(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202349329 U
(45)授权公告日 2012.07.25

(21)申请号 201120484997.4

(22)申请日 2011.11.29

(73)专利权人 宁波三安制阀有限公司
地址 315700 浙江省宁波市象山县经济开发区丹霞路 80 号

(72)发明人 沈云奇 石瑞君 仇领光

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所（普通合伙）33228
代理人 李迎春

(51)Int.Cl.
F16K 24/00(2006.01)
F16K 51/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

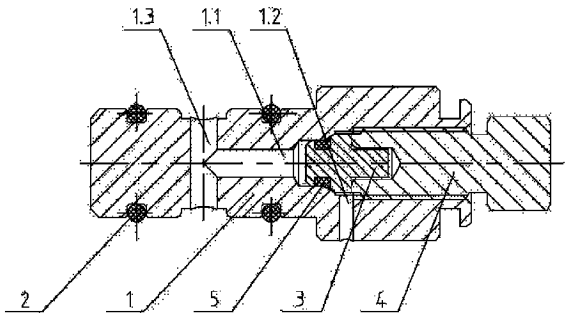
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

充气阀的防尘塞

(57)摘要

本实用新型公开了一种充气阀的防尘塞，包括防尘塞体(1)和两个第一密封圈(2)，所述两个密封圈(2)套接在防尘塞体(1)的外圆周上，所述防尘塞体(1)还设有用于消除充气阀内的残余气体的泄压装置。该充气阀的防尘塞能消除残余气体的压力冲击、避免在拔出防尘塞时会受到充气阀体内残余气体的压力冲击而产生不安全隐患、安全性好。



CN 202349329 U

1. 一种充气阀的防尘塞，包括防尘塞体 (1) 和两个第一密封圈 (2)，所述两个密封圈 (2) 套接在防尘塞体 (1) 的外圆周上，其特征在于：所述防尘塞体 (1) 还设有用于消除充气阀内的残余气体的泄压装置。

2. 根据权利要求 1 所述的充气阀的防尘塞，其特征在于：所述泄压装置包括导套 (3)、螺塞 (4) 以及设在防尘塞体 (1) 内的泄压通道，所述导套 (3) 滑配合在防尘塞体 (1) 中心孔内，所述导套 (3) 的一端套接有可与防尘塞体 (1) 的中心孔 (1.1) 紧贴并密封或远离并连通的第二密封圈 (5)，所述导套 (3) 的另一端与螺塞 (4) 相抵，所述螺塞 (4) 旋合在防尘塞体 (1) 中心孔内，所述泄压通道包括与中心孔 (1.1) 连通的第一径向通孔 (1.2) 和贯穿防尘塞体 (1) 并与中心孔 (1.1) 连通的第二径向通孔 (1.3)，所述第一径向通孔 (1.2) 位于第二密封圈 (5) 靠近螺塞 (4) 的一侧，所述第二径向通孔 (1.3) 位于两个第一密封圈 (2) 之间。

3. 根据权利要求 2 所述的充气阀的防尘塞，其特征在于：所述导套 (3) 与防尘塞体 (1) 中心孔配合处为圆锥孔，所述第二密封圈 (5) 位于圆锥孔与内侧圆孔连接处。

充气阀的防尘塞

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及充气阀技术领域，具体讲是一种充气阀的防尘塞。

背景技术

[0002] 充气阀的工作原理：充气时，关闭充气阀阀门，拔出防尘塞，装好充气接头，打开充气阀的开关，从充气口处充入气体，气体从充气口流经充气阀体进入容器；充气结束，关闭充气阀的开关，将气体储存于容器中备用；使用气体时，打开阀的开关，气体从进气口中流出经过开关、阀体至出气口。防尘塞安装于充气阀体的充气口处，以防止灰尘及杂质的进入。

[0003] 目前充气阀的防尘塞一般由防尘塞体及两个密封圈所组成，该两个密封圈套接在防尘塞体的外圆周上。使用时，安装在充气阀体的充气口处，当需要充气时，将防尘塞拔出，充气结束后，将防尘塞重又塞住充气口，防尘塞体上的两个密封圈刚好将充气阀体的充气口与外界密封。以上现有技术的充气阀的防尘塞存在以下不足：由于在拔出防尘塞时有时会受到充气阀体内残余气体的压力冲击而产生不安全隐患；而且由于经常要对容器气瓶进行充气和放气，防尘塞的使用频率较高，这样产生的不安全隐患更严重。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是，提供一种能消除残余气体的压力冲击、避免在拔出防尘塞时会受到充气阀体内残余气体的压力冲击而产生不安全隐患、安全性好的充气阀的防尘塞。

[0005] 本实用新型的技术方案是，提供一种具有以下结构的充气阀的防尘塞，包括防尘塞体和两个第一密封圈，所述两个密封圈套接在防尘塞体的外圆周上，所述防尘塞体还设有用于消除充气阀内的残余气体的泄压装置。

[0006] 所述泄压装置包括导套、螺塞以及设在防尘塞体内的泄压通道，所述导套滑配合在防尘塞体中心孔内，所述导套的一端套接有可与防尘塞体的中心孔紧贴并密封或远离并连通的第二密封圈，所述导套的另一端与螺塞相抵，所述螺塞旋合在防尘塞体中心孔内，所述泄压通道包括与中心孔连通的第一径向通孔和贯穿防尘塞体并与中心孔连通的第二径向通孔，所述第一径向通孔位于第二密封圈靠近螺塞的一侧，所述第二径向通孔位于两个第一密封圈之间。

[0007] 所述导套与防尘塞体中心孔配合处为圆锥孔，所述第二密封圈位于圆锥孔与内侧圆孔连接处。

[0008] 采用上述结构后，本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：所述防尘塞体还设有用于消除充气阀内的残余气体的泄压装置，这样通过泄压装置的导套来回滑动来实现密封或者泄压。密封时，螺塞向内旋合，推动导套向内滑动，挤压第二密封圈变形，使泄压通道密封，即第一径向通孔与第二径向通孔之间不连通。泄压时，螺塞向外旋合，螺塞与导套分离，导套受残余气体的压力下，向外侧滑动，从而第二密封圈不与中心孔密封，使第一径向

通孔与第二径向通孔连通，从而泄压。以上这泄压装置能消除残余气体的压力冲击、避免在拔出防尘塞时会受到充气阀体内残余气体的压力冲击而产生不安全隐患、安全性好。

[0009] 作为改进，所述导套与防尘塞体中心孔配合处为圆锥孔，所述第二密封圈位于圆锥孔与内侧圆孔连接处，这样使第二密封圈密封效果好。

附图说明

[0010] 附图 1 是本实用新型的充气阀的防尘塞的结构示意图。

[0011] 附图 2 是本实用新型的充气阀的结构示意图。

[0012] 图中所示，1、防尘塞体，1.1、中心孔，1.2、第一径向通孔，1.3、第二径向通孔，2、第一密封圈，3、导套，4、螺塞，5、第二密封圈，6、进气口，7、阀门开关，8、充气阀体，9、出气口，10、吊环。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的充气阀的防尘塞作进一步说明。

[0014] 如图 1 所示，本实用新型的充气阀的防尘塞，包括防尘塞体 1 和两个第一密封圈 2，所述两个密封圈 2 套接在防尘塞体 1 的外圆周上，所述防尘塞体 1 还设有用于消除充气阀内的残余气体的泄压装置。

[0015] 所述泄压装置包括导套 3、螺塞 4 以及设在防尘塞体 1 内的泄压通道，所述导套 3 滑配合在防尘塞体 1 中心孔内，所述导套 3 的一端套接有可与防尘塞体 1 的中心孔 1.1 紧贴并密封或远离并连通的第二密封圈 5，所述导套 3 的另一端与螺塞 4 相抵，即该导套 3 该端刚好活动嵌入在螺塞 4 的盲孔内，所述螺塞 4 旋合在防尘塞体 1 中心孔内，即螺纹连接，所述泄压通道包括与中心孔 1.1 连通的第一径向通孔 1.2 和贯穿防尘塞体 1 并与中心孔 1.1 连通的第二径向通孔 1.3，所述第一径向通孔 1.2 位于第二密封圈 5 靠近螺塞 4 的一侧，所述第二径向通孔 1.3 位于两个第一密封圈 2 之间。

[0016] 所述导套 3 与防尘塞体 1 中心孔配合处为圆锥孔，所述第二密封圈 5 位于圆锥孔与内侧圆孔连接处。

[0017] 本实用新型所述的第一密封圈 2 和第二密封圈 5 均采用〇型密封圈。

[0018] 本实用新型的充气阀的防尘塞，在密封时，螺塞 4 向内旋合，推动导套 3 向内滑动，挤压第二密封圈 5 变形，使泄压通道密封，即第一径向通孔 1.2 与第二径向通孔 1.3 之间不连通。在泄压时，螺塞 4 向外旋合，螺塞 4 与导套 3 分离，导套 3 受残余气体的压力下，向外侧滑动，从而第二密封圈 5 不与中心孔 1.1 密封，使第一径向通孔 1.2 与第二径向通孔 1.3 连通，从而泄压。

[0019] 如图 2 所示，本实用新型的充气阀还包括充气阀体 8，所述充气阀体 8 上设有进气口 6，阀门开关 7、充气阀体 8、出气口 9 和吊环 10。

[0020] 本实用新型的充气阀的防尘塞是安装在充气阀阀体充气口上，以防止灰尘和杂质进入气瓶的一个装置。工作时，充入的气体储存在容器（气瓶）里，当打开充气阀使用气体时，容器内的气体随着使用将逐渐减少，当小至一定量时就需再次给容器充气。再次充气时容器内还存有一定的气体，这部份气体有一定的压力。充气时首先将充气阀的阀门关闭，使容器里的气体不至外泄，由于管道中还存有一定压力的残余气体，倘若用于防止气体外泄

的密封圈稍有磨损而产生漏气现象时，气体对防尘塞产生压力，当拔防尘塞时会产生一定的阻力，此时可将螺塞逆时针拧松，放出残余气体，将防尘塞轻松地拔出。充气时打开阀门开关，充入气体。充气完毕，关闭充气阀的阀门，将防尘塞装入阀体充气口，顺时针拧紧螺塞（第二密封圈受压变形），密封气道。

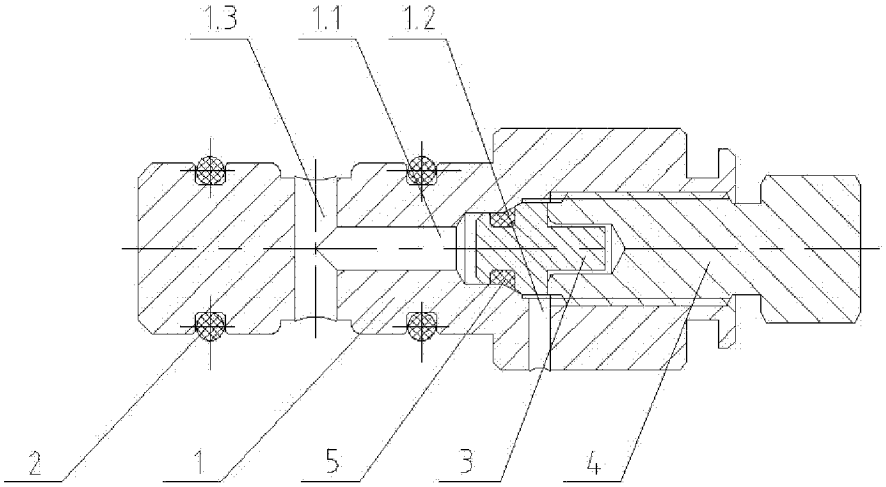


图 1

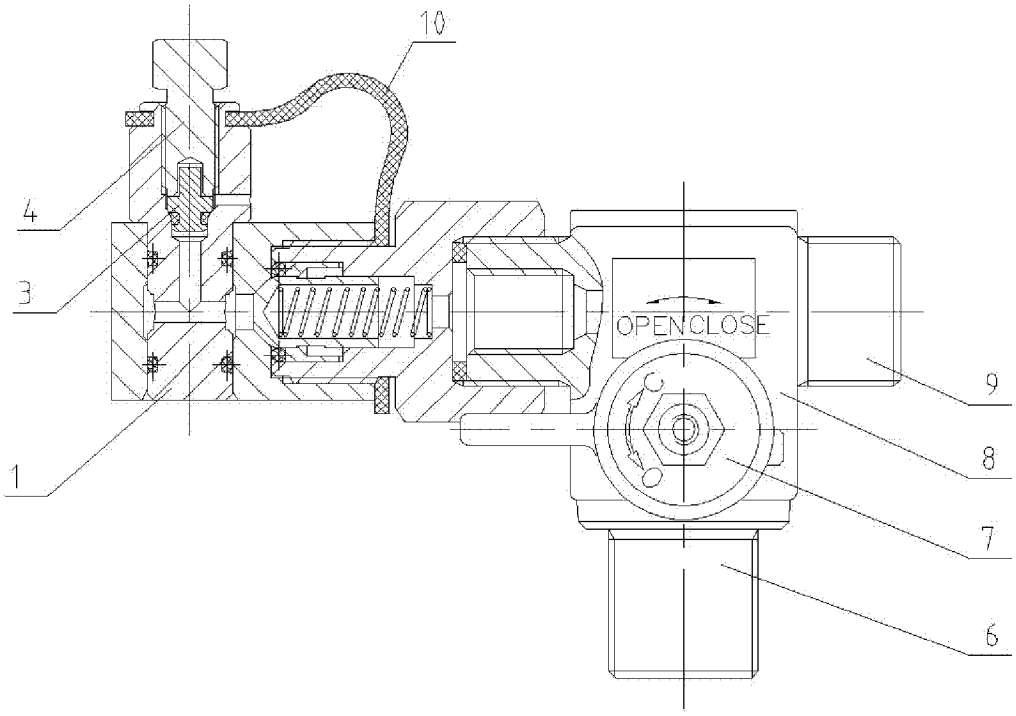


图 2