



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215371068 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 31

(21) 申请号 202121251636.5

(22) 申请日 2021.06.07

(73) 专利权人 苏州微弧达材料科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市城厢镇
弇山西路132号

(72) 发明人 夏咸松

(51) Int. Cl.

F16K 5/06 (2006.01)

F16K 5/12 (2006.01)

F16K 17/04 (2006.01)

F16K 31/04 (2006.01)

F16K 27/06 (2006.01)

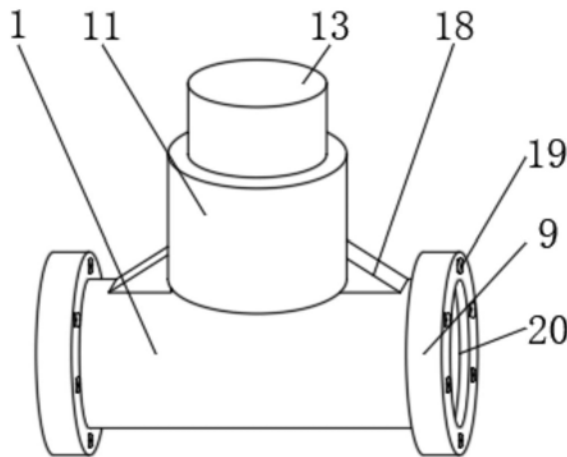
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门

(57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门,包括阀体,所述阀体的上表面设置有连接筒,所述连接筒的上表面固定连接连接有连接罩,所述连接罩的内壁固定连接连接有微型电机,所述微型电机的一端延伸设置有转轴,所述转轴的一端固定连接连接有连接板,所述连接板的下表面固定连接连接有阀杆,所述阀杆贯穿阀体固定连接连接有阀球,所述阀球的表面设置有导流孔,所述阀体的内壁固定连接连接有耐腐层,所述耐腐层的内壁固定连接连接有第一固定块,所述第一固定块的一侧转动连接有泄压板,所述泄压板的一侧固定连接连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接连接有第二固定块。本实用新型中,便于使用,对液体的流量可以进行精细调节,还可以避免流速过大造成阀体炸裂。



1. 一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)的上表面设置有连接筒(11),所述连接筒(11)的上表面固定连接连接有连接罩(13),所述连接罩(13)的内壁固定连接连接有微型电机(14),所述微型电机(14)的一端延伸设置有转轴(12),所述转轴(12)的一端固定连接连接有连接板(17),所述连接板(17)的下表面固定连接连接有阀杆(10),所述阀杆(10)贯穿阀体(1)固定连接连接有阀球(7),所述阀球(7)的表面设置有导流孔(21);

所述阀体(1)的内壁固定连接连接有耐腐层(2),所述耐腐层(2)的内壁固定连接连接有第一固定块(3),所述第一固定块(3)的一侧转动连接有泄压板(4),所述泄压板(4)的一侧固定连接连接有弹簧(6),所述弹簧(6)的一端固定连接连接有第二固定块(5),所述第二固定块(5)和耐腐层(2)固定连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门,其特征在于:所述耐腐层(2)的材料为陶瓷,且所述耐腐层(2)的表面设置有陶瓷漆。

3. 根据权利要求1所述的一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门,其特征在于:所述阀体(1)的侧面设置有端盖(9),所述端盖(9)的表面设置有安装孔(19)。

4. 根据权利要求3所述的一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门,其特征在于:所述端盖(9)的表面设置有通孔(20),且所述通孔(20)贯穿端盖(9)和阀体(1)。

5. 根据权利要求1所述的一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门,其特征在于:所述阀体(1)的上表面一体连接有加强筋(18),所述加强筋(18)和连接筒(11)固定连接在一起。

6. 根据权利要求1所述的一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门,其特征在于:所述连接罩(13)的一侧设置有接线口(16),所述连接罩(13)的内壁固定连接连接有防尘网(15),且所述防尘网(15)和接线口(16)处于同一水平位置。

7. 根据权利要求1所述的一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门,其特征在于:所述阀体(1)的上表面设置有密封层(8),所述密封层(8)和阀杆(10)转动连接在一起。

8. 根据权利要求1所述的一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门,其特征在于:所述连接板(17)的截面形状为圆形,且所述连接板(17)和连接筒(11)转动连接在一起。

一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及控制阀门领域,尤其涉及一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门。

背景技术

[0002] 控制阀又称阀门,是流体运送系统中的控制部件,具有导流、截流、调节、节流、防止倒流、分流等功能,可用于控制空气、水、蒸汽、各种腐蚀性化学介质、泥浆、液态金属和放射性物质等各种类型的流体活动。

[0003] 现在的阀门在使用过程中,大都是采用手动进行调节,这样的调节方式十分的麻烦,就会给使用者带来很大的不便,当阀门应用于有害物质时,手动调节易对操作人员造成危害,除此,对水流量的控制无法进行细化,这样就给阀体的使用带来了一定的局限性,另外,当液体的流量过大时,易造成阀体发生炸裂,进而影响到阀门的使用寿命,最后,当阀门应用于腐蚀性较强的地方时,长时间的液体腐蚀也会影响到阀体的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门,包括阀体,所述阀体的上表面设置有连接筒,所述连接筒的上表面固定连接连接有连接罩,所述连接罩的内壁固定连接连接有微型电机,所述微型电机的一端延伸设置有转轴,所述转轴的一端固定连接连接有连接板,所述连接板的下表面固定连接连接有阀杆,所述阀杆贯穿阀体固定连接连接有阀球,所述阀球的表面设置有导流孔;

[0006] 所述阀体的内壁固定连接连接有耐腐层,所述耐腐层的内壁固定连接连接有第一固定块,所述第一固定块的一侧转动连接有泄压板,所述泄压板的一侧固定连接连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接连接有第二固定块,所述第二固定块和耐腐层固定连接在一起。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述耐腐层的材料为陶瓷,且所述耐腐层的表面设置有陶瓷漆。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述阀体的侧面设置有端盖,所述端盖的表面设置有安装孔。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述端盖的表面设置有通孔,且所述通孔贯穿端盖和阀体。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述阀体的上表面一体连接有加强筋,所述加强筋和连接筒固定连接在一起。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述连接罩的一侧设置有接线口,所述连接罩的内壁固定连接连接有防尘网,且所述防尘网和接线口处于同一水平位置。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述阀体的上表面设置有密封层,所述密封层和阀杆转动连接在一起。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 所述连接板的截面形状为圆形,且所述连接板和连接筒转动连接在一起。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、本实用新型中,通过在连接罩的内壁设置微型电机并使其带动阀杆进行旋转,以改变阀球的位置,一方面避免了手动进行调节,给使用者带来了便利,另一方面,当阀门应用于对有害物质进行控制时,电动控制可以避免有害物质和工作人员接触,提高了阀门使用的安全性。

[0023] 2、本实用新型中,通过在阀体的内壁设置防腐层,可以避免阀体在长时间的使用情况下,因腐蚀性液体的腐蚀造成损坏,从而影响到阀门的正常使用。

[0024] 3、本实用新型中,通过在阀体的内壁安装泄压板并使其和弹簧进行连接,可以对穿过阀体的流体进行减速降压,避免流体在阀体的内部流速过快造成阀体发生炸裂现象,提高了阀门的使用寿命。

[0025] 4、本实用新型中,通过在阀球的表面设置导流孔,可以对穿过阀体的液体流量进行细分,从而使阀体实现对流体流量的精准控制,以使其适用于不同的需求。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门的结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型提出的一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门的侧视图;

[0028] 图3为本实用新型提出的一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门的阀球的结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型提出的一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门的立体图。

[0030] 图例说明:

[0031] 1、阀体;2、防腐层;3、第一固定块;4、泄压板;5、第二固定块;6、弹簧;7、阀球;8、密封层;9、端盖;10、阀杆;11、连接筒;12、转轴;13、连接罩;14、微型电机;15、防尘网;16、接线口;17、连接板;18、加强筋;19、安装孔;20、通孔;21、导流孔。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的

规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种适用于微弧氧化工艺的氧化槽控制阀门,包括阀体1,阀体1的上表面设置有连接筒11,阀体1的上表面一体连接有加强筋18,加强筋18和连接筒11固定连接在一起,连接筒11的上表面固定连接连接有连接罩13,连接罩13的一侧设置有接线口16,连接罩13的内壁固定连接连接有防尘网15,且防尘网15和接线口16处于同一水平位置,连接罩13的内壁固定连接连接有微型电机14,微型电机14带动阀杆10以及球阀7进行旋转,可以避免手转式进行控制调节,一方面给使用者带来了方便,另一方面,也可以避免当控制阀应用于有害物质时,采用手动调节易导致操作人员和有害物质进行接触,从而对操作人员造成危害,微型电机14的一端延伸设置有转轴12,转轴12的一端固定连接连接有连接板17,连接板17的截面形状为圆形,且连接板17和连接筒11转动连接在一起,连接板17的下表面固定连接连接有阀杆10,阀体1的上表面设置有密封层8,密封层8和阀杆10转动连接在一起,阀杆10贯穿阀体1固定连接连接有球阀7,球阀7的表面设置有导流孔21,导流孔21可以对穿过阀体1的流体流量进行细化,进而使阀门能够适用于其他的方面,提高了阀门的适用范围;

[0035] 阀体1的内壁固定连接连接有耐腐层2,耐腐层2的材料为陶瓷,且耐腐层2的表面设置有陶瓷漆,陶瓷材料的耐腐层2,可以一定程度地提高阀体1的耐腐性,避免阀门在含有腐蚀性的流体长时间的冲刷下发生损坏,进而影响到阀门的正常使用,耐腐层2的内壁固定连接连接有第一固定块3,第一固定块3的一侧转动连接有泄压板4,泄压板4可以对进入阀体1的流体进行减速降压处理,避免流速过快导致阀体1发生炸裂,泄压板4的一侧固定连接连接有弹簧6,弹簧6的一端固定连接连接有第二固定块5,第二固定块5和耐腐层2固定连接在一起,阀体1的侧面设置有端盖9,端盖9的表面设置有安装孔19,端盖9的表面设置有通孔20,且通孔20贯穿端盖9和阀体1。

[0036] 工作原理:首先,将靠近泄压板4的端盖9通过其表面的安装孔19安装在流体的进口,当流体进入到通孔20后,会先作用在泄压板4上,此时泄压板4受到冲压对弹簧6造成拉伸,当弹簧6受到的冲击力达到一定的程度后,会发生回缩,从而实现对流体的减速,进而实现降压处理,当需要对阀门进行调节控制时,运行微型电机14使其通过转轴12带动下方的连接板17以及阀杆10进行旋转,从而使球阀7发生偏转,以使球阀7表面的导流孔21和通孔20处于同一水平位置,让通孔20内部的流体通过导流孔21流出,最后,当需要多大的流量时,就使相应数量的导流孔21和通孔20齐平,以实现对流体流量的细分。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

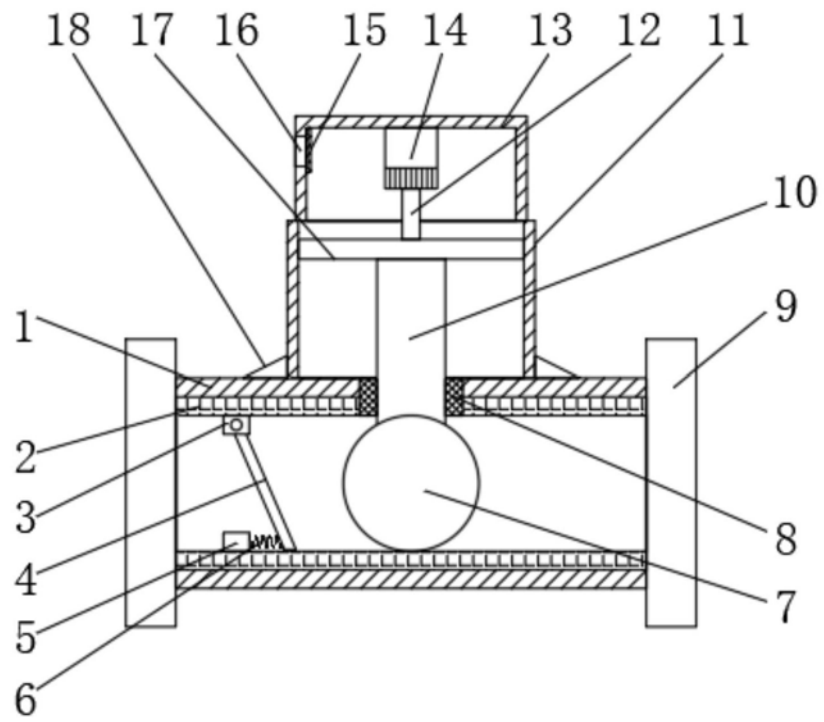


图1

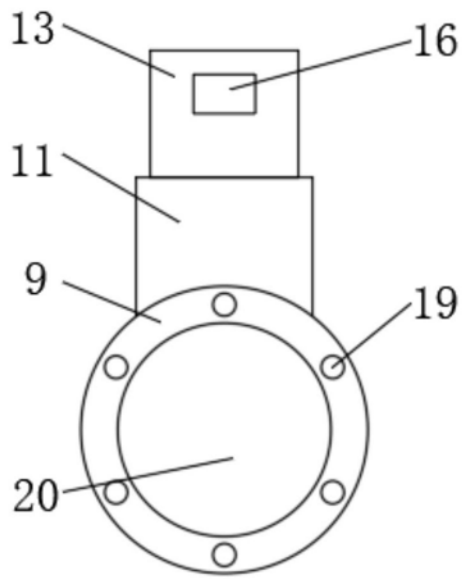


图2

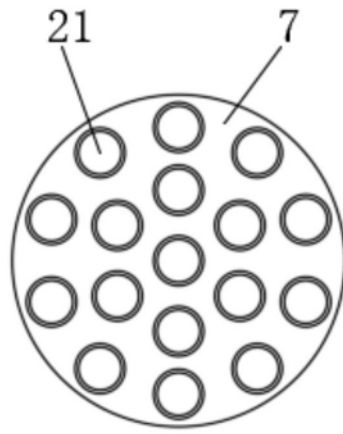


图3

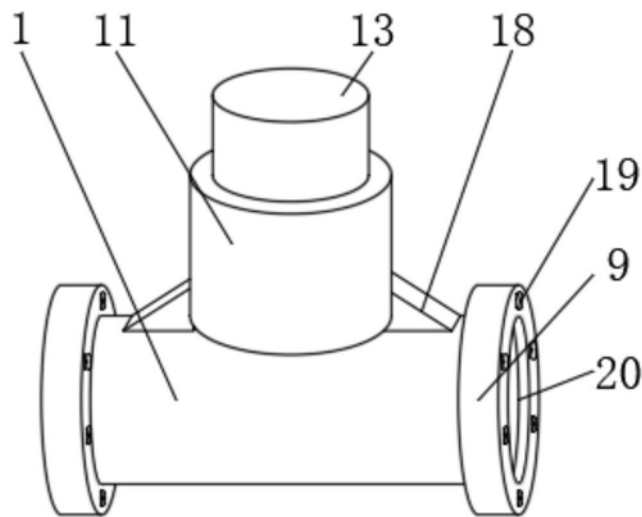


图4