



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221381570 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 19

(21) 申请号 202322890107.5

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 湖北亿鑫石化设备有限公司

地址 433200 湖北省荆州市洪湖市戴家场
镇经济开发区8号(自主申报)

(72) 发明人 邵启荣 彭云辉 邵康

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事
务所(普通合伙) 34262

专利代理师 李丹

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

G01F 23/00 (2022.01)

F16K 31/04 (2006.01)

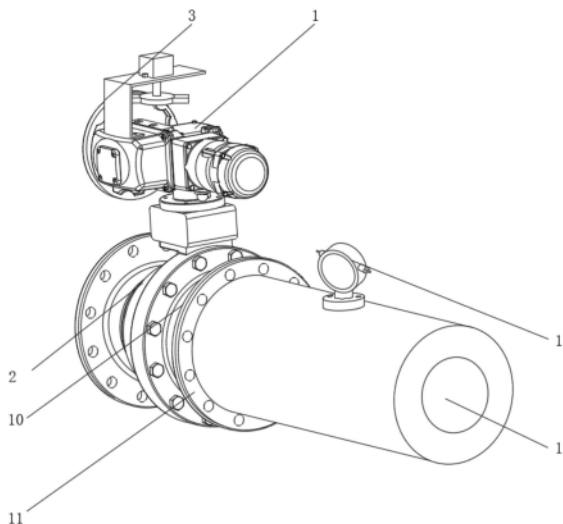
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种液位计便于操作的电动执行器

(57) 摘要

本实用新型涉及电动执行器技术领域,且公开了一种液位计便于操作的电动执行器,包括电动执行器主体,所述电动执行器主体的底部通过十字螺纹可拆卸连接有球阀,所述电动执行器主体的顶部设置有散热组件,所述散热组件包括通过安装螺栓可拆卸连接在电动执行器主体顶部的支撑架,所述支撑架的顶部通过固定块固定安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定安装有转轴,所述转轴的底部固定连接在转盘,所述转盘的外壁固定连接在扇叶,该液位计便于操作的电动执行器,通过设置的散热组件,可以有效地提高电动执行器的散热速度,避免电动执行器运行时产生的热量在电动执行器内部积累过多造成高温烫手或者电子元件损坏的现象。



1. 一种液位计便于操作的电动执行器,包括电动执行器主体(1),其特征在于:所述电动执行器主体(1)的底部通过十字螺纹可拆卸连接有球阀(2),所述电动执行器主体(1)的顶部设置有散热组件(3),所述散热组件(3)包括通过安装螺栓(5)可拆卸连接在电动执行器主体(1)顶部的支撑架(4),所述支撑架(4)的顶部通过固定块固定安装有电机(6),所述电机(6)的输出端通过联轴器固定安装有转轴(7),所述转轴(7)的底部固定连接在转盘(8),所述转盘(8)的外壁固定连接在扇叶(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种液位计便于操作的电动执行器,其特征在于:所述转盘(8)整体为圆形,所述扇叶(9)整体为条形。

3. 根据权利要求1所述的一种液位计便于操作的电动执行器,其特征在于:所述球阀(2)的两端均固定连接在法兰盘(10),所述法兰盘(10)的一端通过六角螺栓可拆卸连接有第二法兰盘(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种液位计便于操作的电动执行器,其特征在于:所述第二法兰盘(11)的一端固定连接在输液管(12),所述输液管(12)的内部开设有输液槽。

5. 根据权利要求4所述的一种液位计便于操作的电动执行器,其特征在于:所述输液管(12)的外壁通过十字螺丝可拆卸连接有电容液体计(13),所述电容液体计(13)的一端通过电源线与外界电源相连。

一种液位计便于操作的电动执行器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动执行器技术领域,具体为一种液位计便于操作的电动执行器。

背景技术

[0002] 电动执行器一种能提供直线或旋转运动的驱动装置,它利用某种驱动能源并在某种控制信号作用下工作。执行机构使用液体、气体、电力或其它能源并通过电机、气缸或其它装置将其转化成驱动作用。

[0003] 电动执行器在使用时常常会出现发热烫手的现象,电动执行器的发热烫手主要是由于其工作过程中的能量转化和散热不良所导致的,电动执行器在运行时,需要将电能转化为机械能,而这个转化过程会产生大量的热量。如果这些热量不能及时散发出去,就会积聚在设备内部,导致电动执行器温度升高,从而使其发热烫手,严重时会导致内部的电子元件出现损坏现象。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种液位计便于操作的电动执行器,具备散热效果好,避免电动执行器内部积累过多的热量等优点,解决了现有的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液位计便于操作的电动执行器,包括电动执行器主体,所述电动执行器主体的底部通过十字螺纹可拆卸连接有球阀,所述电动执行器主体的顶部设置有散热组件,所述散热组件包括通过安装螺栓可拆卸连接在电动执行器主体顶部的支撑架,所述支撑架的顶部通过固定块固定安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定安装有转轴,所述转轴的底部固定连接有转盘,所述转盘的外壁固定连接有扇叶。

[0006] 优选的,所述转盘整体为圆形,所述扇叶整体为条形。

[0007] 优选的,所述球阀的两端均固定连接有第一法兰盘,所述第一法兰盘的一端通过六角螺栓可拆卸连接有第二法兰盘。

[0008] 优选的,所述第二法兰盘的一端固定连接有输液管,所述输液管的内部开设有输液槽。

[0009] 优选的,所述输液管的外壁通过十字螺丝可拆卸连接有电容液体计,所述电容液体计的一端通过电源线与外界电源相连。

[0010] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益效果:

[0011] 1、该液位计便于操作的电动执行器,通过设置的散热组件,可以有效地提高电动执行器的散热速度,避免电动执行器运行时产生的热量在电动执行器内部积累过多造成高温烫手或者电子元件损坏的现象。有效地提高了电动执行器的使用寿命。在使用时,启动电机,电机通电后驱动转轴带动转盘转动,转盘转动后产生风压,形成空气对流,使电动执行器产生的热空气与外界的冷空气进行置换,从而提高散热速度。

[0012] 2、该液位计便于操作的电动执行器,通过设置的电容液体计,可以更方便电动执行器自动升降调节液体,大大提高了操作的安全性和高效性。传统的液位计安装在五六十米高度的高塔上,人工需要爬上五六十米高的高塔,用手轮人工调节液位,操作过程不安全。电动执行器配合电容液体计使用,人工不用爬上高塔,直接在塔下工作室按动电器开关按钮操作,对液体进行调节。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中散热组件的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型中输液管的结构示意图。

[0016] 其中:1、电动执行器主体;2、球阀;3、散热组件;4、支撑架;5、安装螺栓;6、电机;7、转轴;8、转盘;9、扇叶;10、第一法兰盘;11、第二法兰盘;12、输液管;13、电容液体计。

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1-3,一种液位计便于操作的电动执行器,包括电动执行器主体1,电动执行器主体1的底部通过十字螺纹可拆卸连接有球阀2,电动执行器主体1的顶部设置有散热组件3。球阀2的两端均固定连接有第一法兰盘10,第一法兰盘10的一端通过六角螺栓可拆卸连接有第二法兰盘11。第二法兰盘11的一端固定连接有输液管12,输液管12的内部开设有输液槽。

[0019] 如图1与图2所示,散热组件3包括通过安装螺栓5可拆卸连接在电动执行器主体1顶部的支撑架4,支撑架4的顶部通过固定块固定安装有电机6,电机6的输出端通过联轴器固定安装有转轴7,转轴7的底部固定连接在转盘8,转盘8的外壁固定连接在扇叶9。转盘8整体为圆形,扇叶9整体为条形。

[0020] 在使用时,启动电机6,电机6通电后驱动转轴7带动转盘8转动,转盘8转动后产生风压,形成空气对流,使电动执行器产生的热空气与外界的冷空气进行置换,从而提高散热速度。

[0021] 通过设置的散热组件3,可以有效地提高电动执行器的散热速度,避免电动执行器运行时产生的热量在电动执行器内部积累过多造成高温烫手或者电子元件损坏的现象。有效地提高了电动执行器的使用寿命。

[0022] 如图1与图3所示,输液管12的外壁通过十字螺丝可拆卸连接有电容液体计13,电容液体计13的一端通过电源线与外界电源相连。

[0023] 传统的液位计安装在五六十米高度的高塔上,人工需要爬上五六十米高的高塔,用手轮人工调节液位,操作过程不安全。电动执行器配合电容液体计13使用,人工不用爬上高塔,直接在塔下工作室按动电器开关按钮操作,对液体进行调节。

[0024] 通过设置的电容液体计13,可以更方便电动执行器自动升降调节液体,大大提高

了操作的安全性和高效性。

[0025] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号。

[0026] 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,可以理解为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。

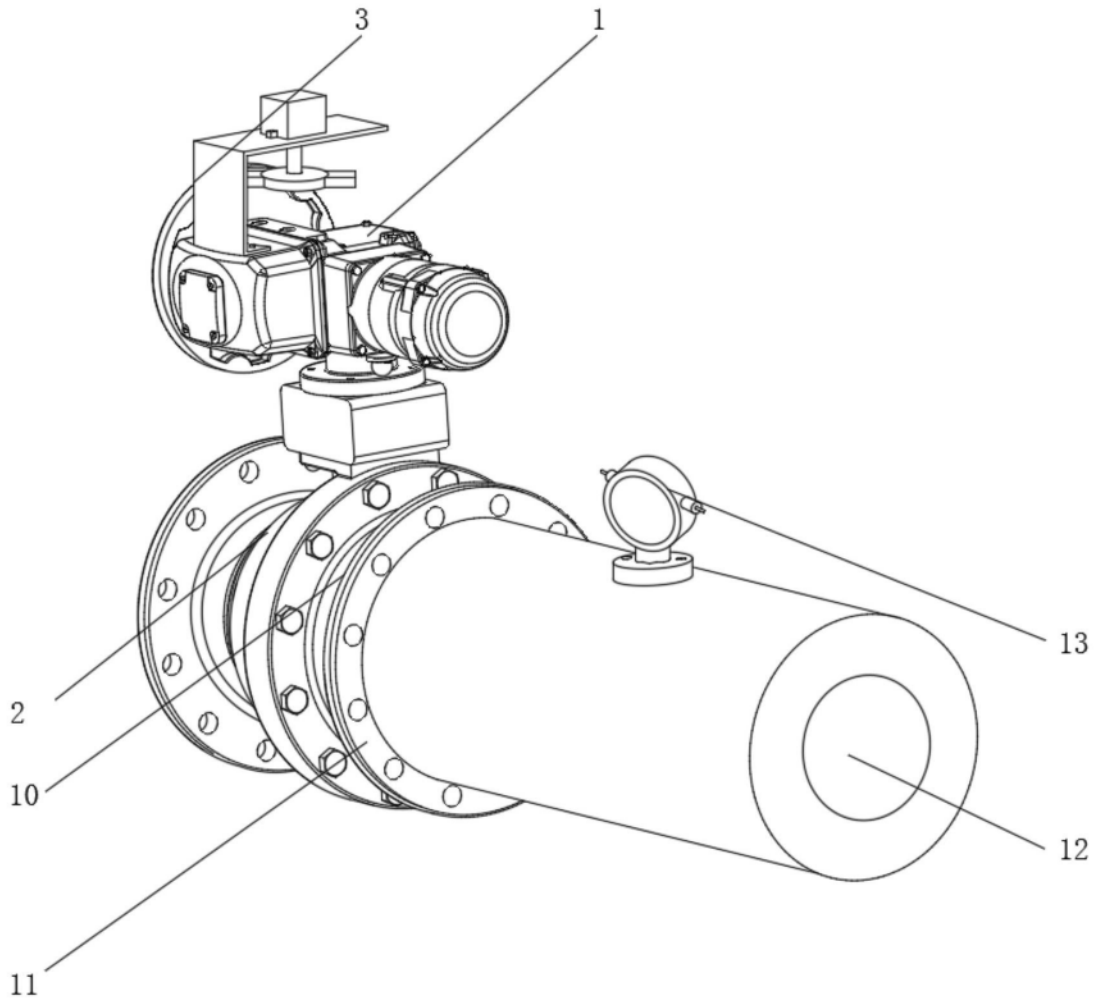


图1

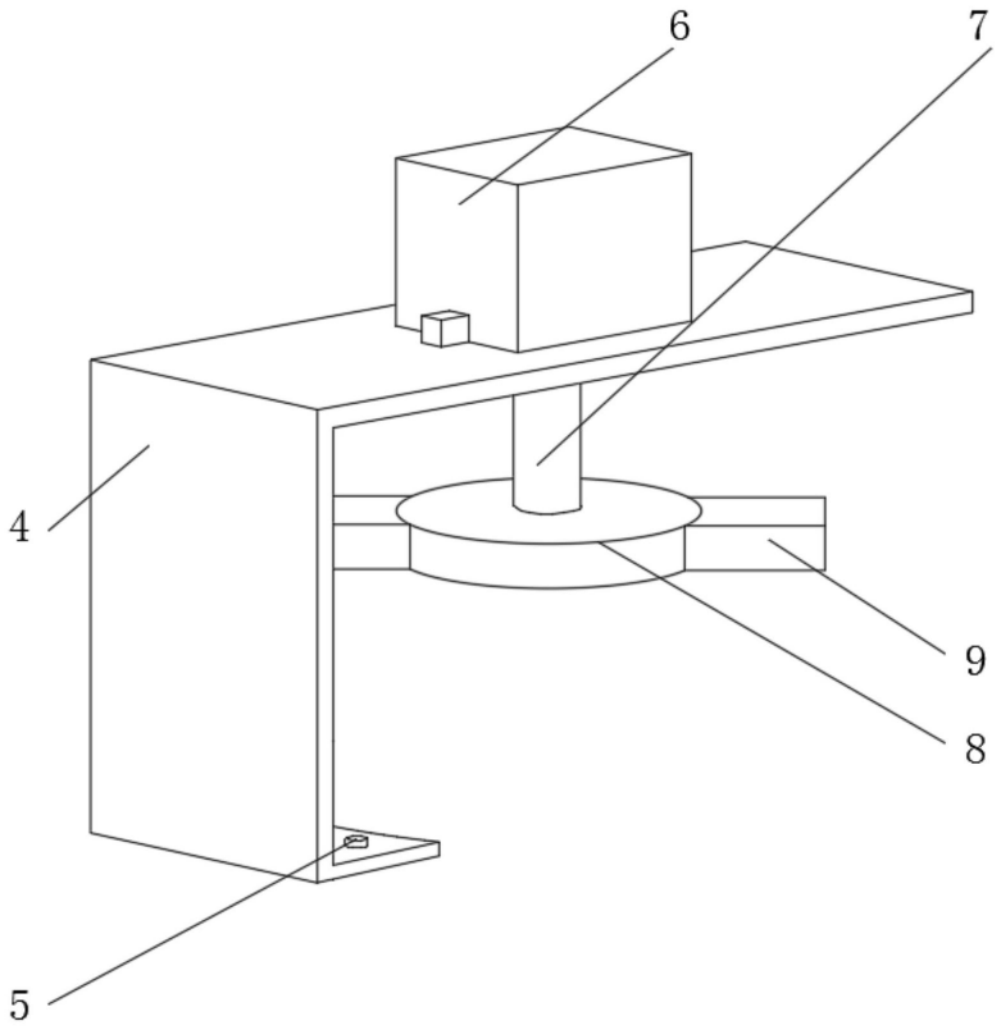


图2

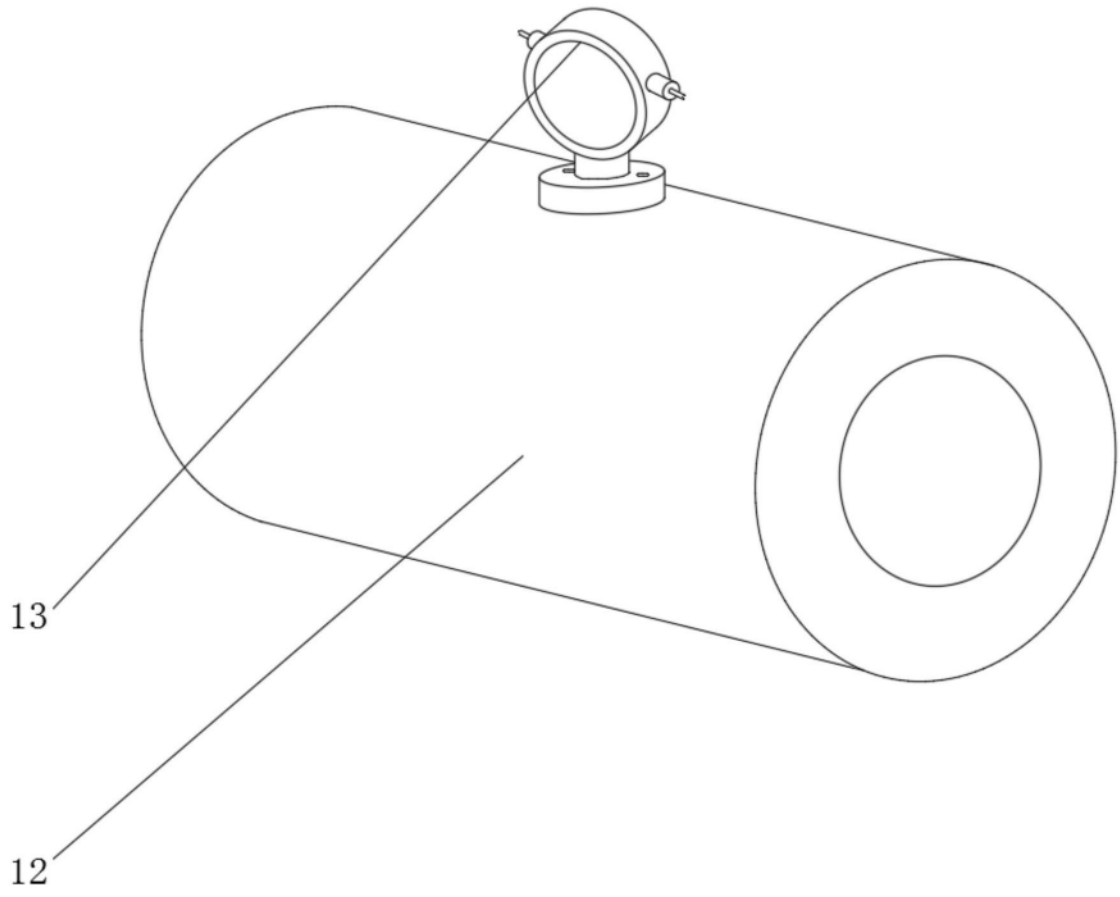


图3