



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212988482 U

(45) 授权公告日 2021.04.16

(21) 申请号 202021583908.7

(22) 申请日 2020.08.04

(73) 专利权人 江苏大地仪表有限公司

地址 211600 江苏省淮安市金湖县银集镇  
工业集中区富康路18号

(72) 发明人 邓亚

(51) Int. Cl.

G01F 15/12 (2006.01)

G01F 15/00 (2006.01)

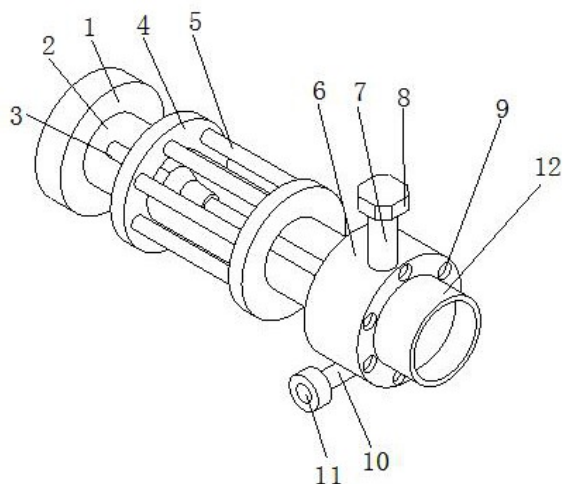
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种转子流量计

### (57) 摘要

本发明涉及流量计技术领域,且公开了一种转子流量计,包括法兰接头,所述法兰接头的右端固定连接有透明导管,所述透明导管的内部设置有转子流量计,所述透明导管上固定套接有固定片,所述固定片的数量为两个,两个所述固定片均固定套接在透明导管上,两个所述固定片的中间固定连接有防护杆,所述透明导管的右端固定连接有连接套。当需要将该装置拆卸下来进行维修清洁时,转动卡块通过转杆带动排水环转动,过滤阀转向透明导管的方向,这样再将阀门关闭后,打开盖子将透明导管内的剩余液体通过排水管排放出来,在排放的过程中过滤阀将液体中的杂质集中起来,这样在清洁时更加方便,可以统一清洁,减少了清洁该装置的时间。



1. 一种转子流量计,包括法兰接头(1),所述法兰接头(1)的右端固定连接有透明导管(2),所述透明导管(2)的内部设置有转子流量计(3),其特征在于:所述透明导管(2)上固定套接有固定片(4),所述固定片(4)的数量为两个,两个所述固定片(4)均固定套接在透明导管(2)上,两个所述固定片(4)的中间固定连接防护杆(5),所述透明导管(2)的右端固定连接连接套(6),所述连接套(6)的内部设置有过滤装置。

2. 根据权利要求1所述的一种转子流量计,其特征在于:所述连接套(6)的右表面上开设有螺栓孔(9),所述法兰接头(1)的左表面上同样开设有螺栓孔(9),所述连接套(6)的底部固定连接排水管(10),所述排水管(10)的前端转动连接有盖子(11),所述连接套(6)的右端固定连接出水管(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种转子流量计,其特征在于:所述连接套(6)的顶部转动连接有转杆(7),所述转杆(7)的顶部固定连接卡块(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种转子流量计,其特征在于:所述过滤装置包括排水环(13),所述排水环(13)固定套接在转杆(7)上,所述排水环(13)转动连接在连接套(6)的内部,所述转杆(7)上固定套接有过滤阀(14),所述过滤阀(14)与排水环(13)固定连接,所述过滤阀(14)转动连接在连接套(6)的内部,所述排水环(13)与过滤阀(14)呈十字形固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种转子流量计,其特征在于:所述过滤阀(14)的外圈上固定套接有密封圈(15),所述过滤阀(14)的上开设有过滤孔(16)。

6. 根据权利要求3所述的一种转子流量计,其特征在于:所述转杆(7)的底部贯穿连接套(6)与连接套(6)的内壁底面转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种转子流量计,其特征在于:所述透明导管(2)与连接套(6)的内部相通。

8. 根据权利要求2所述的一种转子流量计,其特征在于:所述排水管(10)与连接套(6)的内部相通。

## 一种转子流量计

### 技术领域

[0001] 本发明涉及流量计技术领域,具体为一种转子流量计。

### 背景技术

[0002] 流量计英文名称是flowmeter,全国科学技术名词审定委员会把它定义为:指示被测流量和(或)在选定的时间间隔内流体总量的仪表,简单来说就是用于测量管道或明渠中流体流量的一种仪表,流量计又分为有差压式流量计、转子流量计、节流式流量计、细缝流量计、容积流量计、电磁流量计、超声波流量计等,按介质分类:液体流量计和气体流量计。转子流量计是工业上和实验室最常用的一种流量计,它具有结构简单、直观、压力损失小、维修方便等特点,转子流量计适用于测量通过管道直径 $D < 150\text{mm}$ 的小流量,也可以测量腐蚀性介质的流量,使用时流量计一般安装在垂直走向的管段上,流体介质自下而上地通过转子流量计,经特殊设计的转子流量计可以水平安装或上进底出垂直安装。现有的大部分转子流量计在维修清洁时需要将转子流量计拆卸下来对内部进行清洁,但是如果介质中含有固体杂质,关闭阀门后杂质会粘连在装置内壁上,这样在清洁起来非常麻烦。

### 发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种转子流量计,具备便于清洁等优点,解决了内壁粘连杂质的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述便于清洁目的,本发明提供如下技术方案:一种转子流量计,包括法兰接头,所述法兰接头的右端固定连接有透明导管,所述透明导管的内部设置有转子流量计,所述透明导管上固定套接有固定片,所述固定片的数量为两个,两个所述固定片均固定套接在透明导管上,两个所述固定片的中间固定连接有防护杆,所述透明导管的右端固定连接连接有连接套,所述连接套的内部设置有过滤装置,所述连接套的右表面上开设有螺栓孔,所述法兰接头的左表面上同样开设有螺栓孔,所述连接套的底部固定连接有排水管,所述排水管的前端转动连接有盖子,所述连接套的右端固定连接有出水管,所述连接套的顶部转动连接有转杆,所述转杆的顶部固定连接有卡块,所述过滤装置包括排水环,所述排水环固定套接在转杆上,所述排水环转动连接在连接套的内部,所述转杆上固定套接有过滤阀,所述过滤阀与排水环固定连接,所述过滤阀转动连接在连接套的内部,所述过滤阀的外圈上固定套接有密封圈,所述过滤阀的上开设有过滤孔。

[0007] 优选的,所述转杆的底部贯穿连接套与连接套的内壁底面转动连接。

[0008] 优选的,所述透明导管与连接套的内部相通。

[0009] 优选的,所述排水管与连接套的内部相通。

[0010] 优选的,所述排水环与过滤阀呈十字形固定连接。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比,本发明提供了一种转子流量计,具备以下有益效果:

[0013] 1、该转子流量计,该装置在正常测试流量时,转动卡块通过转杆带动排水环转动,排水环的开口方向与透明导管的排水方向相同时,就能够使其顺利流出,当需要将该装置拆卸下来进行维修清洁时,转动卡块通过转杆带动排水环转动,过滤阀转向透明导管的方向,这样再将阀门关闭后,打开盖子将透明导管内的剩余液体通过排水管排放出来,在排放的过程中过滤阀将液体中的杂质集中起来,这样在清洁时更加方便,可以统一清洁,减少了清洁该装置的时间。

[0014] 2、该转子流量计,该装置通过防护杆以固定片的圆心为中心点,环形阵列在两个固定片的中间,将透明导管包围起来,在使用该装置时,防护杆可以有效地对透明导管的转子流量计进行防护,防止重物掉落碰撞到该装置,对改装置造成损坏从而影响使用并且造成不必要的经济损失,通过防护杆的设置提升该装置的使用寿命。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明一种转子流量计结构示意图;

[0016] 图2为本发明一种转子流量计过滤装置结构示意图;

[0017] 图3为本发明一种转子流量计立面结构示意图。

[0018] 图中:1法兰接头、2透明导管、3转子流量计、4固定片、5防护杆、6连接套、7转杆、8卡块、9螺栓孔、10排水管、11盖子、12出水管、13排水环、14过滤阀、15密封圈、16过滤孔。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种转子流量计,包括法兰接头1,法兰接头1为现有结构,在此不做过多叙述,转子流量计是工业上和实验室最常用的一种流量计,它具有结构简单、直观、压力损失小、维修方便等特点,法兰接头1的右端固定连接透明导管2,透明导管2的内部设置有转子流量计3,转子流量计3为现有结构,在此不做过多叙述,透明导管2上固定套接有固定片4,固定片4的数量为两个,两个固定片4均固定套接在透明导管2上,两个固定片4的中间固定连接防护杆5,防护杆5以固定片4的圆心为中心点,环形阵列在两个固定片4的中间,将透明导管2包围起来,在使用该装置时,防护杆5可以有效地对透明导管2的转子流量计3进行防护,防止重物掉落碰撞到该装置,对改装置造成损坏从而影响使用并且造成不必要的经济损失,通过防护杆5的设置提升该装置的使用寿命,透明导管2的右端固定连接连接套6,透明导管2与连接套6的内部相通,连接套6的右表面上开设有螺栓孔9,法兰接头1的左表面上同样开设有螺栓孔9,在使用该装置时需要将该装置与管道固定,这样才能对管道中流通的物质进行流量计算,在与管道固定时可以使用螺栓通过螺栓孔9将该装置与管道固定在一起,连接套6的底部固定连接排水管10,排水管10与连接套6的内部相通,排水管10的前端转动连接有盖子11,连接套6的右端固定连接出水管12,连接套6的顶部转动连接有转杆7,转杆7的底部贯穿连接套6与连接套6的内

壁底面转动连接,转杆7可以在连接套6的顶部转动,转杆7的顶部固定连接有卡块8,在使用该装置的时候需要使用钳子夹住卡块8进行转动,卡块8的形状为一个立体多边形,这样钳子可以更加方便的将卡块8卡住,连接套6的内部设置有过滤装置,过滤装置包括排水环13,排水环13固定套接在转杆7上,排水环13转动连接在连接套6的内部,转杆7上固定套接有过滤阀14,过滤阀14与排水环13固定连接,过滤阀14转动连接在连接套6的内部,排水环13与过滤阀14呈十字形固定连接在一起,过滤阀14的外圈上固定套接有密封圈15,过滤阀14的上开设有过滤孔16,在使用该装置时,在正常测试流量时,转动卡块8通过转杆7带动排水环13转动,排水环13的开口方向与透明导管2的排水方向相同时,就能够使其顺利流出,当需要将该装置拆卸下来进行维修清洁时,转动卡块8通过转杆7带动排水环13转动,过滤阀14转向透明导管2的方向,密封圈15增加该装置的密封性,这样再将阀门关闭后,打开盖子11将透明导管2内的剩余液体通过排水管10排放出来,在排放的过程中过滤阀14将液体中的杂质集中起来,这样在清洁时更加方便,可以统一清洁,减少了清洁该装置的时间。

[0021] 工作原理:

[0022] 在使用该装置时首先,将该装置与管道固定,这样才能对管道中流通的物质进行进行流量计算,在与管道固定时可以使用螺栓通过螺栓孔9将该装置与管道固定在一起,然后,防护杆5可以有效地对透明导管2的转子流量计3进行防护,防止重物掉落碰撞到该装置,对改装置造成损坏从而影响使用并且造成不必要的经济损失,通过防护杆5的设置提升该装置的使用寿命,之后,在正常测试流量时,转动卡块8通过转杆7带动排水环13转动,排水环13的开口方向与透明导管2的排水方向相同时,就能够使其顺利流出,最后,当需要将该装置拆卸下来进行维修清洁时,转动卡块8通过转杆7带动排水环13转动,过滤阀14转向透明导管2的方向,这样再将阀门关闭后,打开盖子11将透明导管2内的剩余液体通过排水管10排放出来,在排放的过程中过滤阀14将液体中的杂质集中起来,这样在清洁时更加方便,可以统一清洁,减少了清洁该装置的时间。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

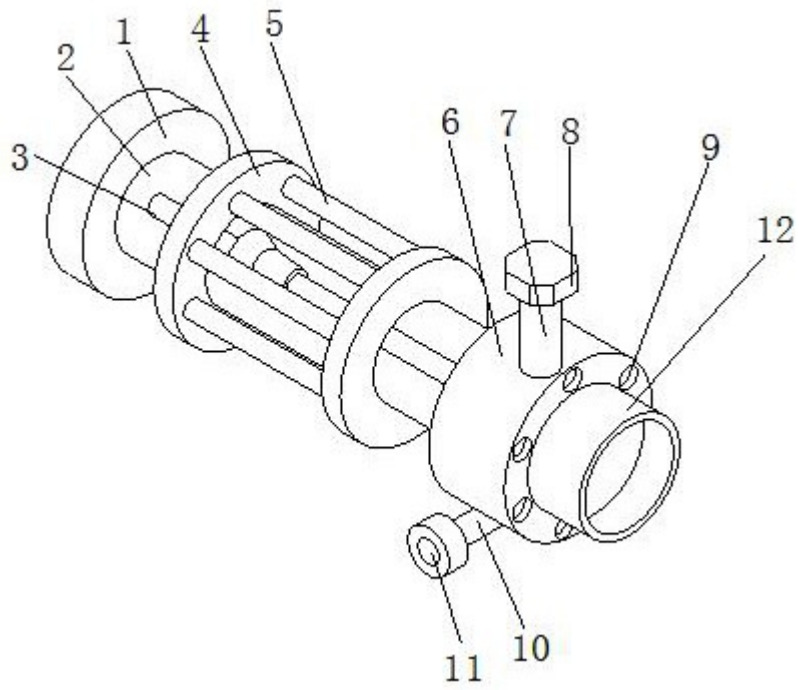


图 1

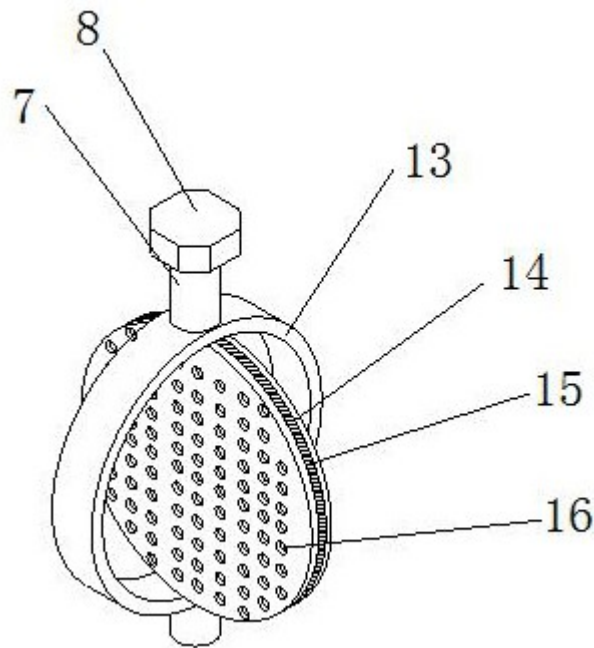


图 2

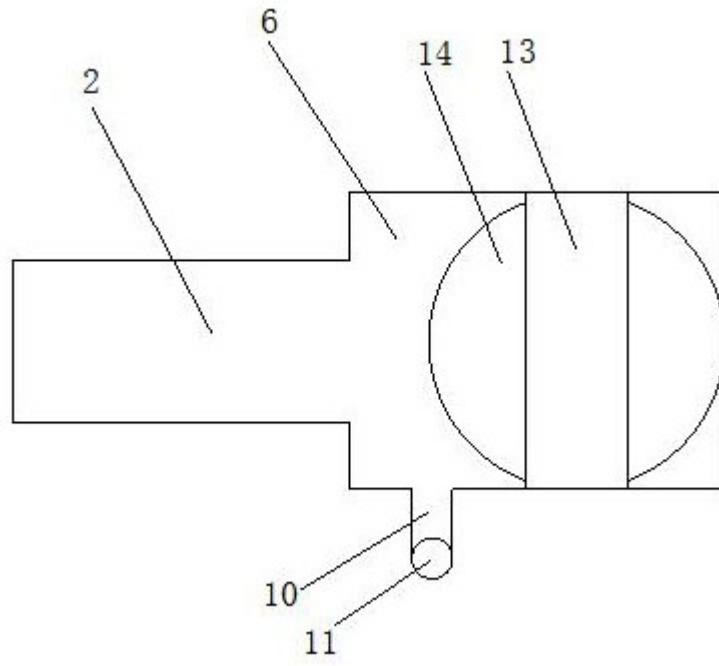


图 3