

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201582556 U

(45) 授权公告日 2010.09.15

(21) 申请号 201020026599.3

(22) 申请日 2010.01.13

(73) 专利权人 英德市坤煌科技开发有限公司

地址 513000 广东省英德市东华镇英华茶场

(72) 发明人 何淦 熊标 吴月树

(51) Int. Cl.

F17C 7/02 (2006.01)

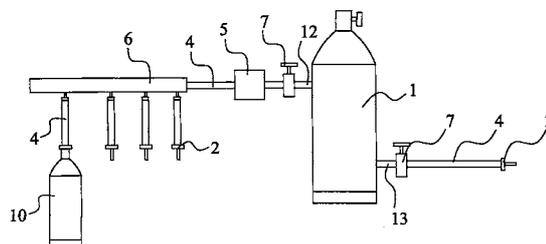
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种液化气体供气装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种液化气体供气装置,主要结构是一个容积较大的储气瓶用于转存气瓶中的液化气体,在储气瓶上连接有进气阀和出气阀,进气阀与气瓶口相匹配,在需要转存液化气体时打开进气阀,让气瓶与储气瓶连通。所述的进气阀通过气管与储气瓶的进气口连通,出气阀通过气管与储气瓶的出气口连通。为了增加转存气体的效率,在储气瓶上设置有两个或两个以上的进气阀与储气瓶相连通,并且在进气阀与储气瓶之间的气管上连接有气泵,气泵能有效地将液化气体从气瓶中转存到储气瓶中,即使是气瓶中的压力小于或等于储气瓶中的压力也可以顺利转存液化气体。具有转存效率高、转存过程中气体损耗小、环保而且安全性高等特点。



1. 一种液化气体供气装置,包括储气瓶(1)、进气阀(2)和出气阀(3),储气瓶(1)的进气口(12)通过气管(4)与进气阀(2)相连通,储气瓶(1)的出气口(13)通过气管(4)与出气阀(3)相连通,其特征在于:设有两个或两个以上的进气阀(2)与储气瓶(1)相连通,在进气阀(2)与储气瓶(1)之间的气管(4)上连接有气泵(5)。

2. 根据权利要求1所述的液化气体供气装置,其特征在于:与进气阀(2)连接的气管(4)与气泵(5)之间通过一连接管(6)相连接。

3. 根据权利要求2所述的液化气体供气装置,其特征在于:连接管(6)与气泵(5)之间和/或气泵(5)与储气瓶(1)之间和/或储气瓶(1)与出气阀(3)之间设置有阀门(7)。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的液化气体供气装置,其特征在于:储气瓶(1)与出气阀(3)之间的气管(4)上设置有气泵(5)。

5. 根据权利要求4所述的液化气体供气装置,其特征在于:储气瓶(1)顶端设置有排气阀(14)。

6. 根据权利要求5所述的液化气体供气装置,其特征在于:储气瓶(1)上设置有安全阀(8)。

7. 根据权利要求6所述的液化气体供气装置,其特征在于:储气瓶(1)上设置有气压表(9)。

一种液化气体供气装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液化气体储、供、输设备的改进，特别是一种液化气体供气装置。

背景技术

[0002] 本实用新型涉及液化气体储输技术，特别是小型液化气体容器（小型灭火器、杀虫剂、发胶所使用的气瓶）的注气设备。生产这类产品的企业在生产过程中是先原料注入半成品的气瓶中，在将气嘴封装到半成品的气瓶上组成完整的气瓶，然后将气瓶送至注气设备上注入液化气体。注气设备为了能连续不间断生产，在注气设备的供气口上连有一个液化气体供气装置，这样在生产过程中就不需要为添加气瓶而暂停设备的工作。另一个目的是为了将装有液化气体的储气瓶放置在相对安全的环境中。

[0003] 生产企业从供应商购买回装满液化气体的气瓶后，将液化气体转存到储气瓶中，再由液化气瓶向注气设备供气。在由气瓶向储气瓶的转存过程中，当气瓶中的压力与储气瓶的压力达到平衡时，气瓶中的气体就不能向储气瓶中转存气体。需要打开降压阀拍出部分气体之后才能继续向储气瓶中转存气体。这样的液化气体供气装置在转存过程中液化气体损耗大、向大气中排放气体既不环保也不安全。

[0004] 综上所述：目前需要一种在转存过程中气体损耗小、环保而且能保证生产安全的液化气体供气装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有技术的不足，提供一种气体损耗小、环保而且能保证生产安全的液化气体供气装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案实现上述目的：

[0007] 本实用新型主要包括一个容积较大的储气瓶用于转存气瓶中的液化气体，在储气瓶上连接有进气阀和出气阀，进气阀与气瓶口相匹配，在需要转存液化气体时打开进气阀，让气瓶与储气瓶连通。所述的进气阀通过气管与储气瓶的进气口连通，出气阀通过气管与储气瓶的出气口连通。为了增加转存气体的效率，在储气瓶上设置有两个或两个以上的进气阀与储气瓶相通，并且在进气阀与储气瓶之间的气管上连接有气泵，气泵能有效地将液化气体从气瓶中转存到储气瓶中，即使是气瓶中的压力小于或等于储气瓶中的压力也可以顺利转存液化气体。

[0008] 为了节省设备的生产成本，将与多个进气阀连接的气管与气泵之间通过一连接管相连接，并且在储气瓶与连接管之间的气管上设置有气泵。这样就不需要为每个气瓶配置一个气泵，大大减少了设备的生产成本，也减少设备在运行过程中对电能的消耗。

[0009] 连接管与气泵之间和/或气泵与储气瓶之间和/或储气瓶与出气阀之间设置有阀门，在不需要转存气体或者更换气瓶的时候可以关闭与储气瓶上的阀门，避免储气管内的液化气体泄漏，降低环境污染和避免安全隐患。企业可以根据自身生产的需要有选择性地设置阀门。

[0010] 在所述的储气瓶与出气阀之间的气管上设置有气泵,利用气泵来调节储气瓶向生产设备输送液化气体的速度。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进在储气瓶顶端设置有排气阀,在储气瓶使用一段时间后,储气瓶内会积蓄有一定量的废液需要清理,此时就需要打开排气阀排除储气瓶内的剩余气体并清理废液。为了防止储气瓶内的压力过高导致储气瓶爆炸,在储气瓶上设置有安全阀来解除安全隐患,并且在储气瓶上设置有气压表以便工作人员及时了解储气瓶内的压力状态。

[0012] 本实用新型针对现有的液化气体供气装置进行重新设计,具备有在转存过程中气体损耗小和环保,而且能提高设备安全性能并保证生产安全的优点。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型实施例一结构示意图;

[0014] 图 2 为本实用新型实施例二结构示意图。

具体实施方式

[0015] 实施例一:如图 1 所示,本实施例主要包括一个容积较大的储气瓶 1,储气瓶 1 作为气瓶 10 中液化气体的转存的容器,在储气瓶 1 上连接有进气阀 2 和出气阀 3。所述的进气阀 2 通过气管 4 与储气瓶 1 的进气口 12 连通,出气阀 3 通过气管 4 与储气瓶 1 的出气口 13 连通。在储气瓶 1 上设置有两个或两个以上的进气阀 2 与储气瓶 1 相连通,以增加转存气体的效率。在进气阀 2 与储气瓶 1 之间的气管 4 上连接有气泵 5,气泵 5 能有效地将液化气体从气瓶 10 中转存到储气瓶 1 中,即使是气瓶 10 中的压力小于或等于储气瓶 1 中的压力也可以顺利转存液化气体。

[0016] 为了节省设备的生产成本,将与多个进气阀 2 连接的气管 4 与气泵 5 之间通过一连接管 6 相连接,大大减少了设备的生产成本,也减少设备在运行过程中对电能的消耗。

[0017] 气泵 5 与储气瓶 1 之间和储气瓶 1 与出气阀 3 之间设置有阀门 7,在不需转存气体或者更换气瓶 10 的时候可以关闭与储气瓶 1 上的阀门 7,避免储气瓶 1 内的液化气体泄漏,降低环境污染和避免安全隐患。

[0018] 使用本装置时,先将本装置上的阀门 7 全部置于关闭状态,然后将出气阀 3 与生产设备联通。将气瓶 10 与进气阀 2 连接并打开进气阀 2,然后打开进气阀 2 与储气瓶 1 之间的阀门 7 让气瓶 10 与储气瓶 1 联通,此时的液化气体开始向储气瓶 1 转存。当气瓶 10 向储气瓶 1 内转存一定量的液化气体后启动气泵 5 加快转存速度。当需要向生产设备供气的时候开启出气口 13 与出气阀 3 之间的阀门 7 即可。

[0019] 实施例二:如图 2 所示,本实施例与实施例一的结构基本相同,其区别在于所述的储气瓶 1 与出气阀 3 之间的气管 4 上设置有气泵 5,利用气泵 5 来调节储气瓶 1 向生产设备输送液化气体的速度。在储气瓶 1 顶端设置有排气阀 14,在储气瓶 1 使用一段时间后,储气瓶 1 内会积蓄有一定量的废液需要清理,此时就需要打开排气阀 14 排除储气瓶 1 内的剩余气体并清理废液,还可以作为储气瓶 1 超压时紧急降压口。为了防止储气瓶 1 内的压力过高导致储气瓶 1 爆炸,在储气瓶 1 上设置有安全阀 8 来防止转存气体过程中储气瓶 1 内部的压力过高解除安全隐患,并且在储气瓶 1 上设置有气压表 9 以便工作人员及时了解储气

瓶 1 内的压力状态。

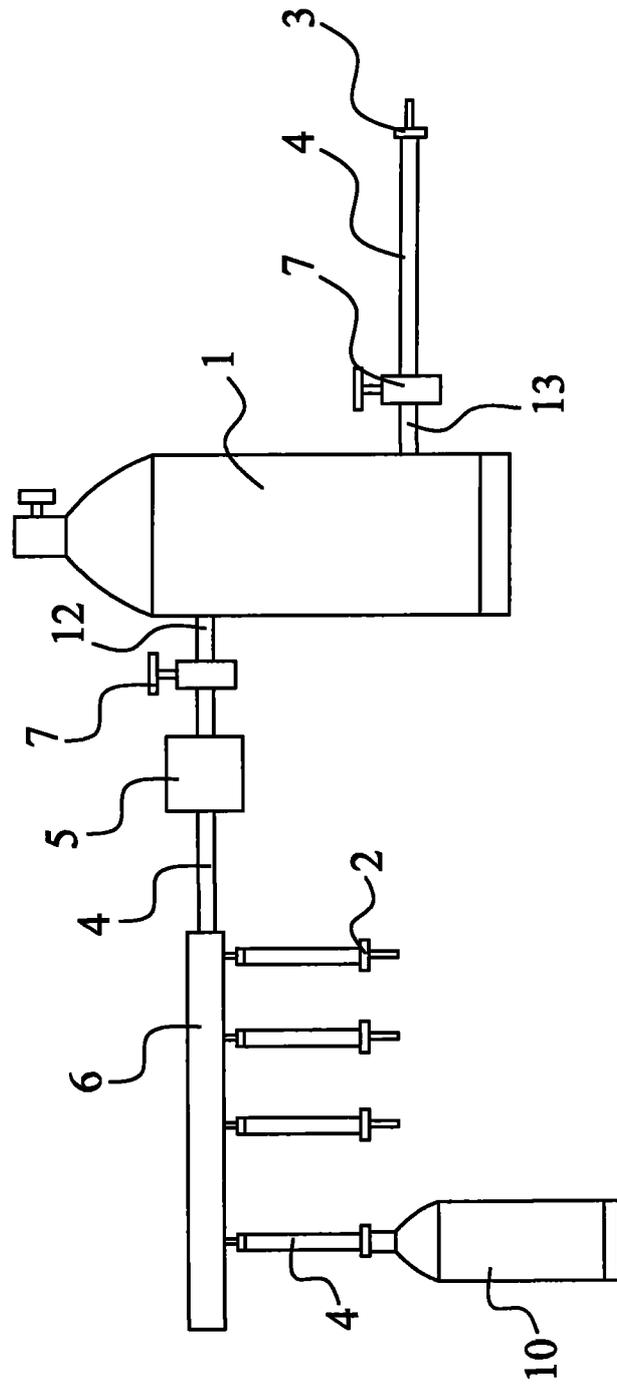


图 1

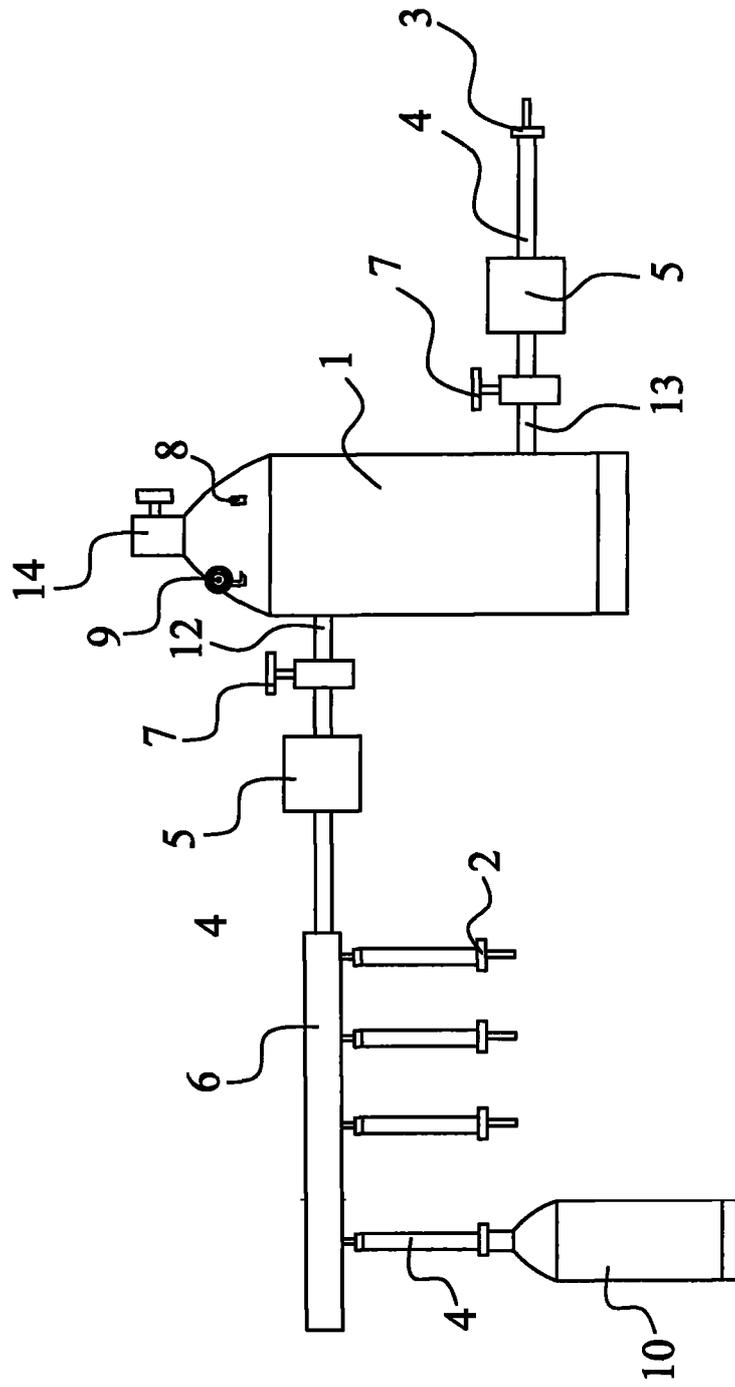


图 2