



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214305423 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202120631185.1

(22) 申请日 2021.03.29

(73) 专利权人 中绿能汉郁(天津)科技有限公司

地址 300450 天津市滨海新区塘沽海洋科技园海星广场1号楼16层1610室

(72) 发明人 杨怀安

(74) 专利代理机构 北京众泽信达知识产权代理

事务所(普通合伙) 11701

代理人 张艳萍

(51) Int. Cl.

F16K 11/20 (2006.01)

F16K 27/02 (2006.01)

F17D 1/04 (2006.01)

F17D 3/01 (2006.01)

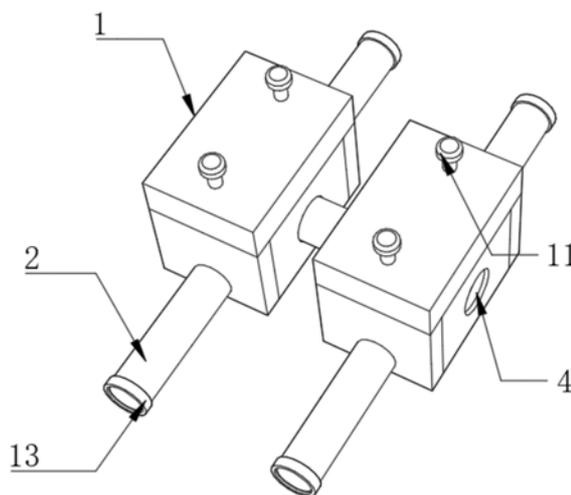
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能气路切换系统装置

(57) 摘要

本实用新型涉及管道技术领域,尤其是一种多功能气路切换系统装置,包括输送部和连接部,输送部上至少安装有一个连接部,输送部包括两侧开设有连接螺孔的调节室以及输送管,输送管设置有两根且分别通过螺纹连接的关系安装于调节室的正面和背面处并相互连通,连接部包括两端开设有螺纹的连接管且连接管的两个开口处均设置有固定于管壁上的L型的顶针,连接管通过连接螺孔固定于调节室的外侧,连接螺孔相对于连接管的另一端设置有安装于调节室内壁上的第一封堵装置,封堵装置包括连接弹簧,连接弹簧的一端固定有堵头,调节室的内部设置有第二封堵装置,本实用新型能够方便的拆装,可以快速的适配多根管道之间的导通关系。



1. 一种多功能气路切换系统装置,包括输送部和连接部,其特征在于,所述输送部上至少安装有一个连接部,所述输送部包括两侧开设有连接螺孔(4)的调节室(1)以及输送管(2),所述输送管(2)设置有两根且分别通过螺纹连接的关系安装于调节室(1)的正面和背面处并相互连通,所述连接部包括两端开设有螺纹的连接管(5)且连接管(5)的两个开口处均设置有固定于管壁上的L型的顶针(6),所述连接管(5)通过连接螺孔(4)固定于调节室(1)的外侧,所述连接螺孔(4)相对于连接管(5)的另一端设置有安装于调节室(1)内壁上的第一封堵装置,所述封堵装置包括连接弹簧(7),所述连接弹簧(7)的一端固定有堵头(8),所述堵头(8)与连接螺孔(4)相互匹配,所述调节室(1)的内部设置有第二封堵装置,所述第二封堵装置包括两块与连接螺孔(4)相互对应的连接板(9),所述连接板(9)底部的一侧安装有堵板(10),所述堵板(10)与调节室(1)的内壁滑动连接,所述堵板(10)的顶部设置有调节装置。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能气路切换系统装置,其特征在于,所述调节装置包括两个对应连接板(9)开设于调节室(1)顶部的连接孔,所述连接孔内安装有调节杆(11),所述调节杆(11)的一端延伸至调节室(1)内且通过轴承转动安装于连接板(9)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能气路切换系统装置,其特征在于,所述调节室(1)内部的两侧均开设有适配槽(3),所述堵板(10)的一侧设置为弧面且粘接有密封垫片,所述弧面与适配槽(3)相互匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能气路切换系统装置,其特征在于,所述顶针(6)靠近堵头(8)的一端固定安装有分压垫板(12)。

一种多功能气路切换系统装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道技术领域,尤其涉及一种多功能气路切换系统装置。

背景技术

[0002] 管道是用管子、管子联接件和阀门等联接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置。通常,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送,在多根气路管道的使用中,经常会出现需要在某一时间控制管路的关闭或者开启,目前使用中的气路切换装置不能够较好的适配不同数量的待控制气路管道,根据上述的情况,需要对目前已有的气路控制管道进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多功能气路切换系统装置。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种多功能气路切换系统装置,包括输送部和连接部,所述输送部上至少安装有一个连接部,所述输送部包括两侧开设有连接螺孔的调节室以及输送管,所述输送管设置有两根且分别通过螺纹连接的关系安装于调节室的正面和背面处并相互连通,所述连接部包括两端开设有螺纹的连接管且连接管的两个开口处均设置有固定于管壁上的L型的顶针,所述连接管通过连接螺孔固定于调节室的外侧,所述连接螺孔相对于连接管的另一端设置有安装于调节室内壁上的第一封堵装置,所述封堵装置包括连接弹簧,所述连接弹簧的一端固定有堵头,所述堵头与连接螺孔相互匹配,所述调节室的内部设置有第二封堵装置,所述第二封堵装置包括两块与连接螺孔相互对应的连接板,所述连接板底部的一侧安装有堵板,所述堵板与调节室的内壁滑动连接,所述堵板的顶部设置有调节装置。

[0005] 优选的,所述调节装置包括两个对应连接板开设于调节室顶部的连接孔,所述连接孔内安装有调节杆,所述调节杆的一端延伸至调节室内且通过轴承转动安装于连接板的顶部。

[0006] 优选的,所述调节室内部的两侧均开设有适配槽,所述堵板的一侧设置为弧面且粘接有密封垫片,所述弧面与适配槽相互匹配。

[0007] 优选的,所述顶针靠近堵头的一端固定安装有分压垫板。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:输送管螺纹安装于调节室正面和背面,连接管分别的安装于调节室的两侧处,连接管两端的开口处均设置有顶针,调节室的内侧设置有封堵装置,封堵装置包括通过连接弹簧安装于调节室内壁上的堵头,当连接管安装于调节室侧面的连接螺孔中时,顶针就会将堵头顶开,两根输送管导通,调节室的正面和背面均设置有堵板,堵板通过转动安装于其顶部的调节杆控制升降,当堵板能够堵住输送管的开口时,就可以对需要控制的管路进行密封,通过连接管可以快速的连接多个调节室,能够较好的适应外部的管路系统。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的正面结构示意图；

[0010] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0011] 图3为本实用新型的内部俯视结构示意图。

[0012] 图中：1、调节室；2、输送管；3、适配槽；4、连接螺孔；5、连接管；6、顶针；7、连接弹簧；8、堵头；9、连接板；10、堵板；11、调节杆；12、分压垫板。

具体实施方式

[0013] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例，本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0014] 如图1-3所示的一种多功能气路切换系统装置，包括输送部和连接部，输送部上至少安装有一个连接部，输送部包括两侧开设有连接螺孔4的调节室1以及输送管2，输送管2设置有两根且分别通过螺纹连接的关系安装于调节室1的正面和背面处并相互连通，连接部包括两端开设有螺纹的连接管5且连接管5的两个开口处均设置有固定于管壁上的L型的顶针6，连接管5通过连接螺孔4固定于调节室1的外侧，连接螺孔4相对于连接管5的另一端设置有安装于调节室1内壁上的第一封堵装置，封堵装置包括连接弹簧7，连接弹簧7的一端固定有堵头8，堵头8与连接螺孔4相互匹配，调节室1的内部设置有第二封堵装置，第二封堵装置包括两块与连接螺孔4相互对应的连接板9，连接板9底部的一侧安装有堵板10，堵板10与调节室1的内壁滑动连接，堵板10的顶部设置有调节装置。

[0015] 调节装置包括两个对应连接板9开设于调节室1顶部的连接孔，连接孔内安装有调节杆11，调节杆11的一端延伸至调节室1内且通过轴承转动安装于连接板9的顶部。

[0016] 调节室1内部的两侧均开设有适配槽3，堵板10的一侧设置为弧面且粘接有密封垫片，弧面与适配槽3相互匹配，通过适配槽3能够使得堵板10与调节室1内壁贴合的更加紧密。

[0017] 顶针6靠近堵头8的一端固定安装有分压垫板12，防止顶针6对堵头8的压强过大，从而刺破堵头8。

[0018] 工作方式：使用时，根据需要控制的外部管路的数量，选择输送部和连接部的数量，当外部有四根待控制管道，就需要四个调节室1以及八个与调节室1相互适配的输送管2，将四根待控制的管路中部断开并通过法兰连接件将输送管2与管路的端头相互连接；将输送管2螺纹安装于调节室1正面和背面，再将连接管5分别的安装于调节室1的两侧处，连接管5两端的开口处均设置有顶针6，调节室1的内侧设置有封堵装置，封堵装置包括通过连接弹簧7安装于调节室1内壁上的堵头8，当连接管5安装于调节室1侧面的连接螺孔4中时，顶针6就会将堵头8顶开，从而连接管5就可以将两根输送管2导通，调节室1的正面和背面均设置有堵板10，堵板10通过转动安装于其顶部的调节杆11控制升降，当堵板10能够堵住输送管2的开口时，就可以对需要控制的管路进行密封。

[0019] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。

[0020] 本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。

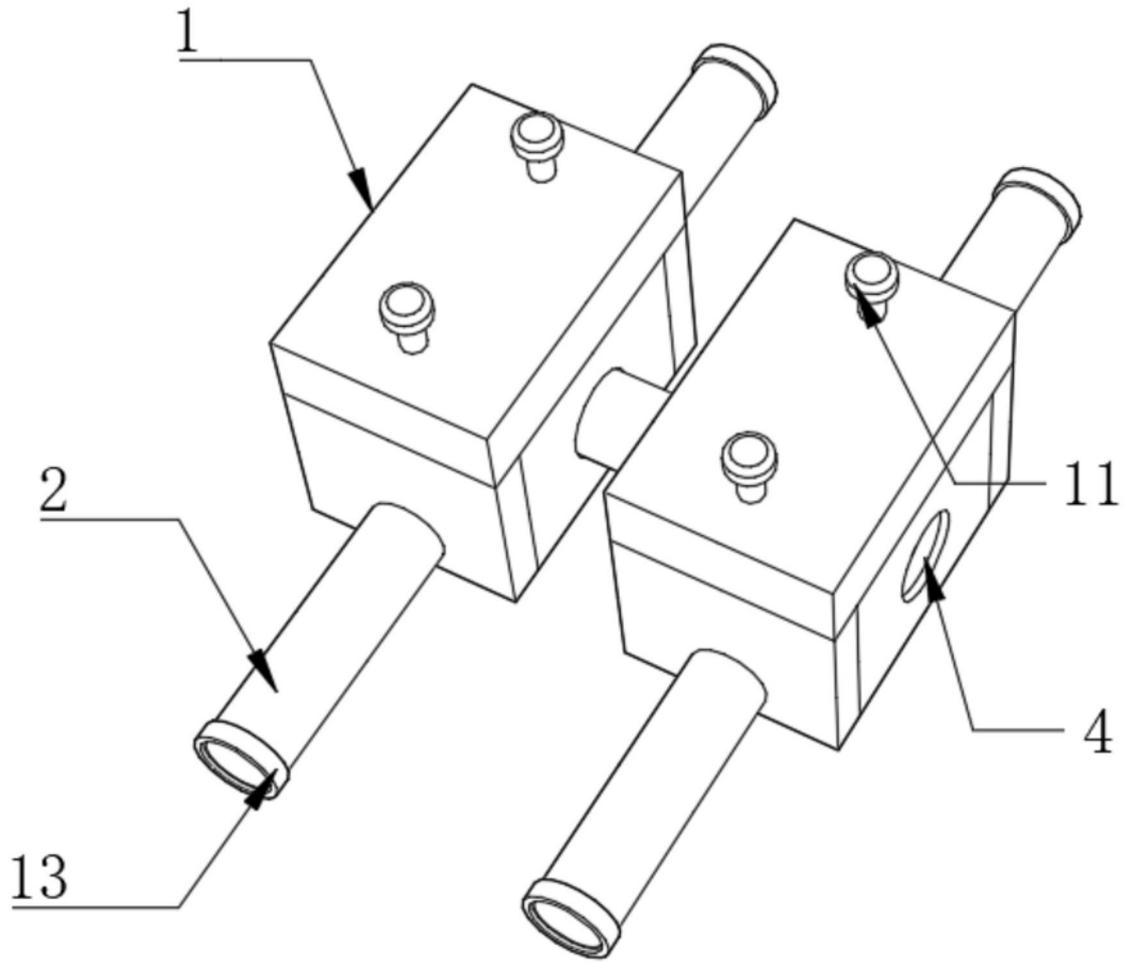


图1

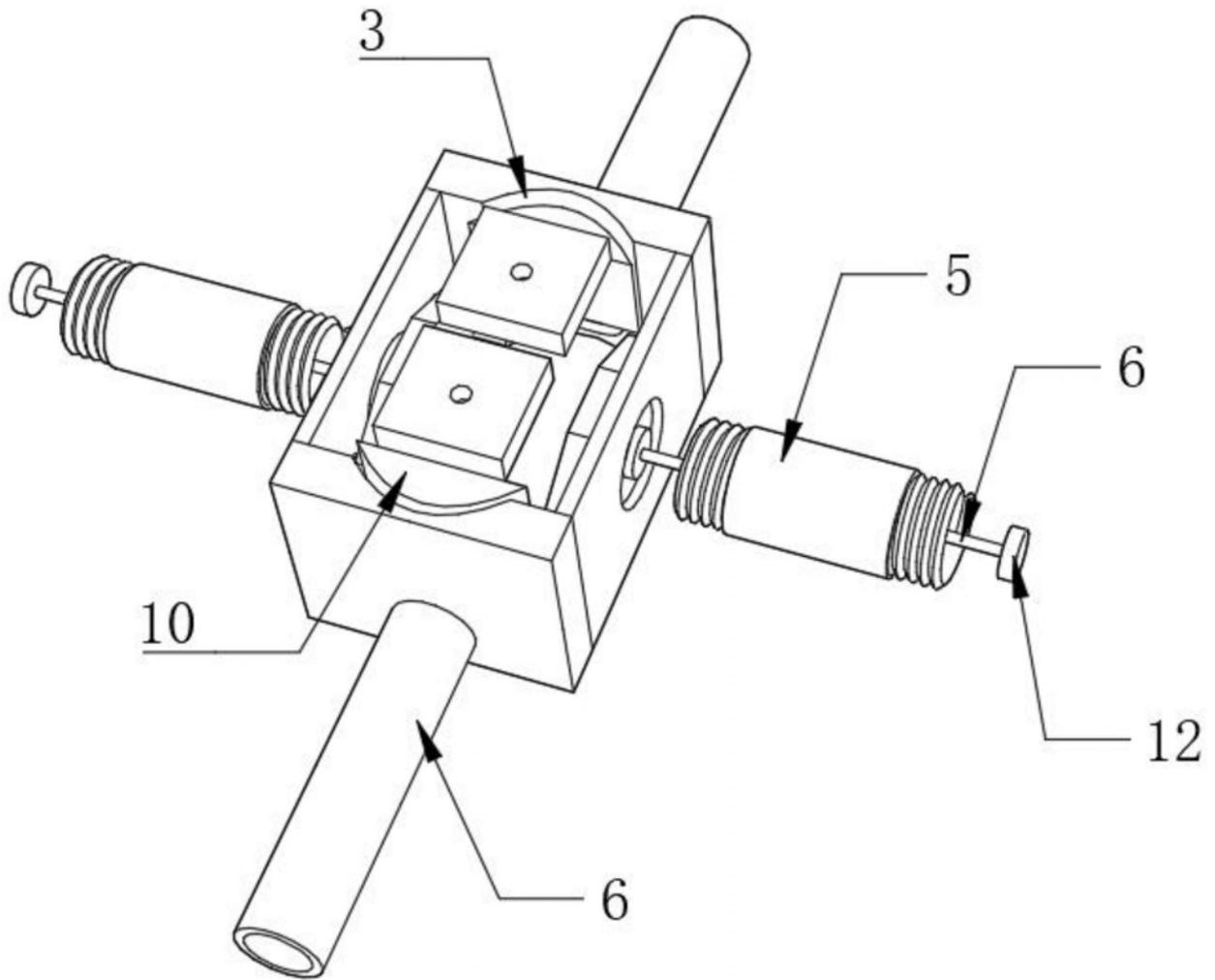


图2

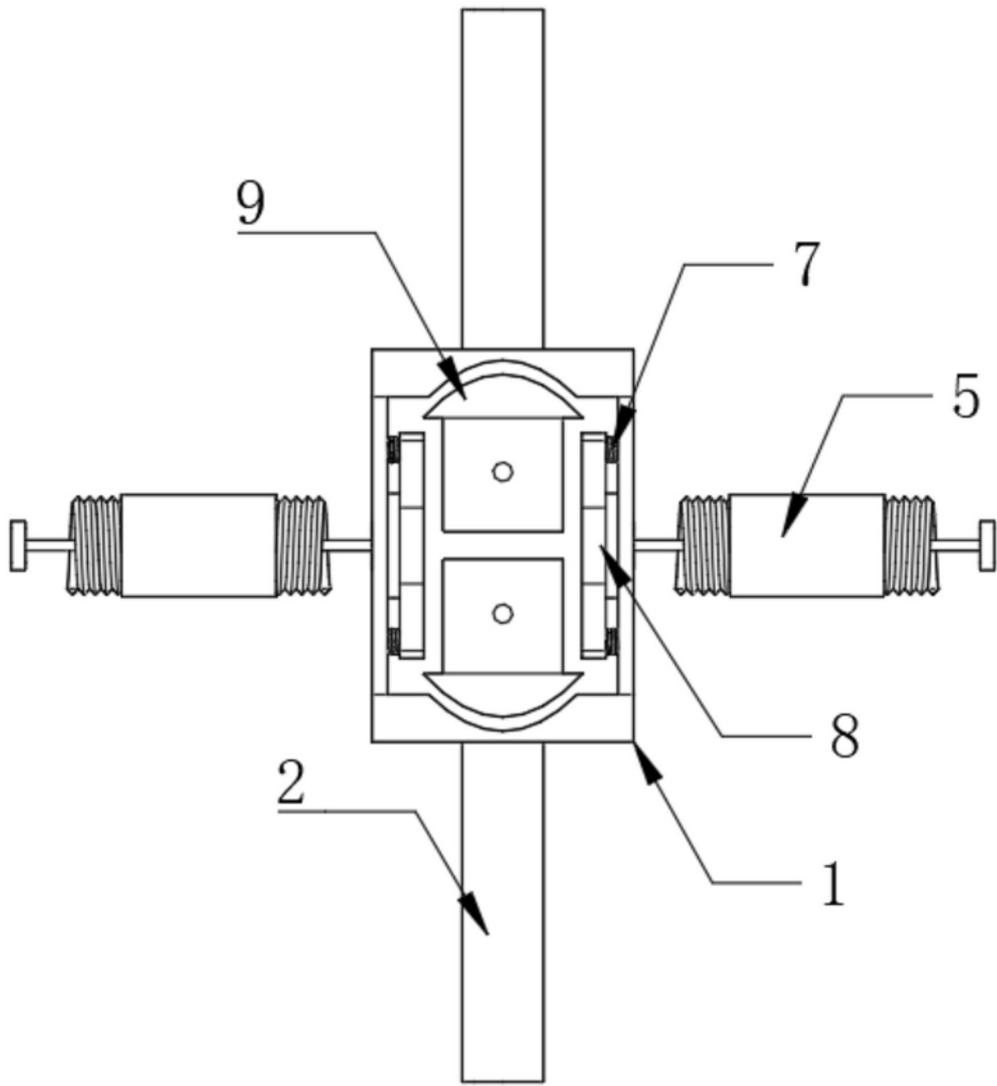


图3