

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202091768 U

(45) 授权公告日 2011.12.28

(21) 申请号 201120075517.9

(22) 申请日 2011.03.22

(73) 专利权人 李邦宪

地址 100013 北京市朝阳区和平街西苑 2 号
楼赛福特大厦 A607

专利权人 张君鹏

薄柯

任吉超

(72) 发明人 李邦宪

(51) Int. Cl.

F17C 13/00(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

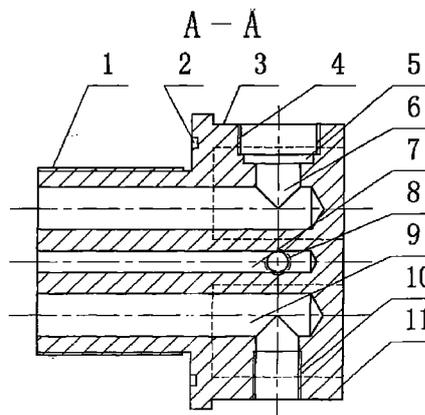
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

抗冲击式集装端塞

(57) 摘要

一种抗冲击式集装端塞,该端塞用于运输工业气体或天然气的长管拖车气瓶上。该端塞上加工有压力泄放装置和放空管通道,排污管通道,进出气控制阀通道,使得排污、放空管道,进出气控制阀,压力泄放装置可以集中连接或安装在端塞上,使结构简化。该端塞的各通道都开孔在侧面上,使得排污管、进出气控制阀、压力泄放装置沿垂直于端塞轴线方向连接,缩短操作箱长度,提高了框架集装箱可以利用的长度,且如发生事故对操作箱产生冲击,端塞前面对管路和装置起保护作用,避免发生泄漏。此外,该端塞相互独立的通道,减弱或消除了激波对压力泄放装置的影响,避免其发生误爆破。



1. 抗冲击式集装端塞,其特征是:端塞上加工有独立通道,分别用于安装压力泄放装置及其连接放空管路,连接进出气控制阀,连接排污管路,并且各通道开孔在端塞侧面上。
2. 根据权利要求1所述的抗冲击式集装端塞,其特征是:压力泄放装置通过单独通道和瓶内气体连通,且在通道上加工出可安装压力泄放装置的座。
3. 根据权利要求1所述的抗冲击式集装端塞,其特征是:各通道开孔在侧面上。
4. 根据权利要求1所述的抗冲击式集装端塞,其特征是:和放空管路、排污管路、进出气控制阀的连接螺纹可以采用圆柱螺纹,也可以采用圆锥螺纹。

抗冲击式集装端塞

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种抗冲击式长管拖车气瓶集装端塞,用以集成连接控制气体进出气瓶的控制阀、排污管路、放空管路,以及作为安装压力泄放装置的载体。

背景技术

[0002] 现代工业与生活中,各种工业气体,如氢气、氦气、氩气等,以及燃气的使用越来越多,由于压力管道运输方式的局限性,有相当一部分工业气体及燃气采用长管拖车来运输。

[0003] 目前长管拖车使用的端塞,带有排污和进出气两个通道,通道开孔在端塞前端面上,沿和端塞轴线平行的方向连接排污管路、进出气控制阀,同时在控制阀前安装三通引出支路来安装压力泄放装置和放空管路。这种结构,首先使连接管路复杂,零部件较多,其次这些管路和装置皆伸在端塞前端面外侧,使长管拖车由排污管路、进出气控制阀、压力泄放装置和放空管路等组成的操作箱长度增加,减少框架式集装箱可以有效利用的长度,再次由于管路和装置伸出在端面外侧,如发生事故使其操作箱到受到冲击,容易造成操作箱内的各种管路和装置的损坏,酿成装载气体的泄漏,最后,由于压力泄放装置和进出气控制阀连接于同一通道,进出气时的高速、高压气流产生的激波影响压力泄放装置上游侧压力,使其误爆破,造成不必要的气体浪费。

发明内容

[0004] 为了克服现有端塞存在问题,本实用新型提供一种新的集装端塞,通过该端塞,能简化连接管路部件,缩短操作箱长度,提高抗冲击能力,且该端塞结构简单,易于加工制造。

[0005] 本实用新型解决其技术问题采用的技术方案是:

[0006] 抗冲击式集装端塞,端塞上加工有独立通道,分别用于安装压力泄放装置及其连接放空管路,连接进出气控制阀,连接排污管路,并且各通道开孔在端塞侧面上。

[0007] 进一步地,压力泄放装置通过单独通道和瓶内气体连通,且在通道上加工出可安装压力泄放装置的座。

[0008] 进一步地,各通道开孔在侧面上,根据端塞使用位置,各通道选择在适当侧面开孔。

[0009] 进一步地,和放空管路、排污管路、进出气控制阀的连接螺纹可以采用圆柱螺纹,也可以采用圆锥螺纹。

[0010] 该端塞包括用于安装压力泄放装置和连接放空管的通道(6),用于连接排污管的通道(7),和用于连接进出气控制阀的通道(9)。其特征是:首先各种管路和装置集中连接或安装在端塞上,简化结构,减少零件,其次各种通道开孔在侧面上,使得压力泄放装置、排污管、控制阀等零部件沿垂直于端塞轴线方向连接,缩短操作箱长度,再次,如发生事故对操作箱产生冲击,由于端塞前端面伸处在在外,起到保护管路和装置的作用,最后,采用单独通道来分别连接进出气控制阀和压力泄放装置,减弱或消除了激波对压力泄放装置上游侧压力的影响,避免其误爆破。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型实施例的结构示图。

[0012] 图 2 是图 1 的 A-A 视图。

[0013] 图中 1. 与气瓶连接螺纹, 2. 密封圈槽, 3. 端塞侧面, 4. 放空管路连接螺纹, 5. 压力泄放装置安装座, 6. 压力泄放装置和放空通道, 7. 排污通道, 8. 排污管路连接螺纹, 9. 进出气通道, 10. 进出气控制阀连接螺纹, 11. 端塞前端面

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 端塞螺纹 (1) 用于和气瓶连接, 密封槽 (2) 用于安装密封圈, 确保气瓶和端塞间的密封, 各通道开孔在端塞侧面 (3) 上, 用于连接各管路和装置, 同时作为端塞安装的施力面, 压力泄放装置安装座 (5) 用于安装爆破片, 通过通道 (6) 使得压力泄放装置上游侧压力和气瓶内压力相通, 放空管路连接螺纹 (5) 可以加工成圆柱螺纹或者锥螺纹, 用于连接放空管路, 同时使压力泄放装置下游侧压力和大气相通, 排污管路连接螺纹 (7) 可以加工成圆柱螺纹或者锥螺纹, 用于连接排污管路, 通过排污通道 (8) 和气瓶内部相通, 进出气控制阀连接螺纹 (10) 也可以加工成圆柱螺纹或者锥螺纹, 用于连接控制阀, 通过通道 (9) 和气瓶相通, 从而实现气瓶对外部供气或者外部气源对气瓶充气。

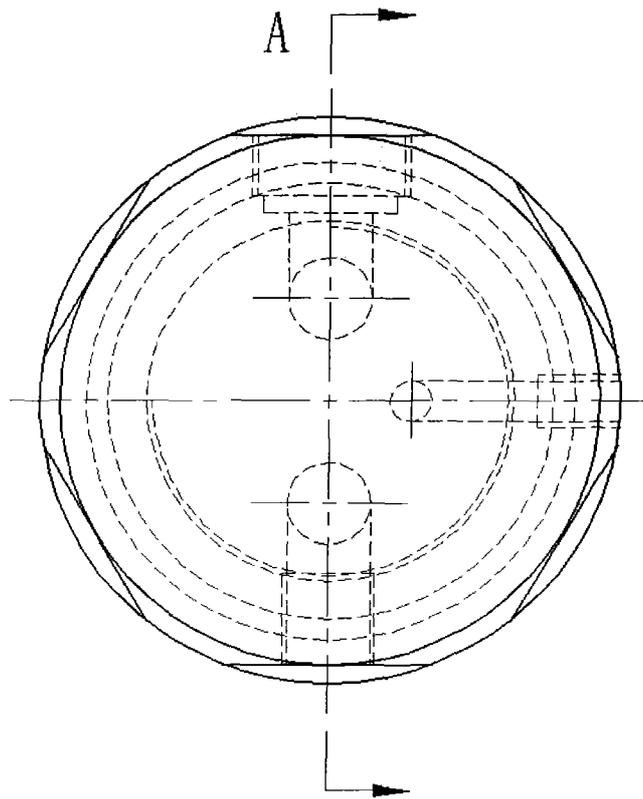


图 1

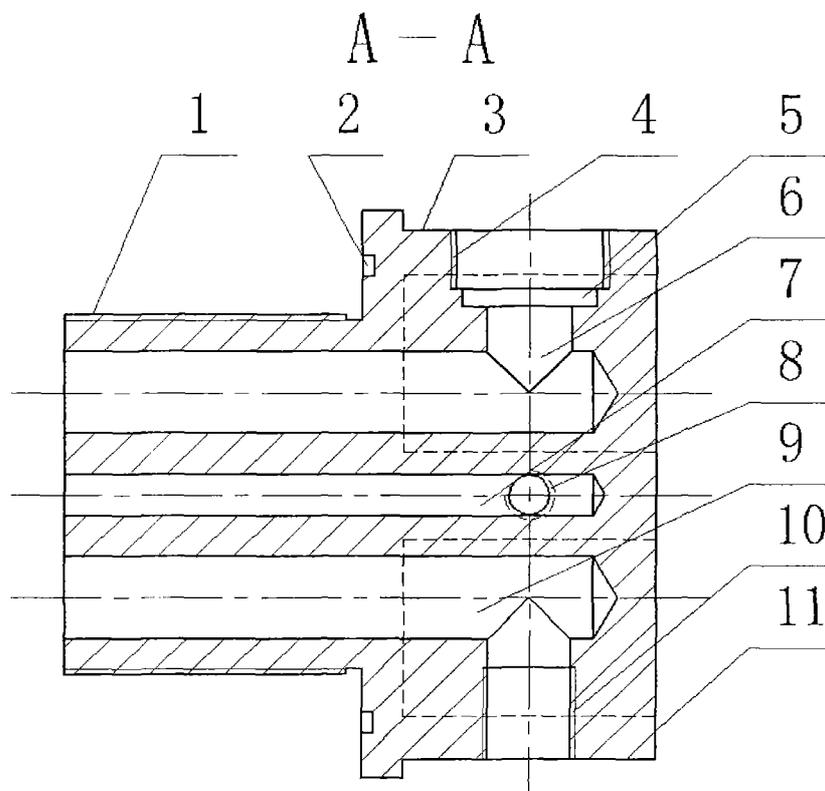


图 2