



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208331395 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820938073.9

(22)申请日 2018.06.14

(73)专利权人 大庆三聚能源净化有限公司

地址 163714 黑龙江省大庆市龙凤区乙烯
化工路49号C栋

(72)发明人 张文举 杨健 衣佳良 马振宇
陈光

(51)Int.Cl.

F16K 31/06(2006.01)

F16K 37/00(2006.01)

F16K 27/00(2006.01)

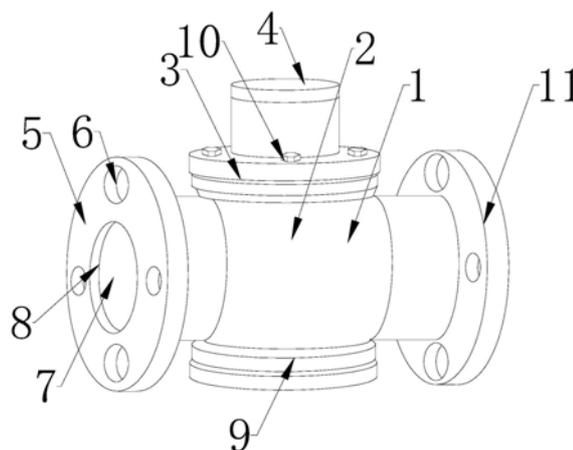
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快速切断阀装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种快速切断阀装置,包括切断阀主体、阀门体总成和控制头,切断阀主体的中间部位固定连接有阀门体总成,阀门体总成的镂空部位贯穿连接有流体管,流体管的中间部位活动连接有阀芯块,流体管的顶端中间部位电性连接有第一电磁阀,切断阀主体的顶端固定连接有控制头,控制头顶端活动连接有保护盖,保护盖起到防尘的作用,提高了切断阀主体的使用寿命,避免了复位按钮被扬尘堵塞住的问题,机械密封垫可以增加阀芯块和流体管之间的密封性,提高切管阀主体切断流体的能力,第二电磁阀用于控制阀芯块的启闭,当第一电磁阀工作异常时,保证切断阀主体依然能正常工作,提高了切断阀主体的工作稳定性。



1. 一种快速切断阀装置,包括切断阀主体(1)、阀门体总成(2)和控制头(4),其特征在于:所述切断阀主体(1)的中间部位固定连接有阀门体总成(2),所述阀门体总成(2)的顶端中间部位和底端中间部位均固定连接有电池(202),所述阀门体总成(2)的镂空部位贯穿连接有流体管(205),所述流体管(205)的中间部位活动连接有阀芯块(204),所述流体管(205)的顶端中间部位电性连接有第一电磁阀(201),所述流体管(205)的右端嵌套连接有流体出口(206),所述切断阀主体(1)的左侧固定连接连接有连接圈(5),所述连接圈(5)的中间部位贯穿连接有流体进口(7),所述流体进口(7)的外围嵌套连接有密封槽(8),所述连接圈(5)和密封槽(8)的中间部位贯穿连接有四个法兰孔(6),所述切断阀主体(1)的底端活动连接有底座(9),所述切断阀主体(1)的顶端固定连接连接有控制头(4),所述控制头(4)的底端外围活动连接有紧固螺母(10),所述控制头(4)的顶部镂空部位活动连接有复位按钮(402),所述控制头(4)的左侧镂空部位电性连接有信号接收器(403),所述控制头(4)的底部镂空部位电性连接有电源连接块(405),所述切断阀主体(1)的右侧固定连接连接有第二连接头(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种快速切断阀装置,其特征在于:所述阀门体总成(2)和控制头(4)的连接处固定连接连接有固定板(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种快速切断阀装置,其特征在于:所述阀芯块(204)与流体管(205)的连接处嵌入连接有机械密封垫(203)。

4. 根据权利要求1所述的一种快速切断阀装置,其特征在于:所述控制头(4)顶端活动连接有保护盖(401)。

5. 根据权利要求1所述的一种快速切断阀装置,其特征在于:所述阀门体总成(2)的顶端固定连接连接有第二电磁阀(207),所述第二电磁阀(207)与控制头(4)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种快速切断阀装置,其特征在于:所述信号接收器(403)的右侧电性连接有报警装置(404),所述报警装置(404)与电源连接块(405)电性连接。

一种快速切断阀装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切断阀技术领域,具体为一种快速切断阀装置。

背景技术

[0002] 快速切断阀装置具有切断流体速度快、的特点,适用于煤气、天然气及液化石油气等可燃气体,广泛应用于供气管网系统、燃气热能工厂车间、燃气锅炉房及住宅居所的安全设施。

[0003] 但现有的快速切断阀装置,为了保证其密封性,多采用一体式的结构,不便于对切断阀主体的维护,在提供阀门体总成工作的电池电量耗尽时,电池更换起来麻烦,外部雨水容易渗透到设备内部,复位按钮容易被空气中的扬尘堵塞,控制切断阀的设备发生故障时,切断阀主体也会跟着瘫痪,报警装置太过落后造成安全防护能力不够。

[0004] 所以,如何设计一种快速切断阀装置,成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种快速切断阀装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种快速切断阀装置,包括切断阀主体、阀门体总成和控制头,所述切断阀主体的中间部位固定连接有阀门体总成,所述阀门体总成的顶端中间部位和底端中间部位均固定连接有电池,所述阀门体总成的镂空部位贯穿连接有流体管,所述流体管的中间部位活动连接有阀芯块,所述流体管的顶端中间部位电性连接有第一电磁阀,所述流体管的右端嵌套连接有流体出口,所述切断阀主体的左侧固定连接连接有连接圈,所述连接圈的中间部位贯穿连接有流体进口,所述流体进口的外围嵌套连接有密封槽,所述连接圈和密封槽的中间部位贯穿连接有四个法兰孔,所述切断阀主体的底端活动连接有底座,所述切断阀主体的顶端固定连接连接有控制头,所述控制头的底端外围活动连接有紧固螺母,所述控制头的顶部镂空部位活动连接有复位按钮,所述控制头的左侧镂空部位电性连接有信号接收器,所述控制头的底部镂空部位电性连接有电源连接块,所述切断阀主体的右侧固定连接连接有第二连接头。

[0007] 进一步的,所述阀门体总成和控制头的连接处固定连接连接有固定板。

[0008] 进一步的,所述阀芯块与流体管的连接处嵌入连接有机械密封垫。

[0009] 进一步的,所述控制头顶端活动连接有保护盖。

[0010] 进一步的,所述阀门体总成的顶端固定连接连接有第二电磁阀,所述第二电磁阀与控制头电性连接。

[0011] 进一步的,所述信号接收器的右侧电性连接有报警装置,所述报警装置与电源连接块电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种快速切断阀装置,设置有固定板,便于对切断阀主体的维护,同时在提供阀门体总成工作的电池电量耗尽时,可以快速对

其进行更换,保护盖起到防尘的作用,提高了切断阀主体的使用寿命,避免了复位按钮被扬尘堵塞住的问题,机械密封垫可以增加阀芯块和流体管之间的密封性,提高切管阀主体切断流体的能力,第二电磁阀用于控制阀芯块的启闭,当第一电磁阀工作异常时,保证切断阀主体依然能正常工作,提高了切断阀主体的工作稳定性,报警装置用于控制第一电磁阀和第二电磁阀的工作状态,在异流体异常信号没有消除之前就会一直截断复位按钮的工作电源,使控制头丧失给阀芯块复位的能力,提高了采用切断阀主体的外部设备的使用安全和工作环境安全。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的阀门体总成部分结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的控制头部分结构示意图。

[0016] 图中:1、切断阀主体,2、阀门体总成,201、第一电磁阀,202、电池,203、机械密封垫,204、阀芯块,205、流体管,206、流体出口,207、第二电磁阀,3、固定板,4、控制头,401、保护盖,402、复位按钮,403、信号接收器,404、报警装置,405、电源连接块,5、连接圈,6、法兰孔,7、流体进口,8、密封槽,9、底座,10、紧固螺母,11、第二连接头。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种快速切断阀装置,包括切断阀主体1、阀门体总成2和控制头4,切断阀主体1的中间部位固定连接有阀门体总成2,阀门体总成2的顶端中间部位和底端中间部位均固定连接有电池202,阀门体总成2的镂空部位贯穿连接流体管205,流体管205的中间部位活动连接有阀芯块204,流体管205的顶端中间部位电性连接第一电磁阀201,流体管205的右端嵌套连接流体出口206,切断阀主体1的左侧固定连接连接圈5,连接圈5的中间部位贯穿连接流体进口7,流体进口7的外围嵌套连接密封槽8,连接圈5和密封槽8的中间部位贯穿连接四个法兰孔6,切断阀主体1的底端活动连接底座9,切断阀主体1的顶端固定连接控制头4,控制头4的底端外围活动连接紧固螺母10,控制头4的顶部镂空部位活动连接复位按钮402,控制头4的左侧镂空部位电性连接信号接收器403,控制头4的底部镂空部位电性连接电源连接块405,切断阀主体的右侧固定连接第二连接头11。

[0019] 进一步的,阀门体总成2和控制头4的连接处固定连接固定板3,设置有固定板3,通过紧固螺母10可以把控制头4从切管阀主体1上面拆卸下来,便于对切断阀主体1的维护,同时在提供阀门体总成2工作的电池202电量耗尽时,也可以快速拆卸开控制头4对其进行更换。

[0020] 进一步的,阀芯块204与流体管205的连接处嵌入连接有机密封垫203,设置有机密封垫203,可以增加阀芯块204和流体管205之间的密封性,避免流体管205内部的流体

从安装阀芯块204之间的缝隙处溢出,提高切管阀主体1切断流体的能力。

[0021] 进一步的,控制头4顶端活动连接有保护盖401,设置有保护盖401,起到防尘的作用,把复位按钮402封闭到控制头4的内部,避免外部的空气中的扬尘、雨水通过复位按钮402与控制头4之间的缝隙进入其内部,提高了切断阀主体1的使用寿命,避免了复位按钮402被扬尘堵塞住的问题。

[0022] 进一步的,阀门体总成2的顶端固定连接有第二电磁阀207,第二电磁阀207与控制头4电性连接,设置有第二电磁阀207,用于控制阀芯块204的启闭,当第一电磁阀201发生故障或者为其提供工作所需能量的电池202电量耗尽时,保证切断阀主体1依然能正常工作,提高了切断阀主体1的工作稳定性。

[0023] 进一步的,信号接收器403的右侧电性连接有报警装置404,报警装置404与电源连接块405电性连接,设置有报警装置404,用于控制第一电磁阀201和第二电磁阀207的工作状态,正常情况下阀芯块204是处于常开状态的,当信号接收器403接收到外部监控流体状态的设备发出异常信号时,电源连接块405就会自动连接电池202为第一电磁阀201或者第二电磁阀207提供电源,达到快速切断流体管205内部的流体的目的,在异常信号没有消除之前就会一直截断复位按钮402的工作电源,使其丧失给阀芯块204复位的能力,提高了采用切断阀主体1的外部设备的使用安全和工作环境安全。

[0024] 工作原理:首先,安装使用切断阀主体1,通过扭动固定板3上紧固螺母10可以把控制头4从切管阀主体1上面拆卸下来,便于对切断阀主体1的维护,同时在提供阀门体总成2工作的电池202电量耗尽时,也可以快速拆卸开控制头4对其进行更换,然后,保护盖401起到防尘的作用,把复位按钮402封闭到控制头4的内部,避免外部的空气中的扬尘、雨水通过复位按钮402与控制头4之间的缝隙进入其内部,提高了切断阀主体1的使用寿命,避免了复位按钮402被扬尘堵塞住的问题,接着,机械密封垫203可以增加阀芯块204和流体管205之间的密封性,避免流体管205内部的流体从安装阀芯块204之间的缝隙处溢出,提高切管阀主体1切断流体的能力,紧接着,第二电磁阀207用于控制阀芯块204的启闭,当第一电磁阀201发生故障或者为其提供工作所需能量的电池202电量耗尽时,保证切断阀主体1依然能正常工作,提高了切断阀主体1的工作稳定性,最后,报警装置404用于控制第一电磁阀201和第二电磁阀207的工作状态,正常情况下阀芯块204是处于常开状态的,当信号接收器403接收到外部监控流体状态的设备发出异常信号时,电源连接块405就会自动连接电池202为第一电磁阀201或者第二电磁阀207提供电源,达到快速切断流体管205内部的流体的目的,在异常信号没有消除之前就会一直截断复位按钮402的工作电源,使其丧失给阀芯块204复位的能力,提高了采用切断阀主体1的外部设备的使用安全和工作环境安全,这就是该种快速切断阀装置的工作原理。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

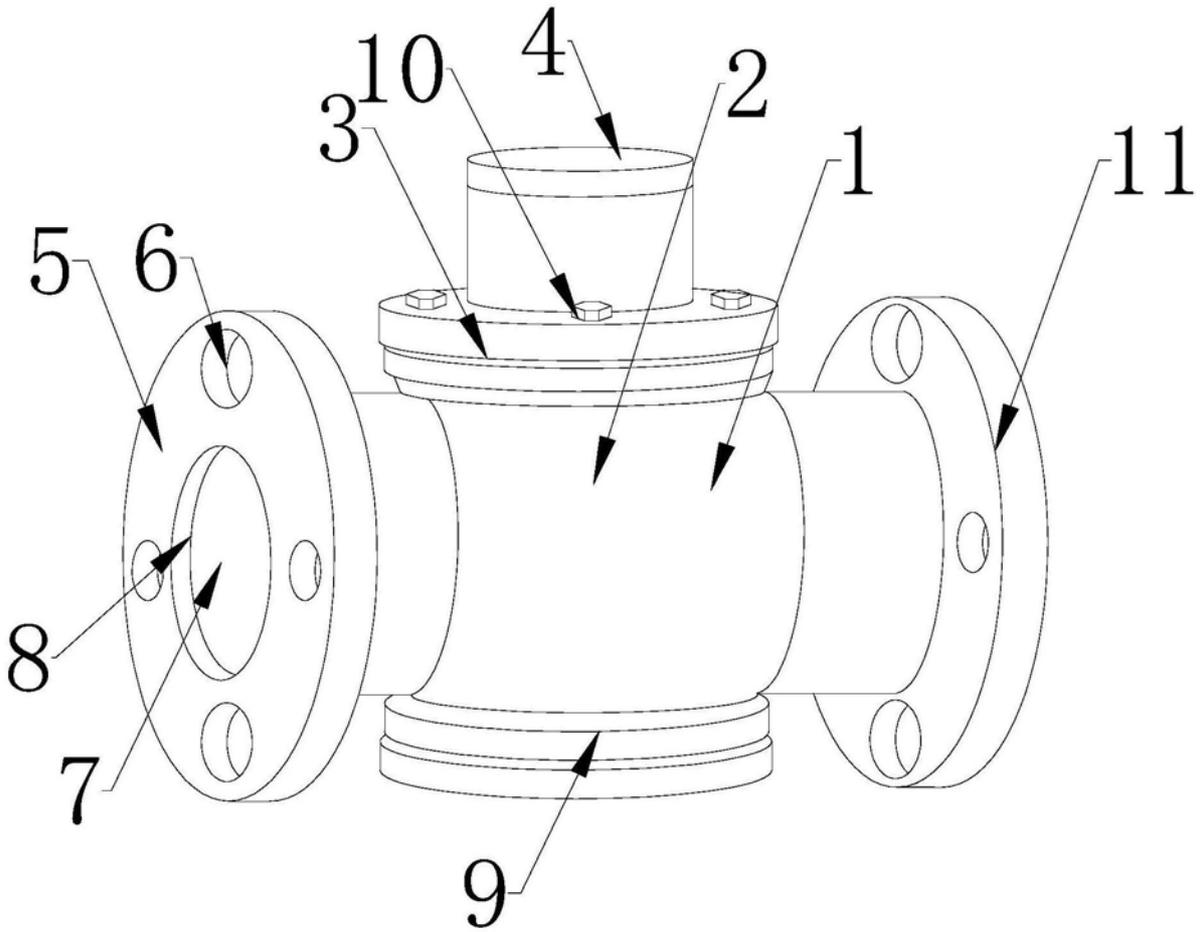


图1

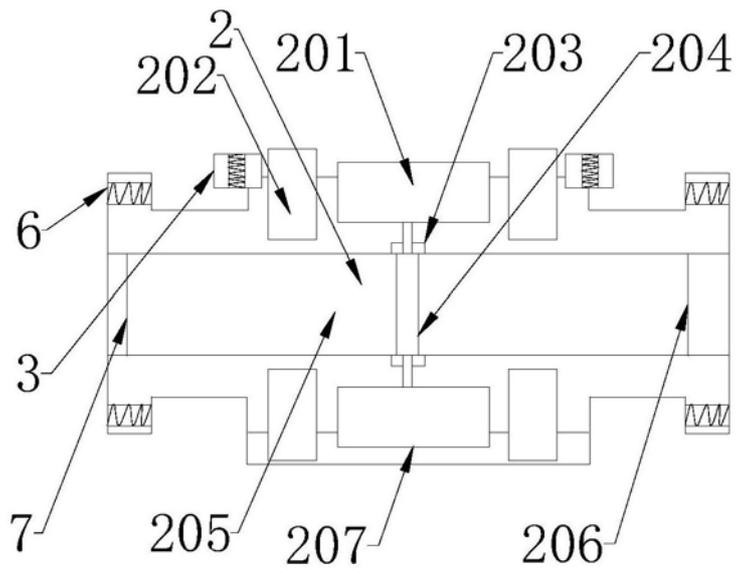


图2

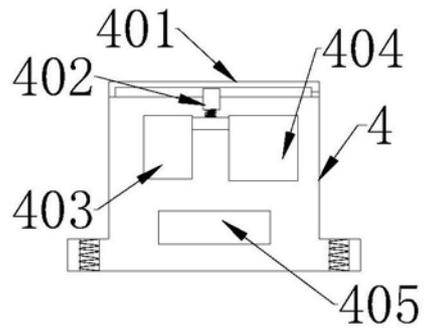


图3