



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203757100 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201420159716. 1

(22) 申请日 2014. 03. 29

(73) 专利权人 重庆电子工程职业学院

地址 401331 重庆市重庆电子工程职业学院
汽车工程系

(72) 发明人 张俊峰 邓璘 张晓旭 刘竞一
周均

(51) Int. Cl.

F16K 17/02(2006. 01)

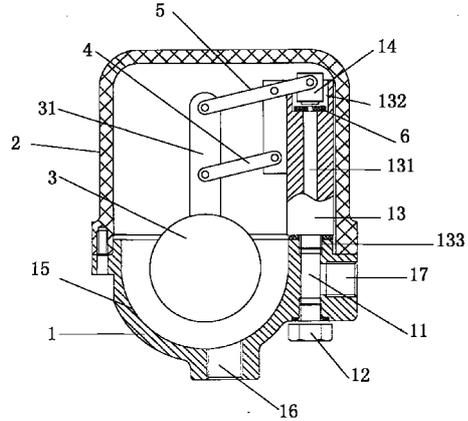
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

自动排气阀

(57) 摘要

本实用新型公开一种自动排气阀,包括底座、壳体以及浮球;所述底座设有第一通孔;所述第一通孔一端设置堵头,另一端设有圆形立柱;所述圆形立柱内部设置第二通孔;所述圆形立柱一端设有圆形凹槽,另一端设置外螺纹;所述圆形立柱通过所述外螺纹与所述第一通孔相连接;所述圆形凹槽内设有活塞头;所述圆形立柱侧边设有支座;所述底座上设有半球形凹槽;所述浮球设置在所述半球形凹槽上;所述浮球上设有导杆;所述导杆通过第一连杆和第二连杆连接于所述支座,并绕所述支座转动;所述第一连杆一端连接于所述导杆,另一端连接于所述支座;本实用新型结构简单、使用方便,它能够自动排气,且能够防止管道内部的介质溢出。



1. 一种自动排气阀,其特征在于:包括底座(1)、壳体(2)以及浮球(3);所述底座(1)设有第一通孔(11);所述第一通孔(11)一端设置堵头(12),另一端设有圆形立柱(13);所述圆形立柱(13)内部设置第二通孔(131);所述圆形立柱(13)一端设有圆形凹槽(132),另一端设置外螺纹(133);所述圆形立柱(13)通过所述外螺纹(133)与所述第一通孔(11)相连接;所述圆形凹槽(132)内设有活塞头(14);所述圆形立柱(13)侧边设有支座(134);所述底座(1)上设有半球形凹槽(15);所述浮球(3)设置在所述半球形凹槽(15)上;所述浮球(3)上设有导杆(31);所述导杆(31)通过第一连杆(4)和第二连杆(5)连接于所述支座(134),并绕所述支座(134)转动;所述第一连杆(4)一端连接于所述导杆(31),另一端连接于所述支座(134);所述第二连杆(5)一端连接于所述导杆(32),另一端连接于所述活塞头(14),中间连接于所述支座(134)。

2. 根据权利要求1所述的自动排气阀,其特征在于:所述底座(1)底部设有进口(16);所述底座(1)侧边设有出口(17);所述出口(17)与所述第一通孔(11)相通。

3. 根据权利要求1所述的自动排气阀,其特征在于:所述凹槽(132)底部还设有中空的圆形密封垫(6)。

4. 根据权利要求1所述的自动排气阀,其特征在于:所述底座(1)和壳体(2)通过螺栓相连接。

自动排气阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种排气阀,尤其涉及一种自动排气阀。

背景技术

[0002] 排气阀是管道上必不可少的装置,用于排除管道内部气体,但是在排气的过程中,由于管道内的介质液面高于排气口,就会导致介质从排气阀流出来。这样在进行排气的时候,就需要人工进行操作,打开排气阀门,看到有介质流出来的时候立刻关闭阀门,这样的操作非常不方便,且不能实时的进行排气,导致操作人员的工作量非常大,浪费人力物力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:为了解决上述问题,提供了一种结构简单、使用方便自动排气阀,它能够自动排气,且能够防止管道内部的介质溢出。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种自动排气阀,包括底座、壳体以及浮球;所述底座设有第一通孔;所述第一通孔一端设置堵头,另一端设有圆形立柱;所述圆形立柱内部设置第二通孔;所述圆形立柱一端设有圆形凹槽,另一端设置外螺纹;所述圆形立柱通过所述外螺纹与所述第一通孔相连接;所述圆形凹槽内设有活塞头;所述圆形立柱侧边设有支座;所述底座上设有半球形凹槽;所述浮球设置在所述半球形凹槽上;所述浮球上设有导杆;所述导杆通过第一连杆和第二连杆连接于所述支座,并绕所述支座转动;所述第一连杆一端连接于所述导杆,另一端连接于所述支座;所述第二连杆一端连接于所述导杆,另一端连接于所述活塞头,中间连接于所述支座。

[0006] 进一步的,所述底座底部设有进口;所述底座侧边设有出口;所述出口与所述第一通孔相连通。

[0007] 进一步的,所述凹槽底部还设有中空的圆形密封垫。

[0008] 进一步的,所述底座和壳体通过螺栓相连接。

[0009] 本实用新型由于采用了上述技术,使之与现有技术相比具有的积极效果是:

[0010] 本实用新型由于在阀体内设置了浮球,与之连接的连杆驱动圆形立柱内的活塞头移动,从而实现排气口的关闭和开启,当管道内部液面低于浮球动作液面时,管线内的气体可以通过圆形立柱内的第二通孔、第一通孔以及出口顺利的排出,当液面高于浮球动作液面时,浮球带动活塞头向下移动,封闭第一通孔的,避免管道内的介质从第一通孔内排出去。本实用新型由于在凹槽内设置了中空的圆形密封垫,保证了关闭时的密封性能。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型自动排气阀的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图进一步说明本实用新型的实施例。

[0013] 请参见图 1 所示,一种自动排气阀,包括底座 1、壳体 2 以及浮球 3;所述底座 1 设有第一通孔 11;所述第一通孔 11 一端设置堵头 12,另一端设有圆形立柱 13;所述圆形立柱 13 内部设置第二通孔 131;所述圆形立柱 13 一端设有圆形凹槽 132,另一端设置外螺纹 133;所述圆形立柱 13 通过所述外螺纹 133 与所述第一通孔 11 相连接;所述圆形凹槽 132 内设有活塞头 14;所述圆形立柱 13 侧边设有支座 134;所述底座 1 上设有半球形凹槽 15;所述浮球 3 设置在所述半球形凹槽 15 上;所述浮球 3 上设有导杆 31;所述导杆 31 通过第一连杆 4 和第二连杆 5 连接于所述支座 134,并绕所述支座 134 转动;所述第一连杆 4 一端连接于所述导杆 31,另一端连接于所述支座 134;所述第二连杆 5 一端连接于所述导杆 32,另一端连接于所述活塞头 14,中间连接于所述支座 134,由于在阀体内设置了浮球 3,与之连接的连杆驱动圆形立柱 13 内的活塞头 14 移动,从而实现排气口的关闭和开启,当管道内部液面低于浮球 3 动作液面时,管线内的气体可以通过圆形立柱 13 内的第二通孔 131、第一通孔 11 以及出口 17 顺利的排出,当液面高于浮球 3 动作液面时,浮球 3 带通过连杆带动活塞头 14 向下移动,封闭第二通孔 131 的,避免管道内的介质从第二通孔 131 内排出去。

[0014] 优选的,所述底座 1 底部设有进口 16;所述底座 1 侧边设有出口 17;所述出口 17 与所述第一通孔 11 相连通。

[0015] 优选的,所述凹槽 132 底部还设有中空的圆形密封垫 6,保证了关闭时的密封性能。

[0016] 优选的,所述底座 1 和壳体 2 通过螺栓相连接,便于拆卸维修。

[0017] 综上所述,本实用新型结构简单、使用方便,它能够自动排气,且能够防止管道内部的介质溢出。

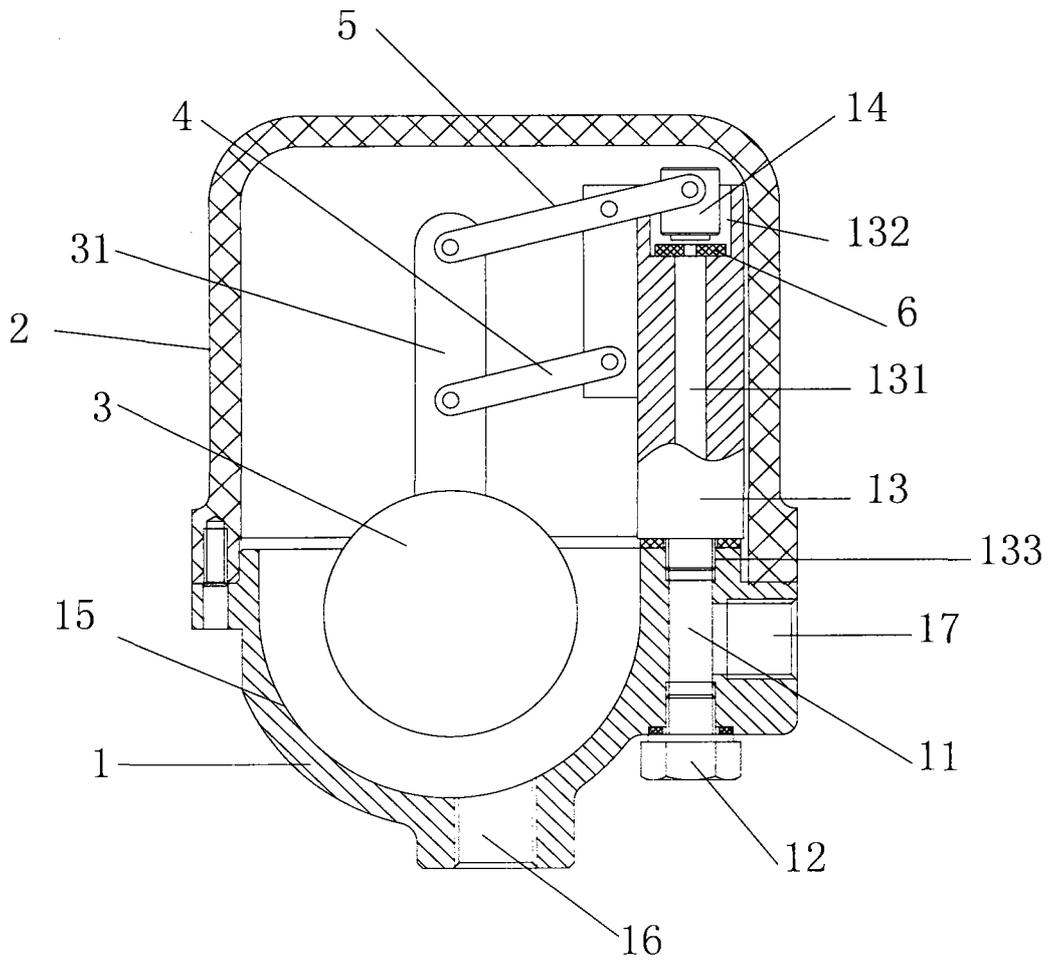


图 1