



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212056750 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202020548997.5

(22) 申请日 2020.04.14

(73) 专利权人 四川启明星铝业有限责任公司
地址 620041 四川省眉山市东坡区修文镇
四川启明星铝业有限责任公司

(72) 发明人 屈红刚 毛胜国 刘甫国

(74) 专利代理机构 成都虹桥专利事务所(普通合伙) 51124

代理人 刘扬

(51) Int. Cl.

F17D 3/01 (2006.01)

F17D 1/08 (2006.01)

B65G 53/58 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

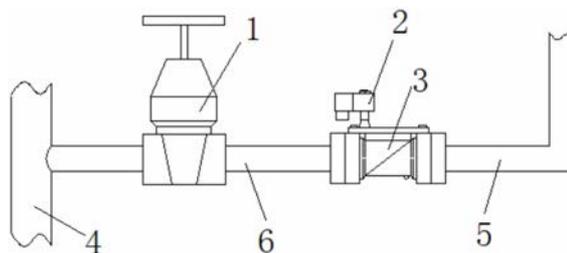
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

压力罐加压阀连接结构

(57) 摘要

本实用新型涉及氧化铝生产设备领域,尤其是一种使用寿命更长的压力罐加压阀连接结构,包括设置于管路上的手动截止阀,管路一端与加压气体管路连通,另一端与压力罐连通,包括设置于管路上的膜片阀体,所述手动截止阀设置于膜片阀体和加压气体管路之间,膜片阀体上设置有电磁阀线圈,膜片阀体出口与压力罐连通。在采用膜片阀体后,加压阀故障极少,对生产和人员都有积极作用。同时,膜片阀损坏后只需更换其中的膜片即可,备件成本很低。本实用新型尤其适用于氧化铝压力罐加压阀连接管路之中。



1. 压力罐加压阀连接结构,包括设置于管路(6)上的手动截止阀(1),管路(6)一端与加压气体管路(4)连通,另一端与压力罐连通,其特征在于:包括设置于管路(6)上的膜片阀体(3),所述手动截止阀(1)设置于膜片阀体(3)和加压气体管路(4)之间,膜片阀体(3)上设置有电磁阀线圈(2),膜片阀体出口(5)与压力罐连通。

2. 如权利要求1所述的压力罐加压阀连接结构,其特征在于:所述电磁阀线圈(2)与PLC控制端输出点连通。

3. 如权利要求1或2所述的压力罐加压阀连接结构,其特征在于:所述手动截止阀(1)与膜片阀体(3)设置于同一水平面上。

4. 如权利要求1或2所述的压力罐加压阀连接结构,其特征在于:膜片阀体(3)内设置有膜片,所述膜片可拆卸设置于膜片阀体(3)内。

压力罐加压阀连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及氧化铝生产设备领域,尤其是一种压力罐加压阀连接结构。

背景技术

[0002] 浓相输送是新鲜氧化铝输送的一种常用方法,其所用装置具有结构简单,运行可靠,节省能耗,节省经营费用等特点。其中,压力罐是浓相输送的核心装置,其包括下料阀、钟罩阀、加压阀、输送阀等,其输送过程包括加料、输送和停止三个流程。其中输送时,加压阀会不断地根据罐内压力进行开和关的加压操作,随着物料的减少,罐内压力变小,到下限值后加压阀打开,罐内压力逐渐增大到上限值后,加压阀关闭,以满足罐内在相对稳定的压力内完成整个输送过程。整个输送过程采用PLC控制,原加压阀采用电磁气动蝶阀,气缸带动蝶阀开关的方式进行加压操作。因输送一罐料加压阀会执行开和关的动作120次左右,一日打料80罐,蝶阀动作超过1000次,导致蝶阀磨损加快,出现加压蝶阀密封损坏,出现漏气现象,影响工艺流程,设备故障多,备件消耗大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种使用寿命更长的压力罐加压阀连接结构。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:压力罐加压阀连接结构,包括设置于管路上的手动截止阀,管路一端与加压气体管路连通,另一端与压力罐连通,包括设置于管路上的膜片阀体,所述手动截止阀设置于膜片阀体和加压气体管路之间,膜片阀体上设置有电磁阀线圈,膜片阀体出口与压力罐连通。

[0005] 进一步的是,所述电磁阀线圈与PLC控制端输出点连通。

[0006] 进一步的是,所述手动截止阀与膜片阀体设置于同一水平面上。

[0007] 进一步的是,膜片阀体内设置有膜片,所述膜片可拆卸设置于膜片阀体内。

[0008] 本实用新型的有益效果是:在实际使用时,由于采用了膜片阀体来更替原有的气动蝶阀,并用电磁阀直接控制膜片阀体从而实现加压操作,这就让膜片阀体密封性能好、使用寿命长、维修简单等优点得到了充分的发挥。在采用膜片阀体后,加压阀故障极少,对生产和人员都有积极作用。同时,膜片阀损坏后只需更换其中的膜片即可,备件成本很低。本实用新型尤其适用于氧化铝压力罐加压阀连接管路之中。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中标记为:手动截止阀1、电磁阀线圈2、膜片阀体3、加压气体管路4、膜片阀体出口5、管路6。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0012] 如图1所示的压力罐加压阀连接结构,包括设置于管路6上的手动截止阀1,管路6一端与加压气体管路4连通,另一端与压力罐连通,包括设置于管路6上的膜片阀体3,所述手动截止阀1设置于膜片阀体3和加压气体管路4之间,膜片阀体3上设置有电磁阀线圈2,膜片阀体出口5与压力罐连通。一般优选膜片阀体3内设置有膜片,所述膜片可拆卸设置于膜片阀体3内,便于后续拆换。

[0013] 本实用新型可以在原管路上进行改造即可。在实际使用时,由于手动截止阀1主要用于膜片阀体3的检修,一般的,手动截止阀1为常开。使用适合的管路6连接膜片阀体3,膜片阀体3的膜片阀体出口5与压力罐连通。压力罐设备工作时,膜片阀体3的电磁阀线圈2可以选择接PLC控制端输出点,电磁阀线圈2得电,膜片阀体3打开,则压力罐的罐体开始加压,当压力罐的罐内压力上升到一定值时,电磁阀线圈2失电,压缩空气不再进入到罐内,罐内压力下降到一定值时,此时,电磁阀线圈2再得电,如此循环直至完成整个输送过程。一般的,为了便于后期的检修,优选所述手动截止阀1与膜片阀体3设置于同一水平面上,从而便于操作。

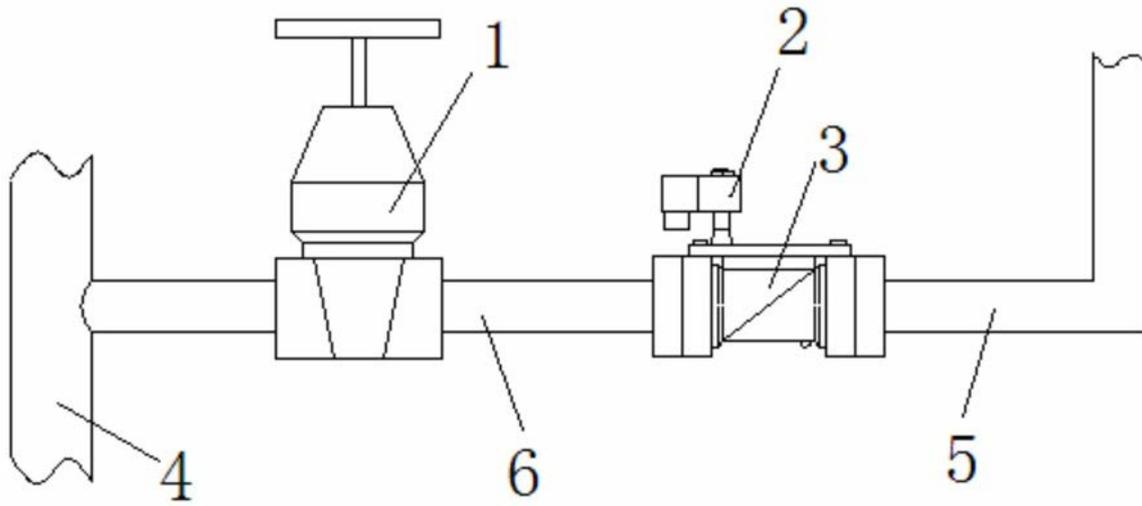


图1