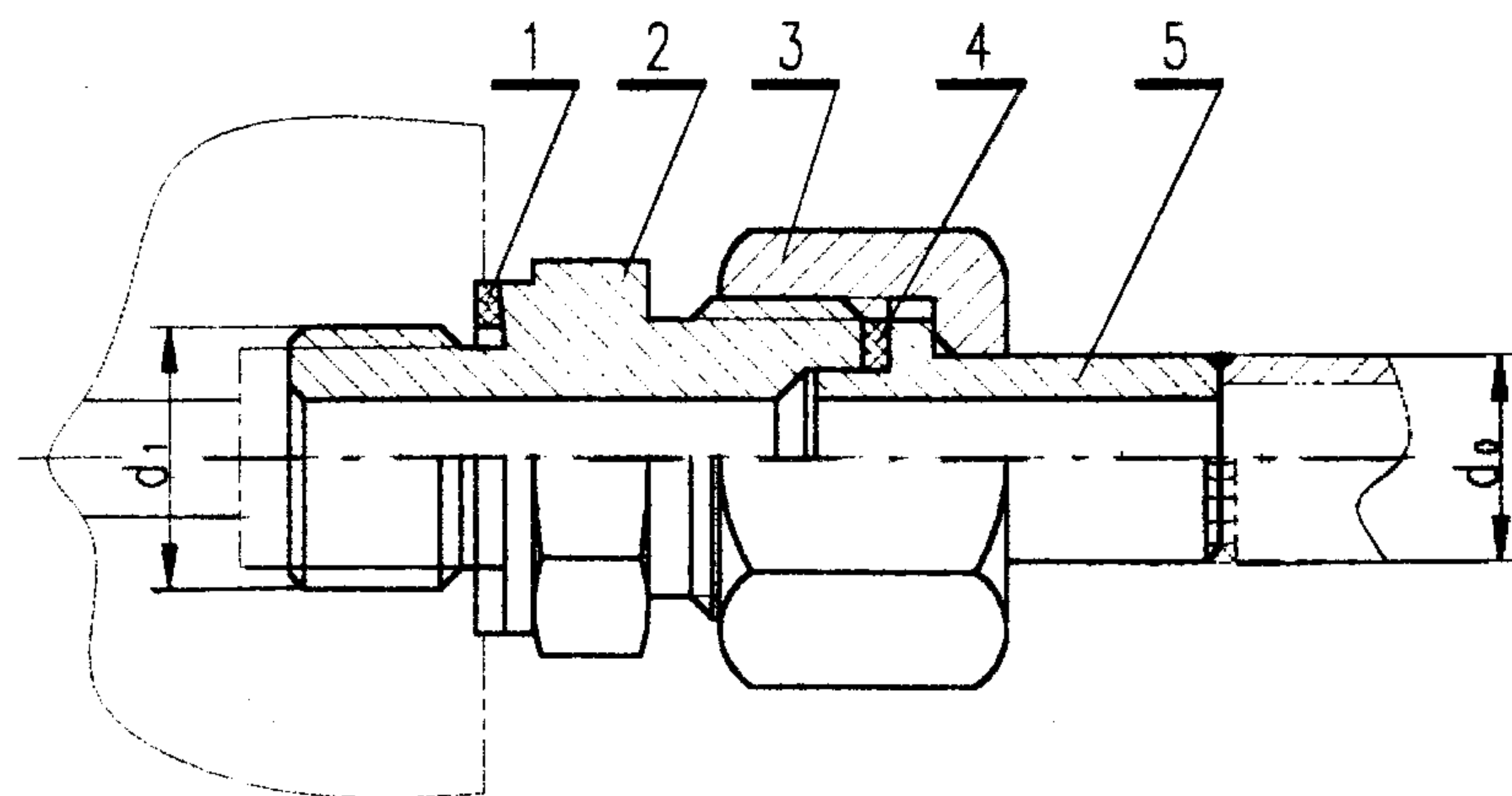


J23W-160型截止阀



外套螺母、接管(二)总图

2	接管		1			见本图
1	外套螺母	M22X1.5	1			见本图
序号	名称	规格、型号	数量	单件重量(Kg)	总计重量(Kg)	备注
明 细 表						
外套螺母、接管(二)					图集号	01R405
(J23W-160型截止阀配用)						
审核	叶宁	校对	赵复	设计	李燕	页 14



注:

1. 本图用于设备接口为内螺纹或内螺纹阀门与管道之间的连接
2. 当用于腐蚀介质场合时,垫片:聚四氟乙烯板;其余部件材质为耐酸钢。耐酸钢应根据介质的腐蚀性选择。
3. 当用于无腐蚀场合时,垫片:石棉橡胶板;其余部件材质均为碳钢,(PN $\leq 1.6\text{MPa}$ 时,材质为Q235;PN $> 1.6\text{MPa}$ 时,材质为35号钢)。
4. 标记为:内外螺纹接头M18X1.5/ $\phi 14$ 。

d_2	d_1	垫片
$\phi 14$ ($\phi 15$)	M18X1.5	$\phi 24/18 \quad \delta=2$
	G1/2"	
	M10X1	$\phi 18/10 \quad \delta=2$
$\phi 18$	M18X1.5	$\phi 24/18 \quad \delta=2$
	G1/2"	

内外螺纹接头总图

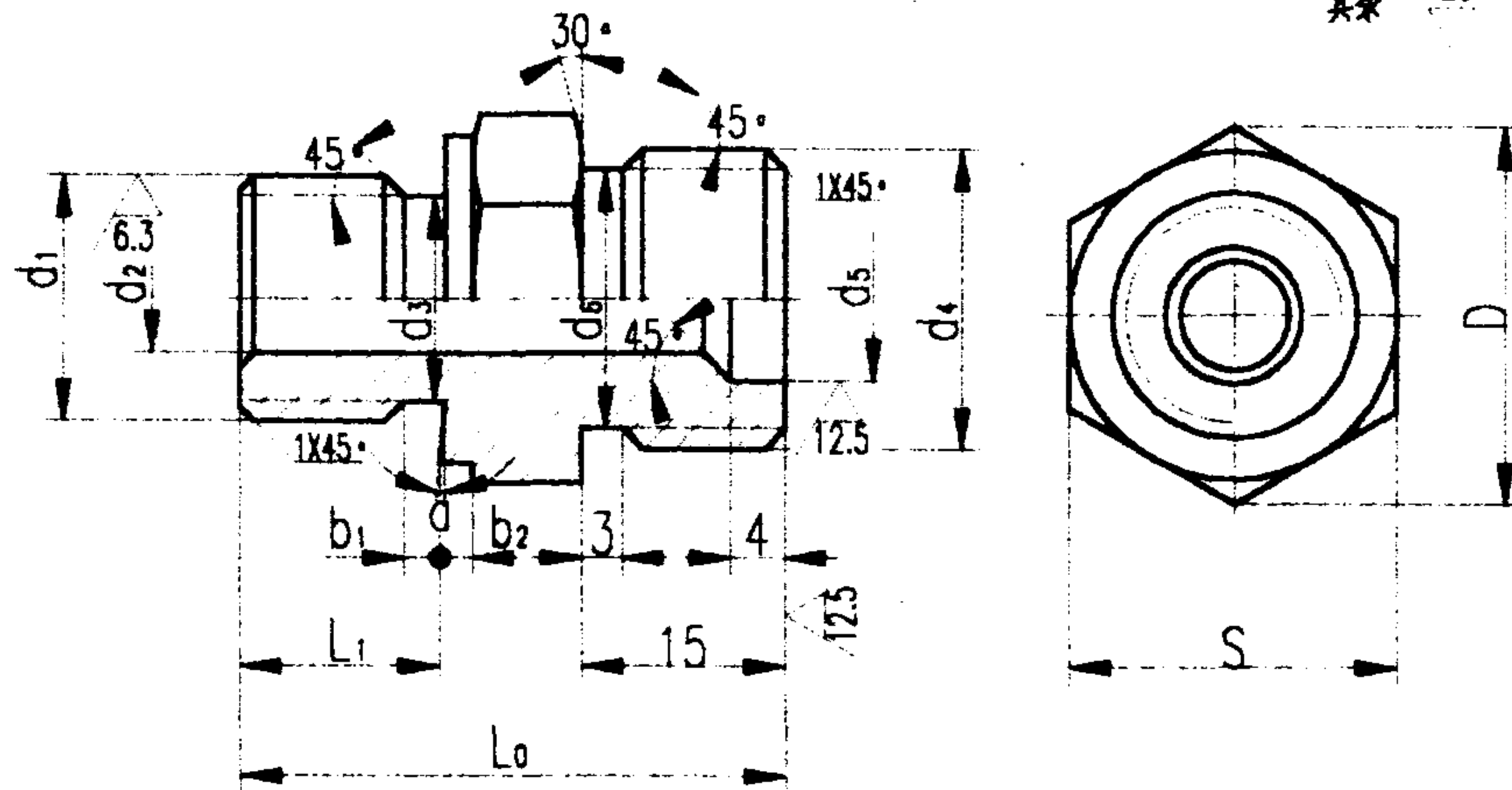
5	接管		1			制造图见16页
4	垫片	$\phi 20/12, \delta=2$	1			
		$\phi 22/16, \delta=2$	1			
3	外套螺母		1			制造图见14页
2	内外螺纹接头体		1			制造图见16页
1	垫片		1			
序号	名称	规格、型号	数量	单件重量(Kg)	总计重量(Kg)	备注

明细表

内外螺纹接头

图集号 01R405

其余 25



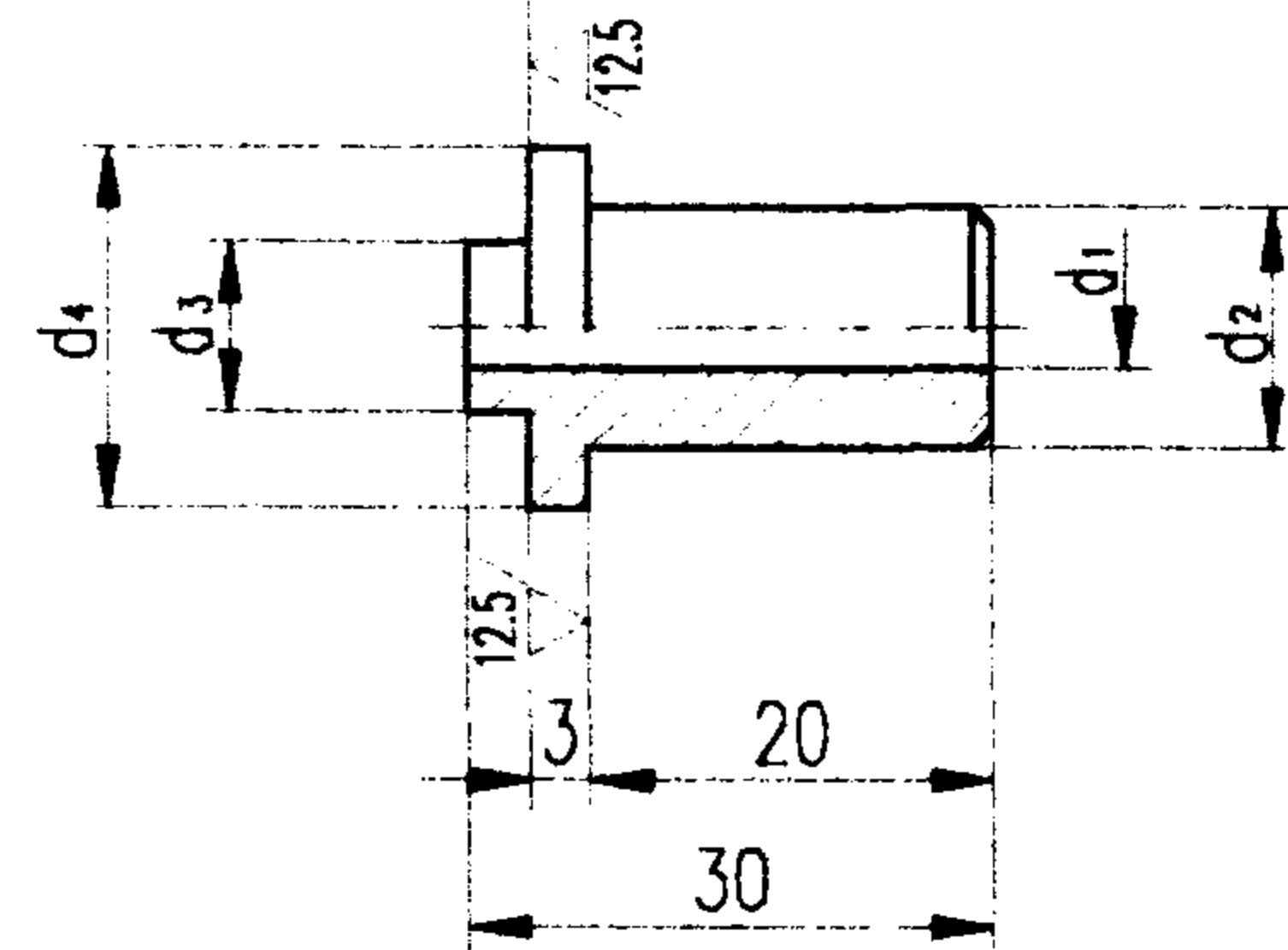
内外螺纹接头体

配管	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	d ₆	L ₀	L ₁	b ₁	b ₂	a	D	S-0.28
ø14 (ø15)	M18X1.5	8	15.3				40	17	3	2	5°	27.7	24
	G1/2"	10	18	M22X1.5	12 ^{+0.12}	19.8	50	25	4	0	-		
	M10X1	4	8.5				34	12	2	2	-	25.4	22
ø18	M18X1.5	8	15.3	M24X1.5	16 ^{+0.12}	21.8	40	17	3	2	5°	31.2	27
	G1/2"	10	18				50	25	4	0	-		

技术要求:

1. 螺纹按GB/T197-1981中规定,5h精度加工。
2. 螺纹退刀槽槽部尺寸过度角R1。
3. d₁、d₄ 不同心度不大于0.1毫米。
4. 材料:35号钢;耐碳钢应根据介质的腐蚀性选择。
5. 碳钢件,应经发黑或发蓝处理。
6. 打钢印位置上刻印公称压力、材质,例:PN16MPa,1Cr18Ni9Ti。

其余 25



接管

配管	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄
ø14(ø15)	8	14 ^{-0.1} _{-0.2}	12 ^{-0.1} _{-0.2}	20 ^{-0.3}
ø18	12	18 ^{-0.1} _{-0.2}	16 ^{-0.1} _{-0.2}	22 ^{-0.3}

技术要求:

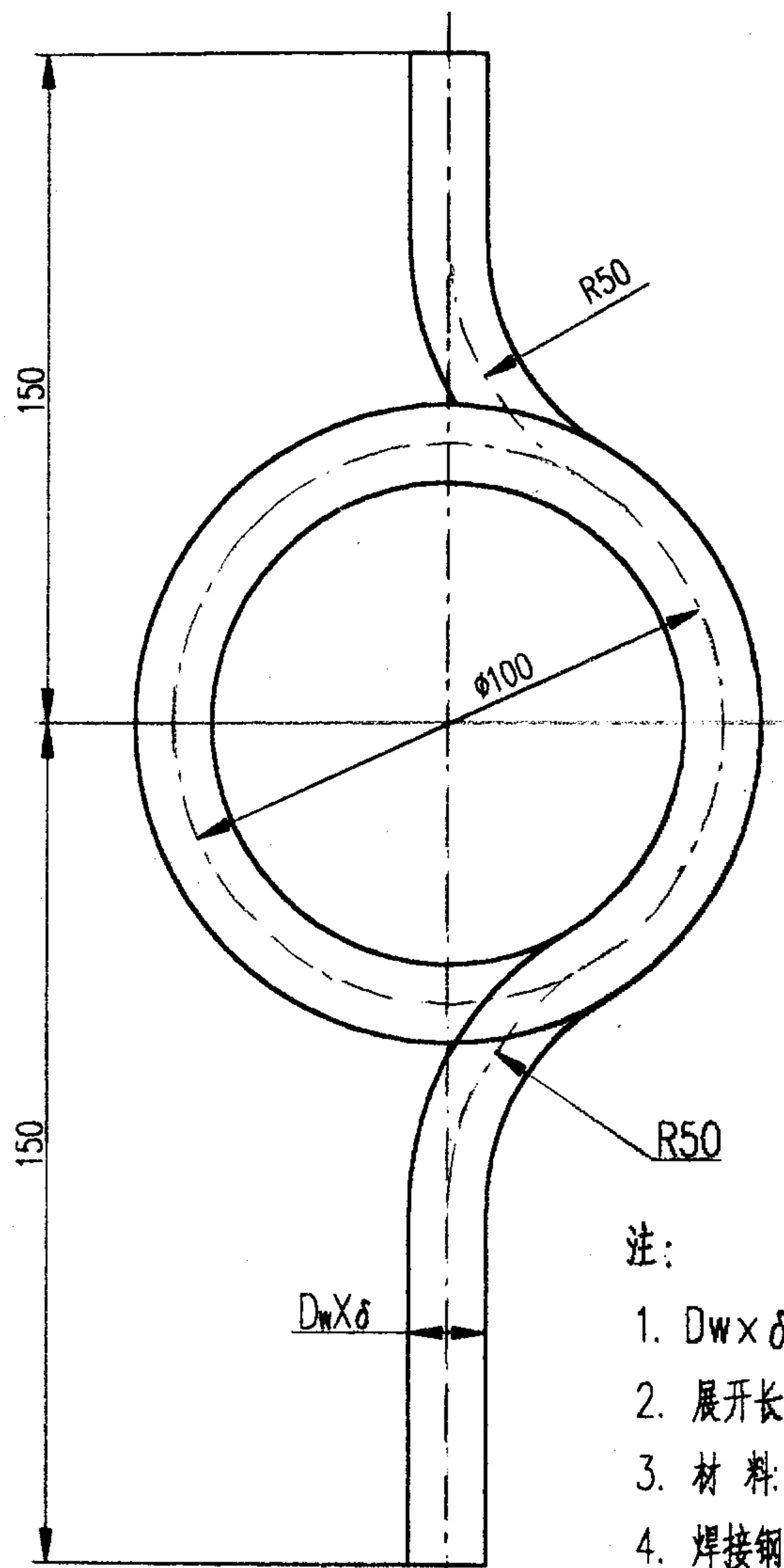
1. 材料:Q235;35号钢;耐碳钢应根据介质的腐蚀性选择。
2. 碳钢件,应经发黑或发蓝处理。

内外螺纹接头体、接管

图集号 01R405

审核 叶金平 校对 范复智 设计 李燕东

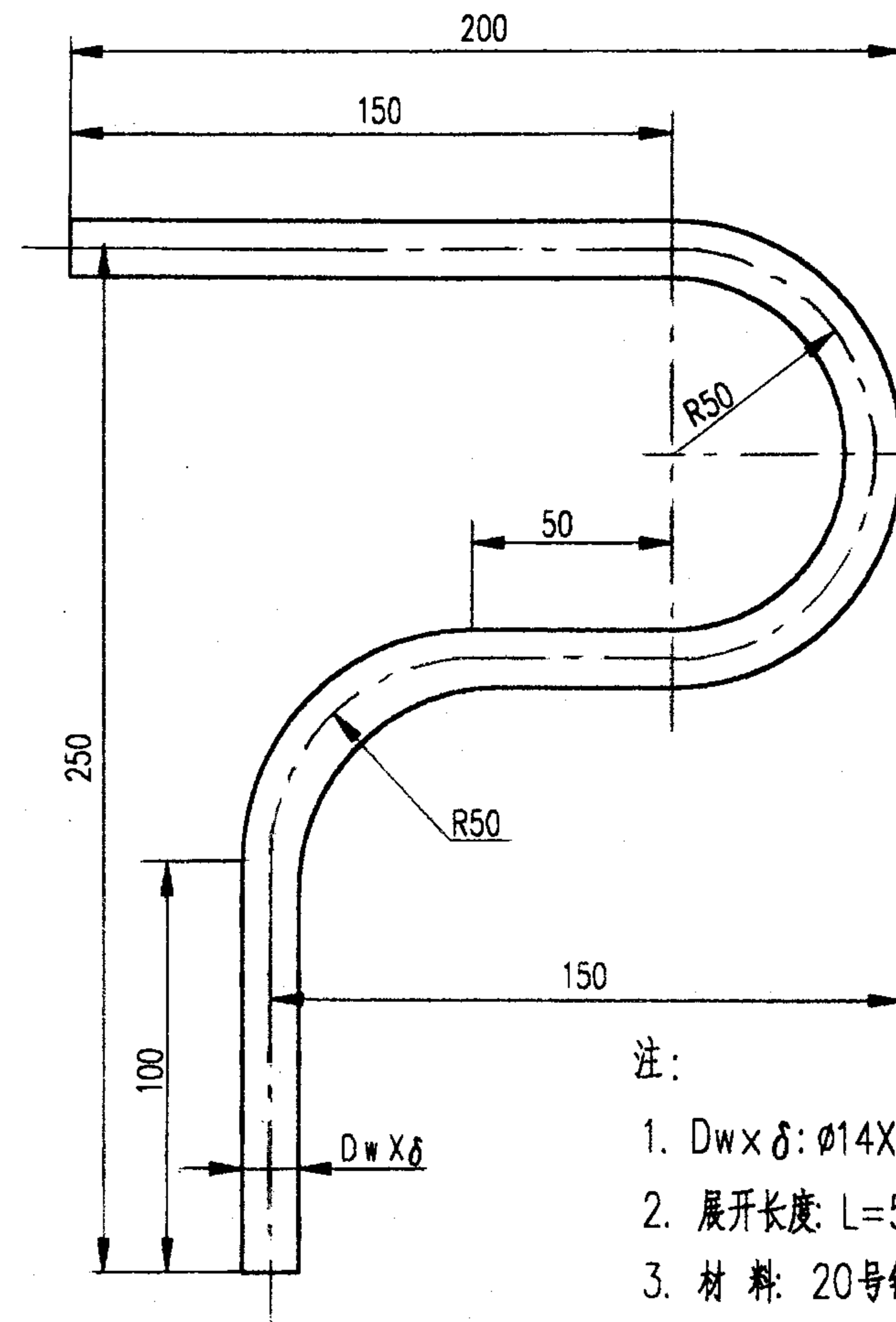
页 16



冷凝圈制造图

注:

1. $D_w \times \delta$: $\phi 14 \times 2$ 或 $\phi 18 \times 3$.
2. 展开长度: $L=650\text{mm}$.
3. 材料: 20号钢或耐酸钢.
4. 焊接钢管也可采用, 但弯曲半径不小于3.5倍管外径.



冷凝弯制造图

注:

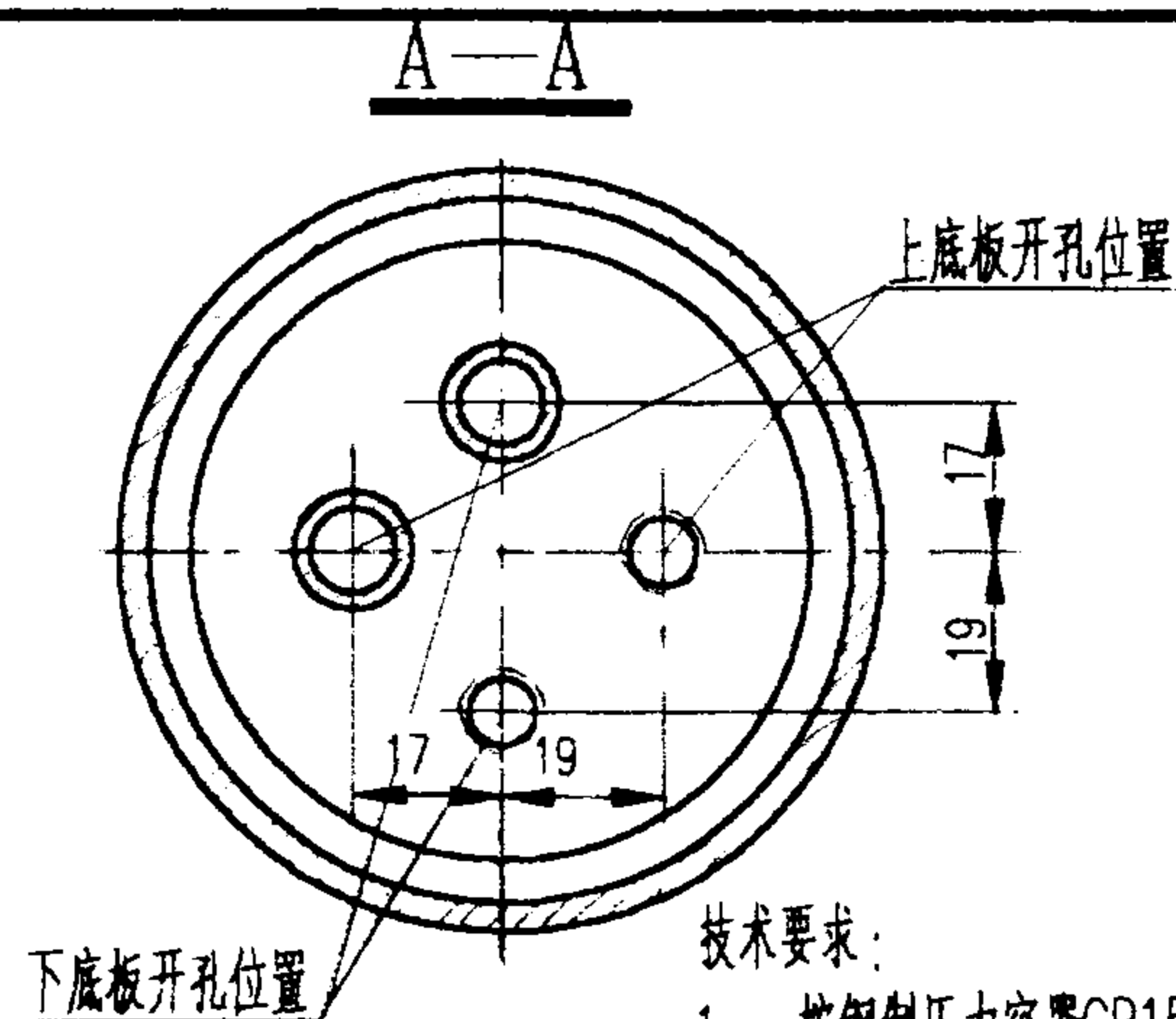
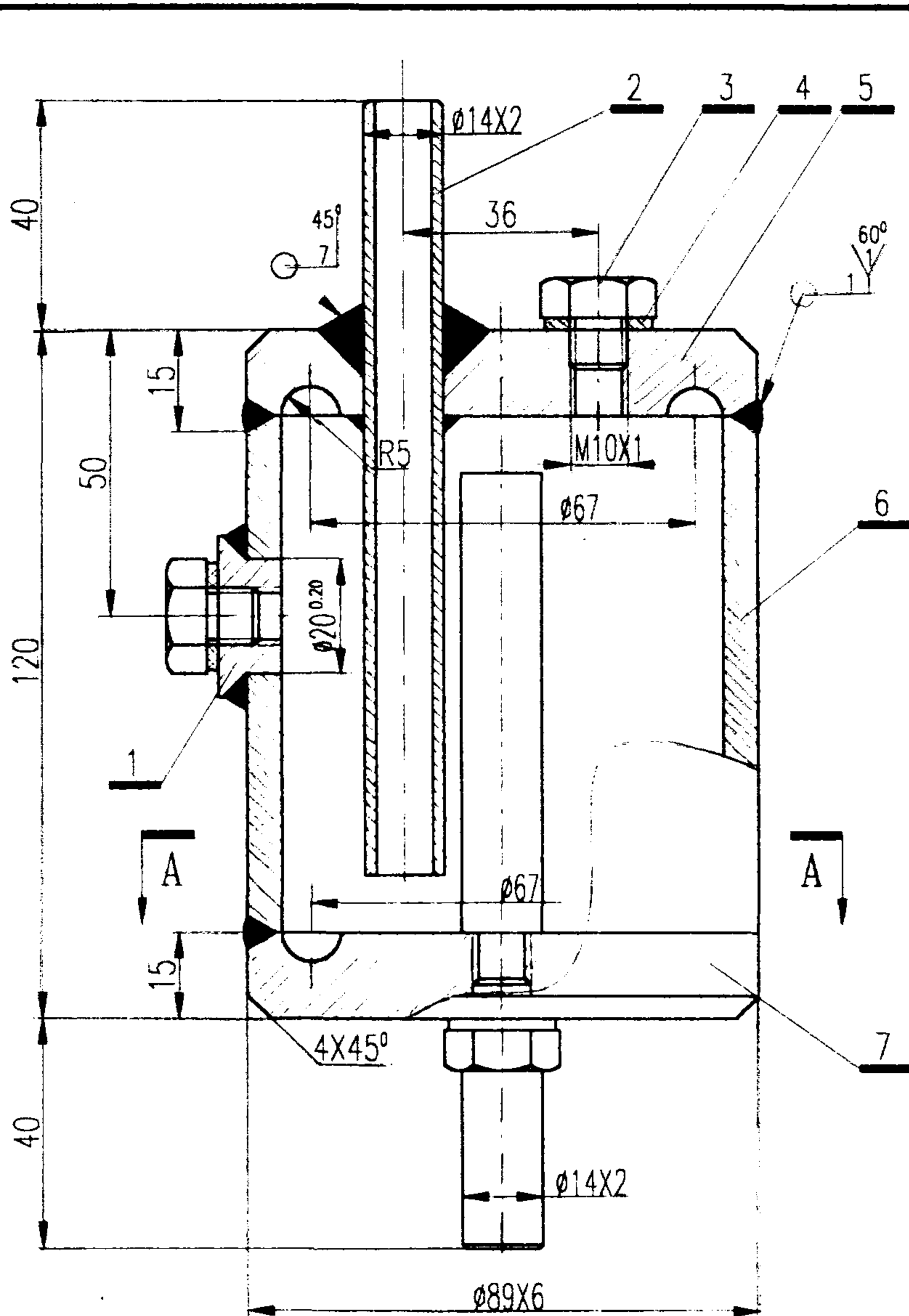
1. $D_w \times \delta$: $\phi 14 \times 2$ 或 $\phi 18 \times 3$.
2. 展开长度: $L=535\text{mm}$.
3. 材料: 20号钢或耐酸钢.
4. 焊接钢管也可采用, 但弯曲半径不小于3.5倍管外径.

冷凝圈制造图, 冷凝弯制造图

图集号 01R405

审核 叶今思 校对 赵复香 设计 李燕东

页 17



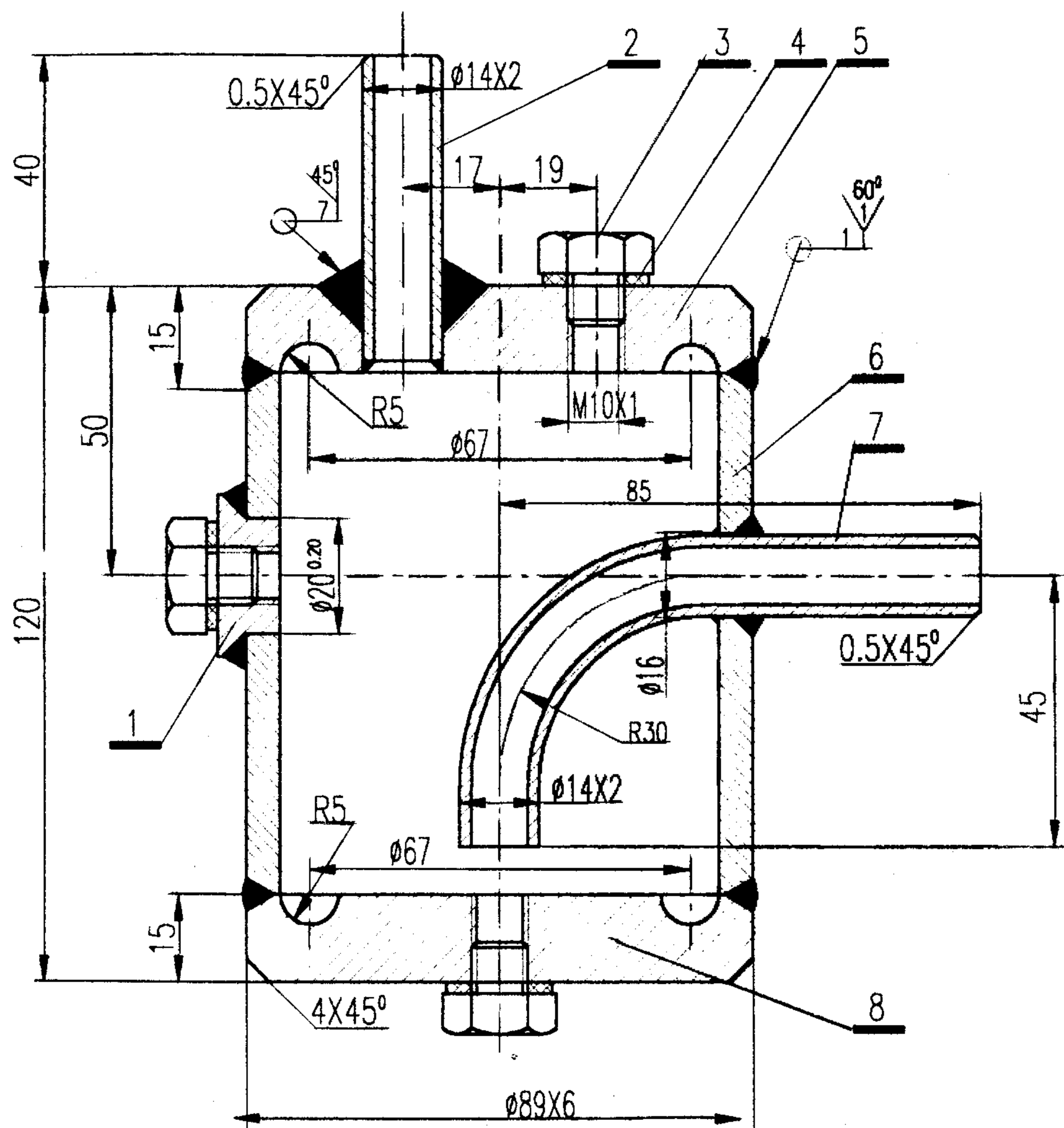
技术要求:

1. 按钢制压力容器GB150-1998进行制造、检验和验收。
2. 焊接方式: 全溶透焊, 焊接材料根据母体材料选择。
3. 容器制造完成后进行水压试验, 试验压力1.25倍设计压力。
4. 容器表面应涂漆, 漆的规格由工程设计确定。
5. 材料: 用于无腐蚀场合除垫片根据介质选择外, 其余为20号钢, 当用于腐蚀介质场合时, 除垫片根据介质选择外, 其余均为耐酸钢。

7	下底板	$\delta=15$	1			见本图
6	筒体	$\phi 89 \times 6, L=90$	1			见本图
5	上底板	$\delta=15$	1			见本图
4	垫片	$\phi 18/11, \delta=2$	3			
3	螺塞	M10X1	3			制造图见20页
2	接管	$\phi 14 \times 2, L=135$	2			
1	连接座	M10X1	1			制造图见20页
序号	名称	规格、型号	数量	单件重量(Kg)	总计重量(Kg)	备注

明细表

FG1-64型隔离容器 PN6.3MPa, $t \leq 200^\circ\text{C}$ 图集号 01R405



技术要求:

1. 按钢制压力容器GB150-1998进行制造、检验和验收。
2. 焊接方式: 全溶透焊, 焊接材料根据材料选择。
3. 容器制造完成后进行水压试验, 试验压力1.25倍设计压力。
4. 容器表面应涂漆, 漆的规格由工程设计确定。
5. 材料: 用于无腐蚀场合除垫片根据介质选择外, 其余为20号钢; 当用于腐蚀介质场合时, 除垫片根据介质选择外, 其余均为0Cr18Ni10Ti。

8	下底板	$\delta=15$	1			中心开孔M10X1
7	接管	$\phi 14 \times 2$, L=115	1			
6	筒体	$\phi 89 \times 6$, L=90	1			见本图
5	上底板	$\delta=15$	1			制造图见18页
4	垫片	$\phi 18/11$, $\delta=2$	3			
3	螺塞	M10X1	3			制造图见20页
2	接管	$\phi 14 \times 2$, L=50	1			
1	连接座	M10X1	1			制造图见20页
序号	名称	规格、型号	数量	单件重量(Kg)	总计重量(Kg)	备注

明细表

FG2-64型隔离容器 PN6.3MPa, $t \leq 200^\circ \text{C}$

图集号

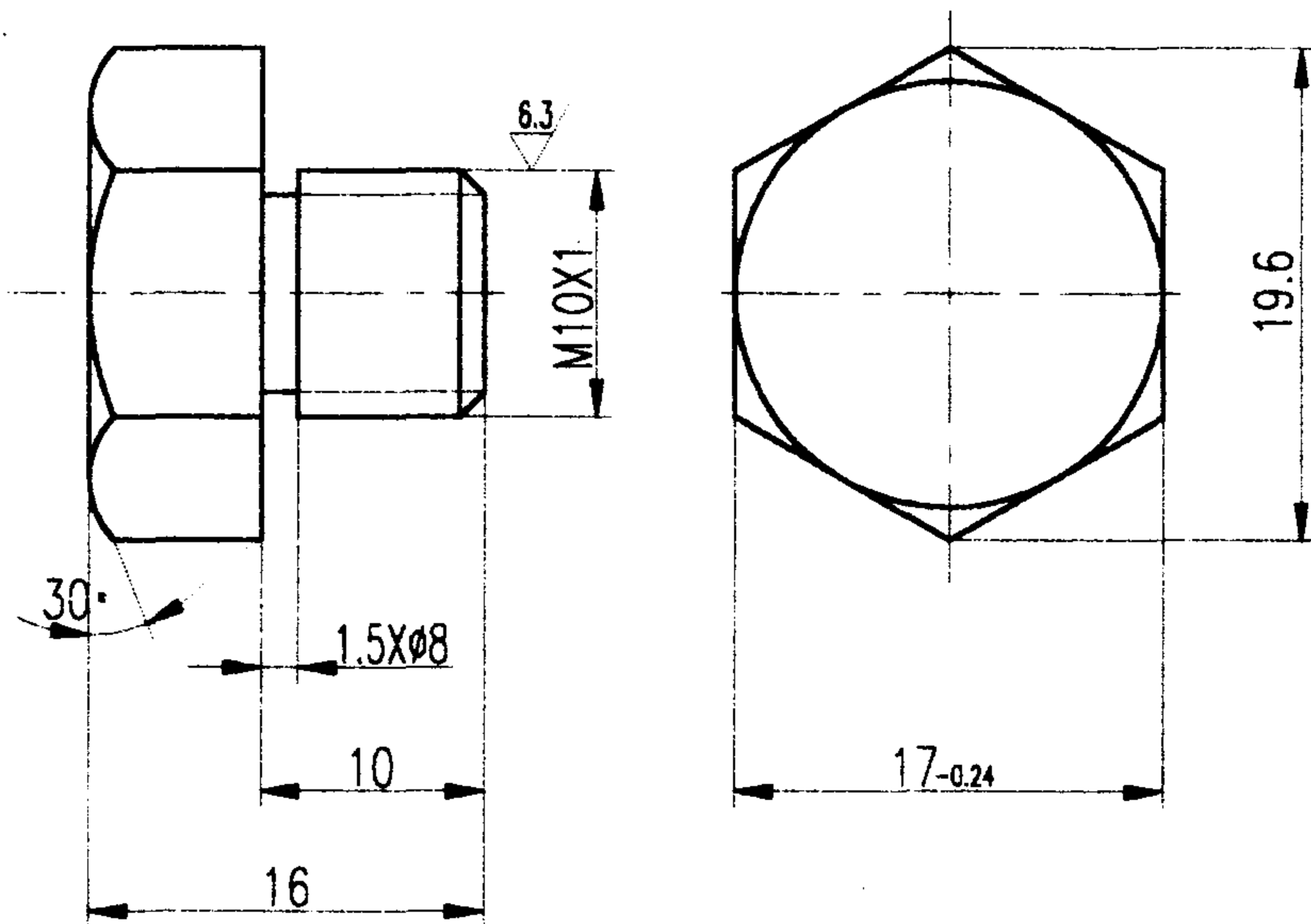
01R405

审核: 叶金平 校对: 袁夏青 设计: 袁夏青

页

19

其余 $\frac{25}{\nabla}$

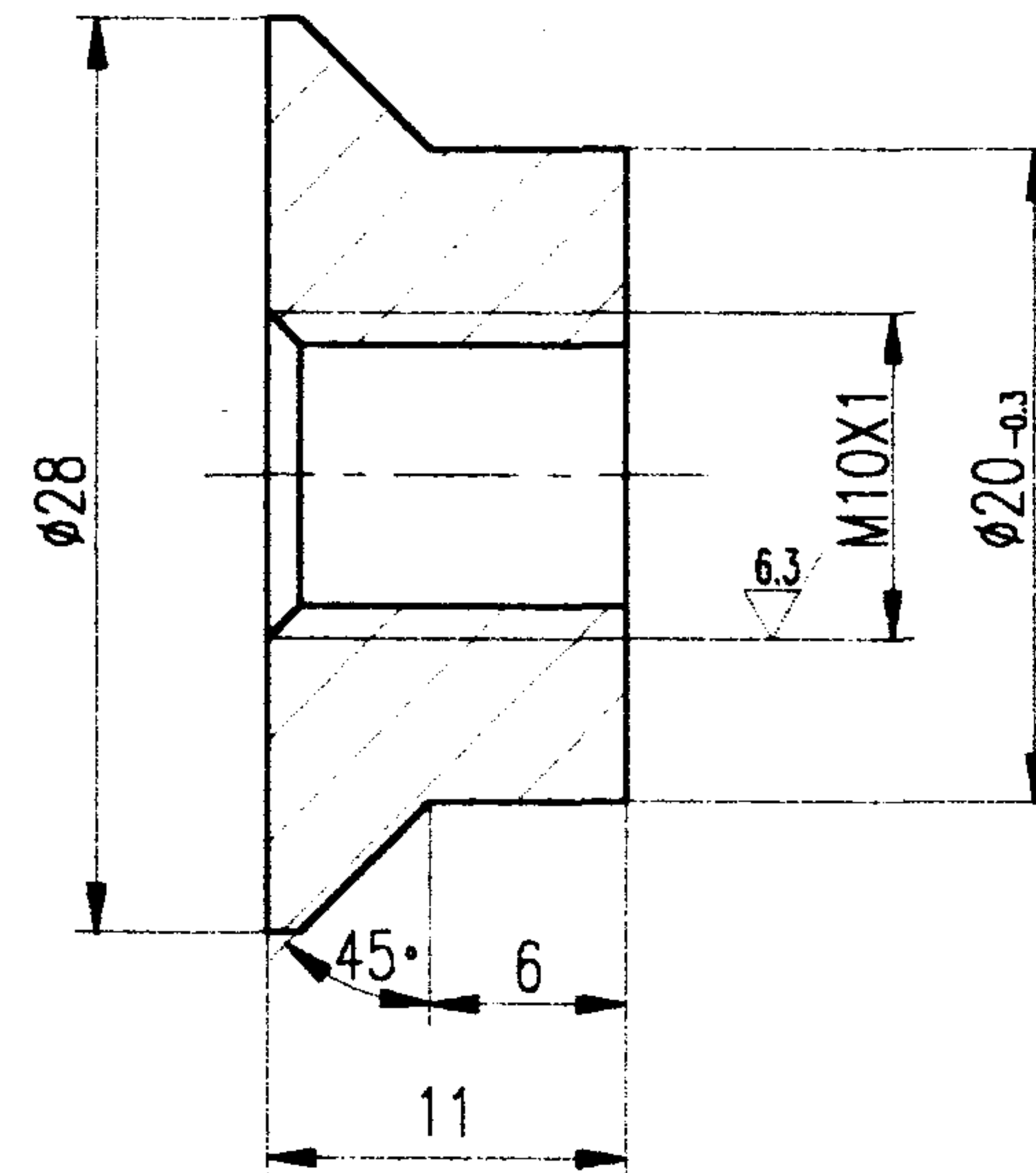


螺塞 M10x1

注:

1. 螺纹按GB/T197-1981中规定,5h精度加工。
2. 材料: 20号钢、0Cr18Ni10Ti。

其余 $\frac{25}{\nabla}$

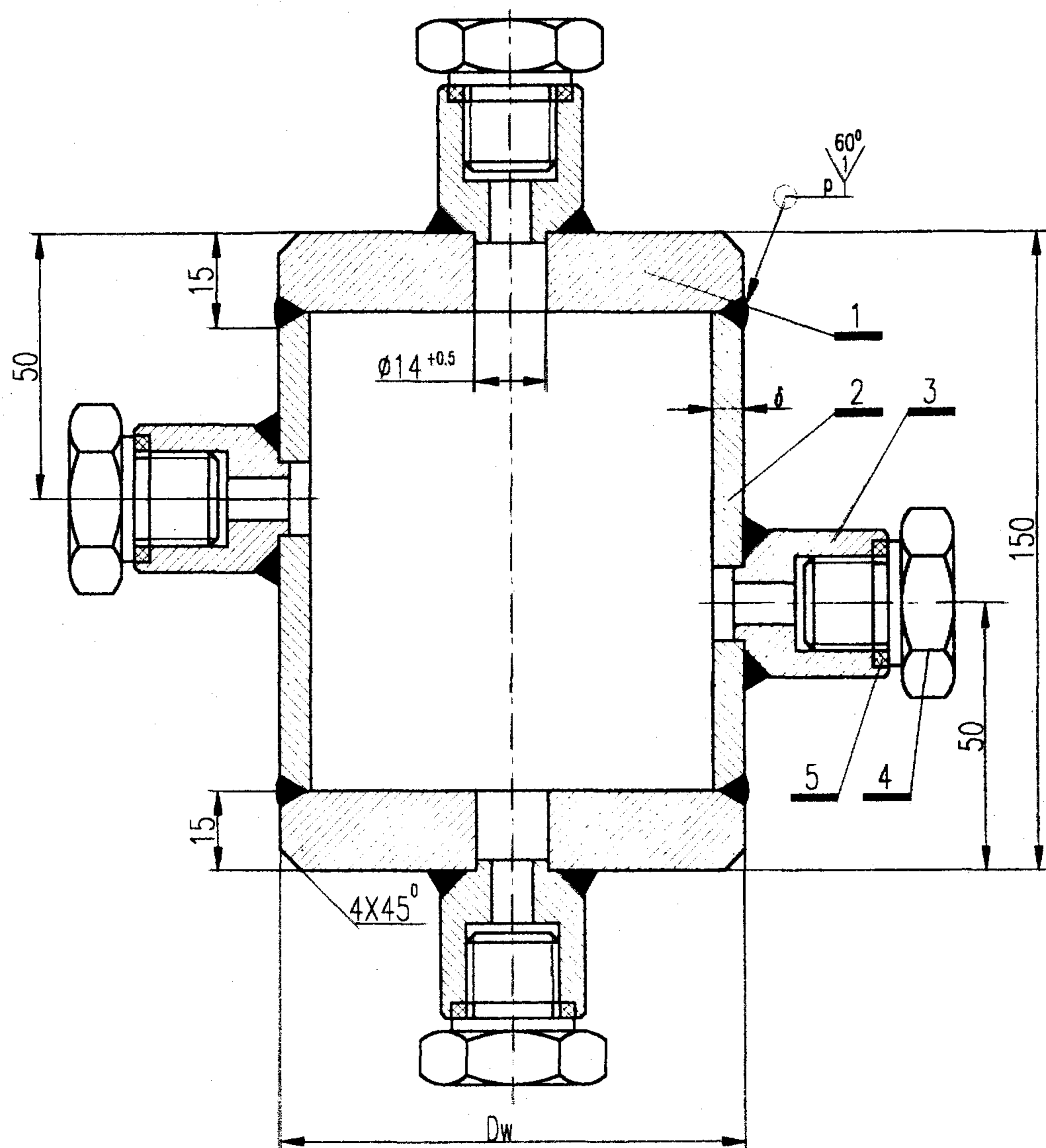


连接座

注:

1. 螺纹按GB/T197-1981中规定,5H精度加工。
2. 材料: 20号钢、0Cr18Ni10Ti。

连接座、螺塞 M10X1			图集号	01R405
审核	叶金早	校对	苏复智	设计
李燕东			页	20



公称压力	公称直径	D_w	δ	P
2.5MPa	50	57	4	1
6.3MPa	50	57	6	1

技术要求:

1. 按钢制压力容器GB150-1998进行制造、检验和验收。
2. 焊接方式: 全溶透焊, 焊接材料根据母体材料选择。
3. 容器制造完成后进行水压试验, 试验压力: 1.25倍设计压力。
4. 容器表面应涂漆, 漆的规格由工程设计确定。
5. 材料: 用于一般场合除垫片根据介质选择外, 其余为20号钢; 当用于腐蚀介质场合时, 除垫片根据介质选择外, 其余均为耐酸钢。

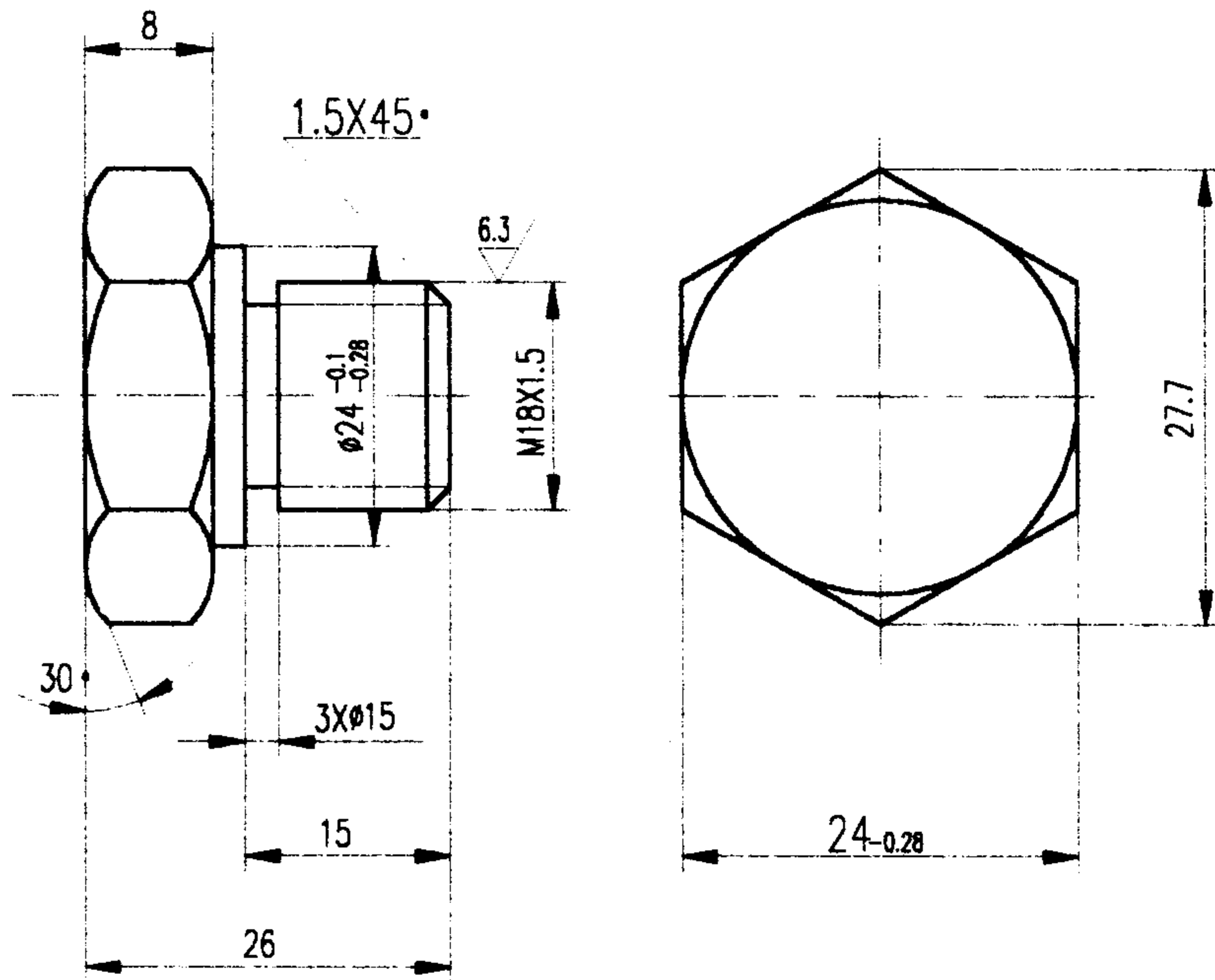
5	垫片	$\phi 24/18, \delta=2.5$	4			
4	螺塞	M18X1.5	4			制造图见22页
3	连接座	M18X1.5	4			制造图见22页
2	筒体	$D_w \times \delta, L=120$	1			
1	底板		2			见本图
序号	名称	规格、型号	数量	单件重量(Kg)	总计重量(Kg)	备注

明细表

FG4B型隔离容器 PN2.5、6.3MPa, $t \leq 200^\circ\text{C}$ 图集号 01R405

审核 叶成 校对 范复春 设计 黄燕东 页

其余 25

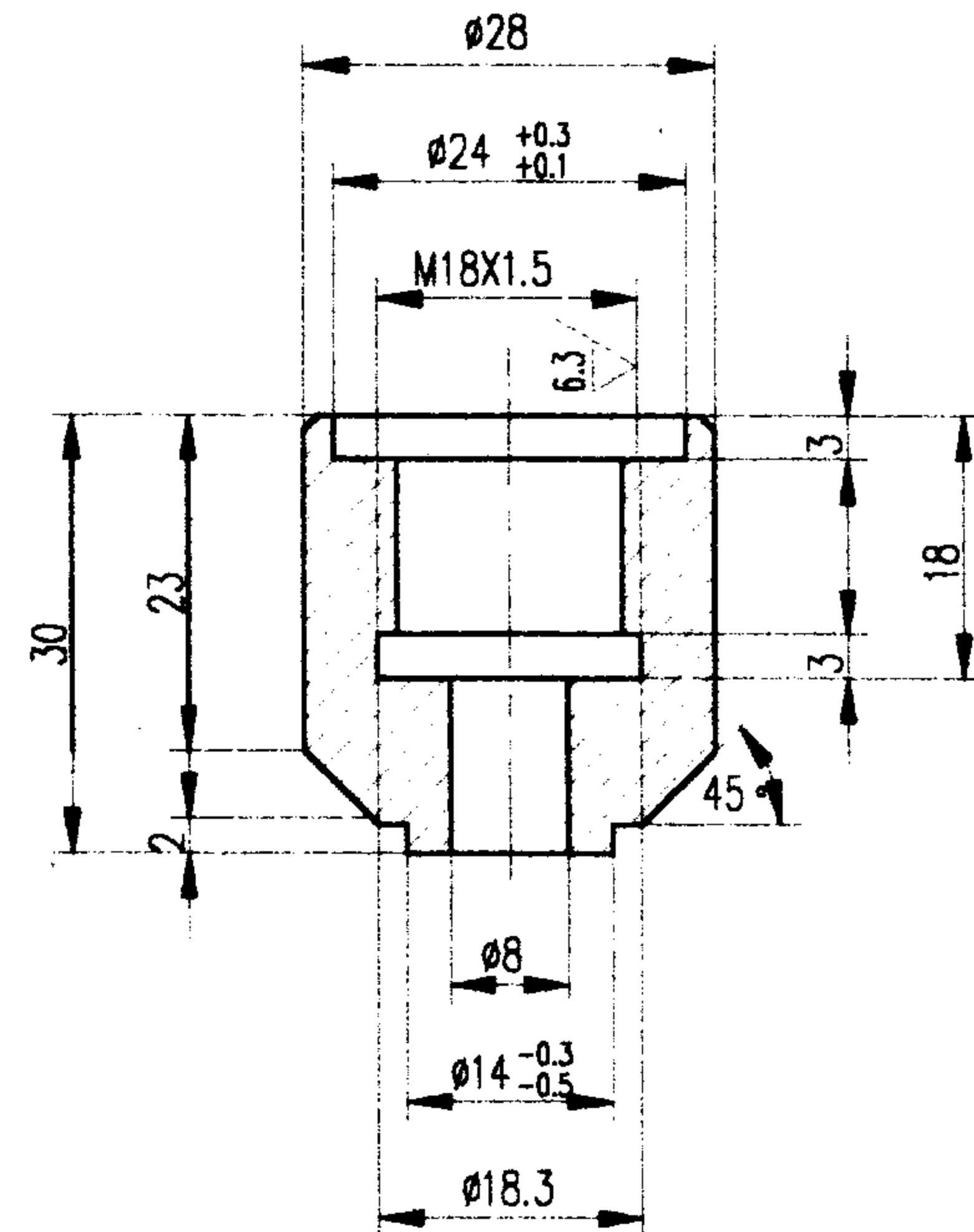


螺 塞

注:

1. 螺纹按GB/T197-1981中规定,5h精度加工。
2. 材料: 20号钢、耐酸钢。

其余 12.5



连接座

注:

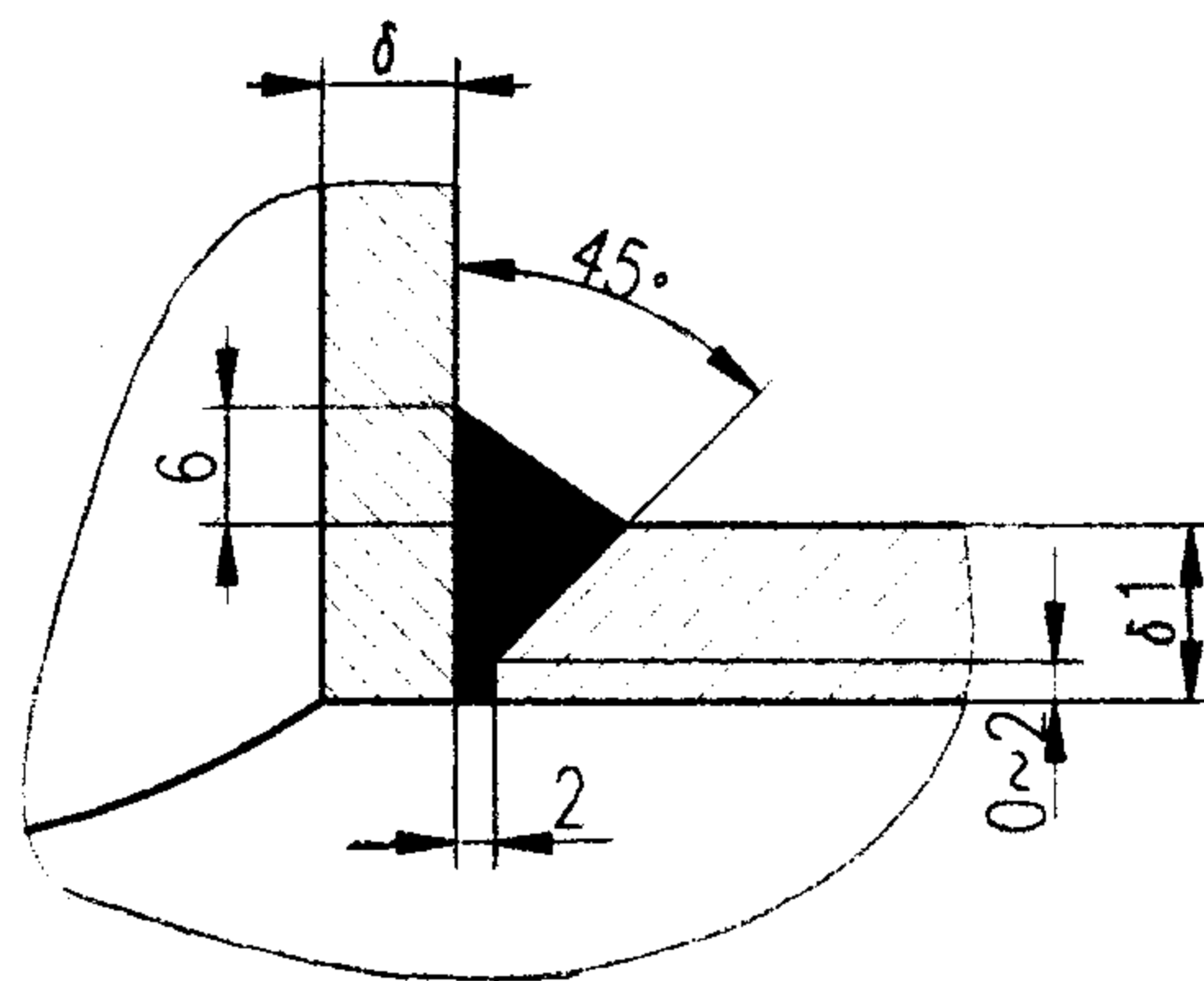
1. 螺纹按GB/T197-1981中规定,5H精度加工。
2. 材料: 20号钢、耐酸钢。

连接座、螺塞 M18X1.5

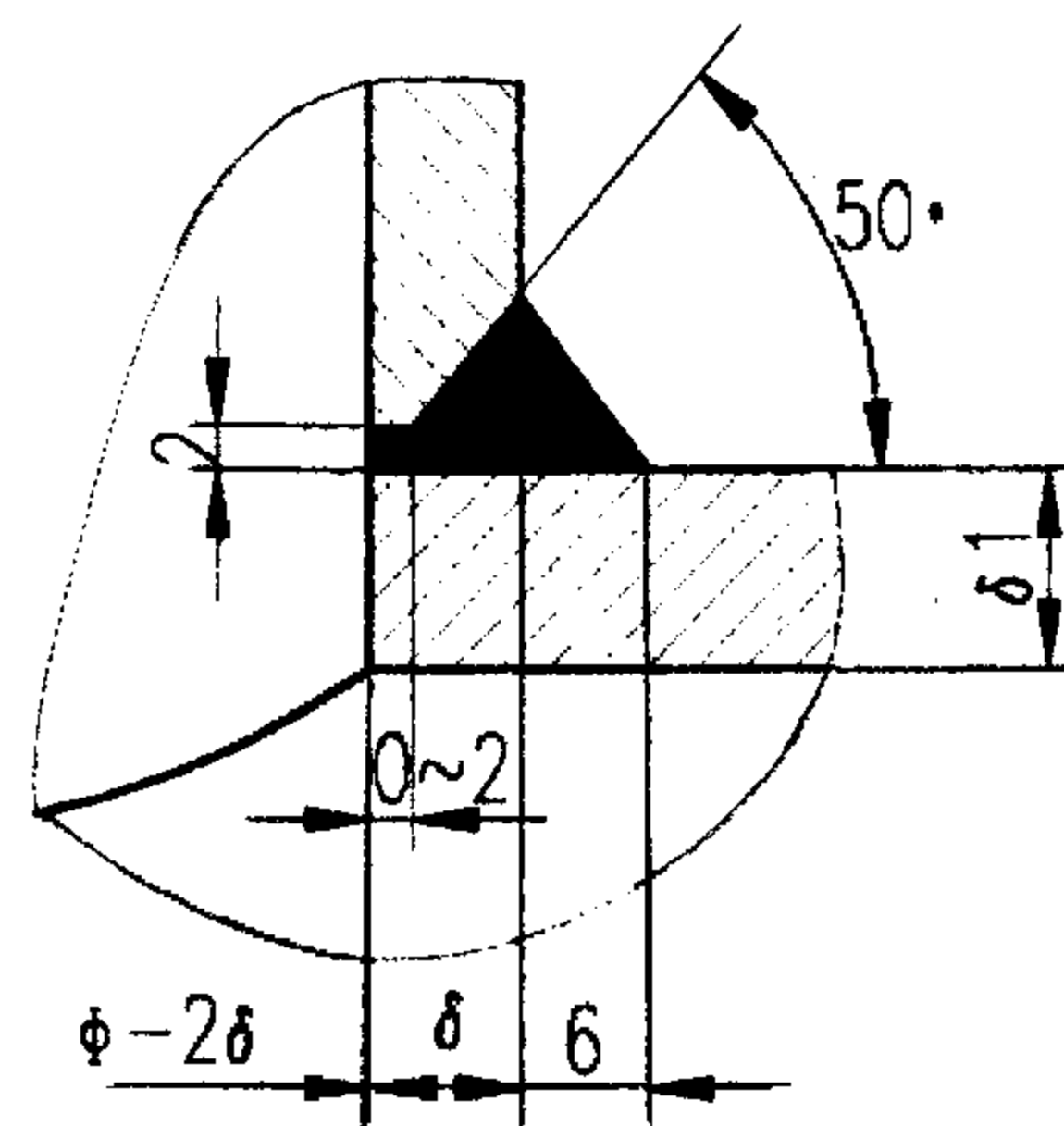
图集号 01R405

审核 叶今泉 校对 石复春 设计 李蕊萍 页

22

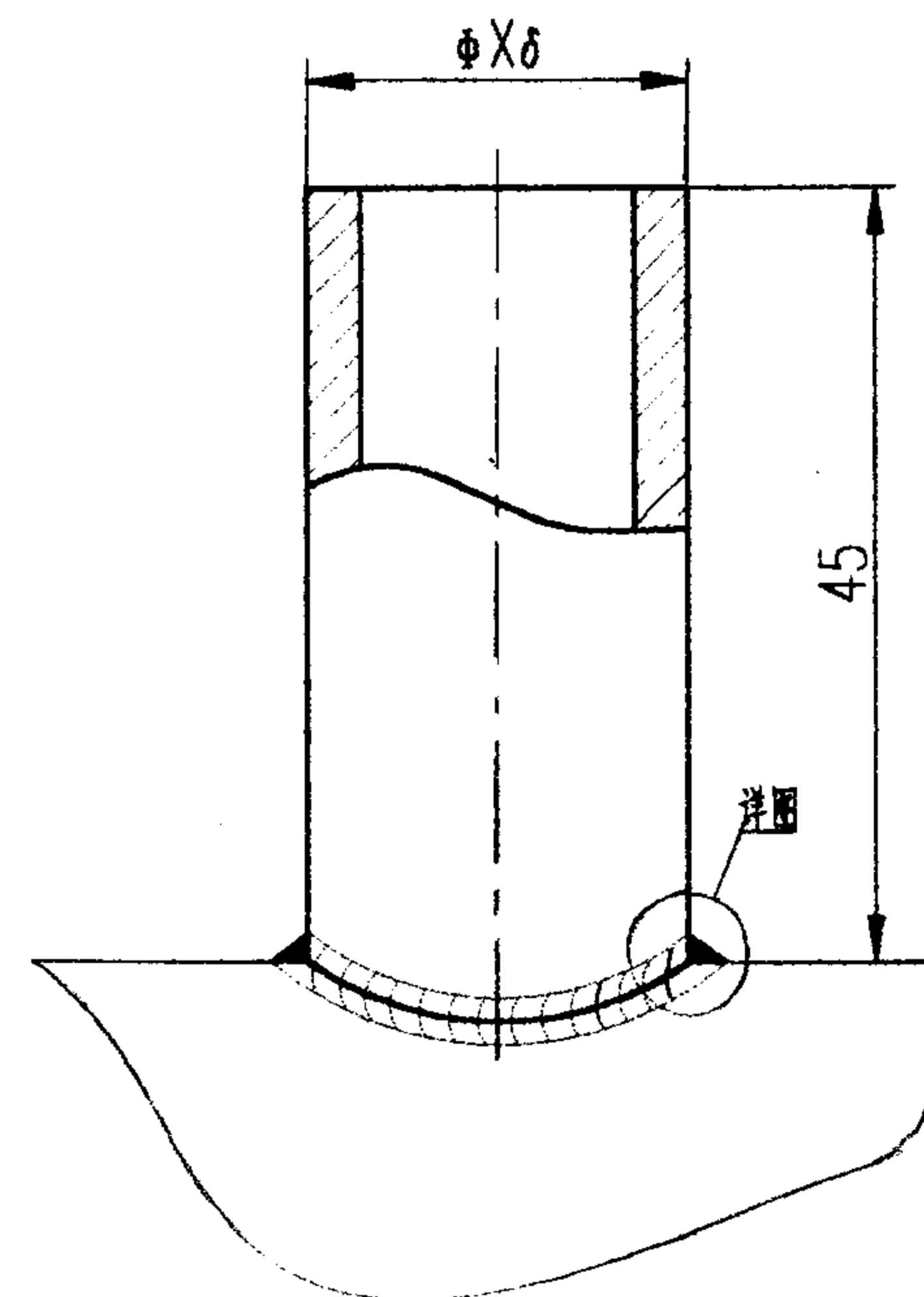


$PN \leq 6.3 \text{ MPa}$



$6.3 \text{ MPa} < PN \leq 16 \text{ MPa}$

焊缝结构详图



管接一览表座

公称压力	规格 ($\Phi \times \delta$)	L (mm)
1.6 MPa	22X3	45
2.5 MPa	22X3	45
6.3 MPa	25X3.5	45
16 MPa	25X5	45

技术要求:

1. 当管接座用于压力容器时, 按钢制压力容器GB150-1998进行制造、检验和验收。
2. 焊接方式: 全溶透焊, 焊接材料根据母体材料选择。
3. 当用于下列情况之一时: 介质为易燃或极毒、强毒, 压力大于1.6 MPa; 压力大于10.0 MPa; 材料抗拉强度下限大于540 MPa。焊缝需进行磁粉探伤检测, 不低于 I 级合格。
4. 材料: 用于无腐蚀场合为20号钢; 当用于腐蚀介质场合时为0Cr18Ni10Ti。
5. δ 为取压管接座壁厚, δ_1 为母体壁厚。

取压管接座在管道上的安装

图集号 01R405

审核 叶金泉 校对 赵复智 设计 李燕东

页 23