



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220542154 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 27

(21) 申请号 202322267376.6

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 安徽省中原仪表有限公司

地址 230011 安徽省合肥市瑶海区张洼路
七里塘工业区

(72) 发明人 赵孔

(74) 专利代理机构 合肥北极牛知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 34239

专利代理师 齐俊涛

(51) Int. Cl.

G01F 11/00 (2006.01)

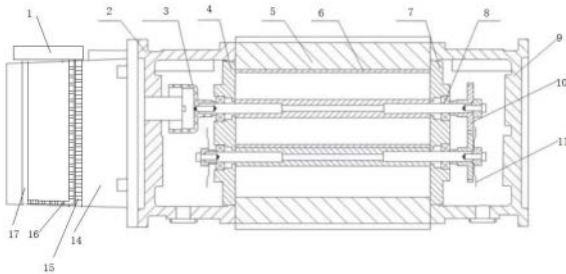
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防堵腰轮流量计

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防堵腰轮流量计,属于流量计领域,包括壳体,所述的壳体一端设有第一压盖,第一压盖外部包覆设有第一端盖,第一端盖内磁耦合器,壳体内部设有两根轴承,轴承上都设有腰轮,壳体另一端设有第二压盖,第二压盖外部包覆设有第二端盖,两根轴承通过同步齿轮相互连接,磁耦合器和其中一根轴承连接,同步齿轮上设有甩油片,第一端盖和连接件连接,连接件内部设有滤板,连接件内可拆卸设有勾耙板,勾耙板上均匀设有多组滤孔。本实用新型方便将通过腰轮流量计的介质中的杂质拦下,避免其结垢,保证腰轮流量计的通畅,避免结垢堵塞影响后续的腰轮流量计的安全,方便装置的使用,保证安全性。



1. 一种防堵腰轮流量计,包括壳体(5),其特征在于,所述的壳体(5)一端设有第一压盖(4),第一压盖(4)外部包覆设有第一端盖(2),第一端盖(2)内磁耦合器(3),壳体(5)内部设有两根轴承(8),轴承(8)上都设有腰轮(6),壳体(5)另一端设有第二压盖(7),第二压盖(7)外部包覆设有第二端盖(9),两根轴承(8)通过同步齿轮(10)相互连接,同步齿轮(10)设置在第二端盖(9)内部,磁耦合器(3)和其中一根轴承(8)连接,同步齿轮(10)上设有甩油片(11),轴承(8)两端分别穿过第一压盖(4)、第二端盖(9)设置,第一端盖(2)和连接件(14)连接,连接件(14)内部设有滤板(15),连接件(14)内可拆卸设有勾耙板(16),勾耙板(16)上均匀设有多个滤孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵腰轮流量计,其特征在于,所述的勾耙板(16)设置在远离第一端盖(2)的滤板(15)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种防堵腰轮流量计,其特征在于,所述的勾耙板(16)上设有盖板(1),盖板(1)设置在连接件(14)外壁。

4. 根据权利要求3所述的一种防堵腰轮流量计,其特征在于,所述的连接件(14)内滑槽(17),勾耙板(16)底端侧壁设有滚珠(12),滚珠(12)设置在滑槽(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种防堵腰轮流量计,其特征在于,所述的勾耙板(16)前端倾斜设置。

一种防堵腰轮流量计

技术领域

[0001] 本实用新型涉及流量计领域,具体是一种防堵腰轮流量计。

背景技术

[0002] 流量计用于测量管道或明渠中流体流量的一种仪表。流量计能进行多参数测量,在测里质星流的同时,可以同时获取体积流、密度与沮度值。流量计安装简便,各种尺寸的传感器管子其进、出口方向随意调动安装。流量计直接侧量流体的质量、实现了真正的高精度的流量测量。流量计可以侧量广泛的介质,如气体、液体及化工介质、造纸黑液、浆体等。流量计量精度高;安装管道条件对计量精度没有影响;可用于高粘度液体的测量;范围度宽;直读式仪表无需外部能源可直接获得累计、总量、清晰明了、操作简便。流量计的种类很多,腰轮流量计就是其中的一种,腰轮流量计是用于对管道中流量进行连续或间歇测量的高精度计量仪表。它具有精度高、可靠性好、重量轻、寿命长、安装使用方便等特点,是容积式流量计的典型。

[0003] 腰轮流量计长时间工作时,内部的污垢等容易粘结在一起,容易造成堵塞等安全隐患,同时影响腰轮流量计的测量精度。

实用新型内容

[0004] 对于现有的产生的问题,本实用新型的目的在于提供一种防堵腰轮流量计,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种防堵腰轮流量计,包括壳体,所述的壳体一端设有第一压盖,第一压盖外部包覆设有第一端盖,第一端盖内磁耦合器,壳体内部设有两根轴承,轴承上都设有腰轮,壳体另一端设有第二压盖,第二压盖外部包覆设有第二端盖,两根轴承通过同步齿轮相互连接,同步齿轮设置在第二端盖内部,磁耦合器和其中一根轴承连接,同步齿轮上设有甩油片,轴承两端分别穿过第一压盖、第二端盖设置,第一端盖和连接件连接,连接件内部设有滤板,连接件内可拆卸设有勾耙板,勾耙板上均匀设有多组滤孔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述的勾耙板设置在远离第一端盖的滤板的一侧。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述的勾耙板上设有盖板,盖板设置在连接件外壁。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述的连接件内滑槽,勾耙板底端侧壁设有滚珠,滚珠设置在滑槽。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述的勾耙板前端倾斜设置。

[0011] 与现有技术相比;本实用新型的有益效果是:本实用新型壳体利于起到保护作用,避免外部的碰撞对装置内部元件的损伤,增加安全性,方便装置的实验。磁耦合器是通过磁场传递扭矩的传动装置,利于腰轮流量计的工作,保证安全性,方便装置的使用。同步齿轮

方便带动两组轴承上的腰轮转动,实现流量计的测量,保证安全性,方便装置的使用。第一压盖、第二压盖起到保护作用,避免外部的灰尘垃圾等影响磁耦合器、同步齿轮的工作环境,利于腰轮流量计的工作,保证安全性,方便装置的使用。工作时通过滤板方便将通过腰轮流量计的介质中的杂质拦下,避免其结垢,保证腰轮流量计的通畅,避免结垢堵塞影响后续的腰轮流量计的安全,方便装置的使用,保证安全性。工作开始时,腰轮流量计的介质先通过勾耙板再过滤板,通过勾耙板先一步去除介质中的杂质,利于保护装置整体的通畅,避免结垢堵塞影响后续的腰轮流量计的安全,盖板保证密封性,增加安全性。工作一段时间后,通过盖板方便将勾耙板拽出,方便将勾耙板的杂质等一起带出,对其进行清洗,避免介质中的杂质堵塞管道,增加安全性,方便清理更换,保证安全性,方便装置的使用。

附图说明

[0012] 图1为一种防堵腰轮流量计的结构示意图。

[0013] 图2为一种防堵腰轮流量计中滚珠的安装示意图。

[0014] 图3为一种防堵腰轮流量计中勾耙板的结构示意图。

[0015] 图中:1、盖板;2、第一端盖;3、磁耦合器;4、第一压盖;5、壳体;6、腰轮;7、第二压盖;8、轴承;9、第二端盖;10、同步齿轮;11、甩油片;12、滚珠;13、滤孔;14、连接件;15、滤板;16、勾耙板;17、滑槽。

具体实施方式

[0016] 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,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。

[0017] 请参阅图1-3,一种防堵腰轮流量计,包括壳体5,所述的壳体5一端设有第一压盖4,第一压盖4外部包覆设有第一端盖2,第一端盖2内磁耦合器3,壳体5内部设有两根轴承8,轴承8上都设有腰轮6,壳体5另一端设有第二压盖7,第二压盖7外部包覆设有第二端盖9,两根轴承8通过同步齿轮10相互连接,同步齿轮10设置在第二端盖9内部,磁耦合器3和其中一根轴承8连接,壳体5为金属材料制成,利于起到保护作用,避免外部的碰撞对装置内部元件的损伤,增加安全性,方便装置的实验。磁耦合器3是通过磁场传递扭矩的传动装置,利于腰轮流量计的工作,保证安全性,方便装置的使用。同步齿轮10方便带动两组轴承8上的腰轮6转动,实现流量计的测量,保证安全性,方便装置的使用。第一压盖4、第二压盖7起到保护作用,避免外部的灰尘垃圾等影响磁耦合器3、同步齿轮10的工作环境,利于腰轮流量计的工作,保证安全性,方便装置的使用。

[0018] 同步齿轮10上设有甩油片11,甩油片11是起携带作用把润滑油带到高于液面的轴上面,保证安全性,方便装置的使用。

[0019] 轴承8两端分别穿过第一压盖4、第二端盖9设置,利于后续带动轴承8转动,利于腰轮流量计的工作,保证安全性,方便装置的使用。

[0020] 第一端盖2和连接件14连接,连接件14内部设有滤板15,工作时通过滤板1方便将通过腰轮流量计的介质中的杂质拦下,避免其结垢,保证腰轮流量计的通畅,避免结垢堵塞影响后续的腰轮流量计的安全,方便装置的使用,保证安全性。

[0021] 连接件14内可拆卸设有勾耙板16,勾耙板16上均匀设有多组滤孔13,勾耙板16设置在远离第一端盖2的滤板15的一侧,勾耙板16上设有盖板1,盖板1设置在连接件14外壁,工作开始时,腰轮流量计的介质先通过勾耙板16再过滤板15,通过勾耙板16先一步去除介质中的杂质,利于保护装置整体的通畅,避免结垢堵塞影响后续的腰轮流量计的安全,盖板1保证密封性,增加安全性。工作一段时间后,通过盖板1方便将勾耙板16拽出,方便将勾耙板16的杂质等一起带出,对其进行清洗,避免介质中的杂质堵塞管道,增加安全性,方便清理更换,保证安全性,方便装置的使用。

[0022] 连接件14内滑槽17,勾耙板16底端侧壁设有滚珠12,滚珠12设置在滑槽17,通过滚珠12、滑槽17的设置,利于勾耙板16移动,方便后续对勾耙板16的清洗更换,保证安全性,避免管道的堵塞,利于腰轮流量计的工作,保证安全性,方便装置的使用。

[0023] 勾耙板16前端倾斜设置,方便将杂质聚拢起来,利于后续对杂质的清洗,保证安全性,方便装置的使用。

[0024] 本实用新型的工作原理是:本实用新型壳体5、利于起到保护作用,避免外部的碰撞对装置内部元件的损伤,增加安全性,方便装置的实验。磁耦合器3是通过磁场传递扭矩的传动装置,利于腰轮流量计的工作,保证安全性,方便装置的使用。同步齿轮10方便带动两组轴承8上的腰轮6转动,实现流量计的测量,保证安全性,方便装置的使用。第一压盖4、第二压盖7起到保护作用,避免外部的灰尘垃圾等影响磁耦合器3、同步齿轮10的工作环境,利于腰轮流量计的工作,保证安全性,方便装置的使用。

[0025] 甩油片11是起携带作用把润滑油带到高于液面的轴上面,保证安全性,方便装置的使用。利于腰轮流量计的工作,工作时通过滤板1方便将通过腰轮流量计的介质中的杂质拦下,避免其结垢,保证腰轮流量计的通畅,避免结垢堵塞影响后续的腰轮流量计的安全,方便装置的使用,保证安全性。工作开始时,腰轮流量计的介质先通过勾耙板16再过滤板15,通过勾耙板16先一步去除介质中的杂质,利于保护装置整体的通畅,避免结垢堵塞影响后续的腰轮流量计的安全,盖板1保证密封性,增加安全性。工作一段时间后,通过盖板1方便将勾耙板16拽出,方便将勾耙板16的杂质等一起带出,对其进行清洗,避免介质中的杂质堵塞管道,增加安全性,方便清理更换,保证安全性,方便装置的使用。通过滚珠12、滑槽17的设置,利于勾耙板16移动,方便后续对勾耙板16的清洗更换,保证安全性,避免管道的堵塞,利于腰轮流量计的工作,方便将杂质聚拢起来,利于后续对杂质的清洗,保证安全性,方便装置的使用。

[0026] 此外;应当理解;虽然本说明书按照实施方式加以描述;但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案;说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见;本领域技术人员应当将说明书作为一个整体;各实施例中的技术方案也可以经适当组合;形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

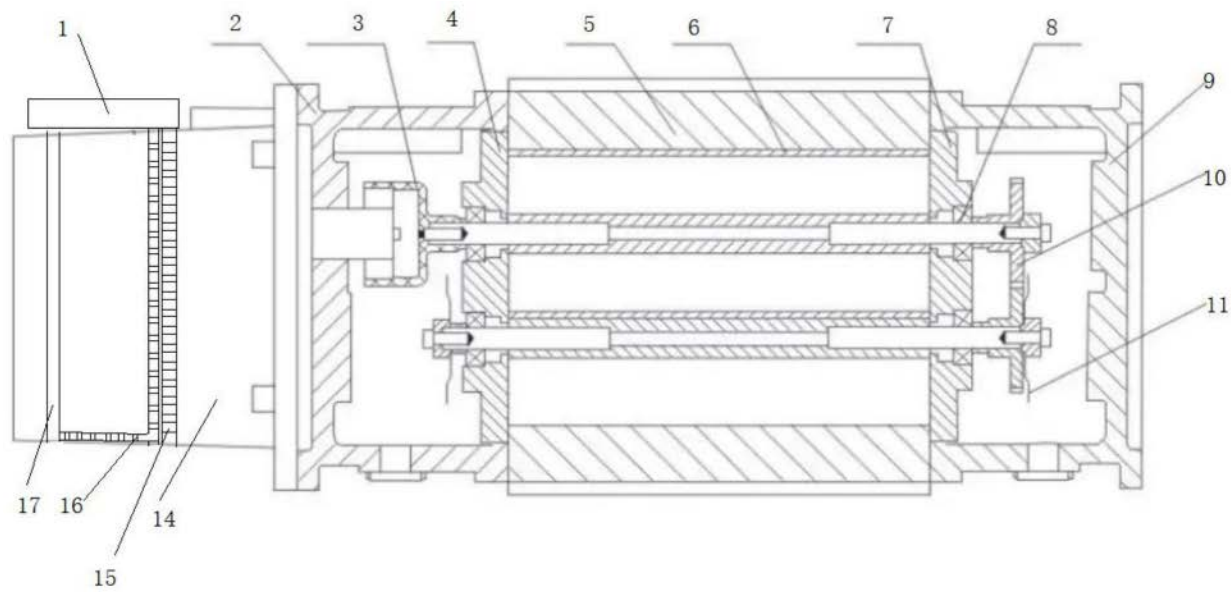


图1

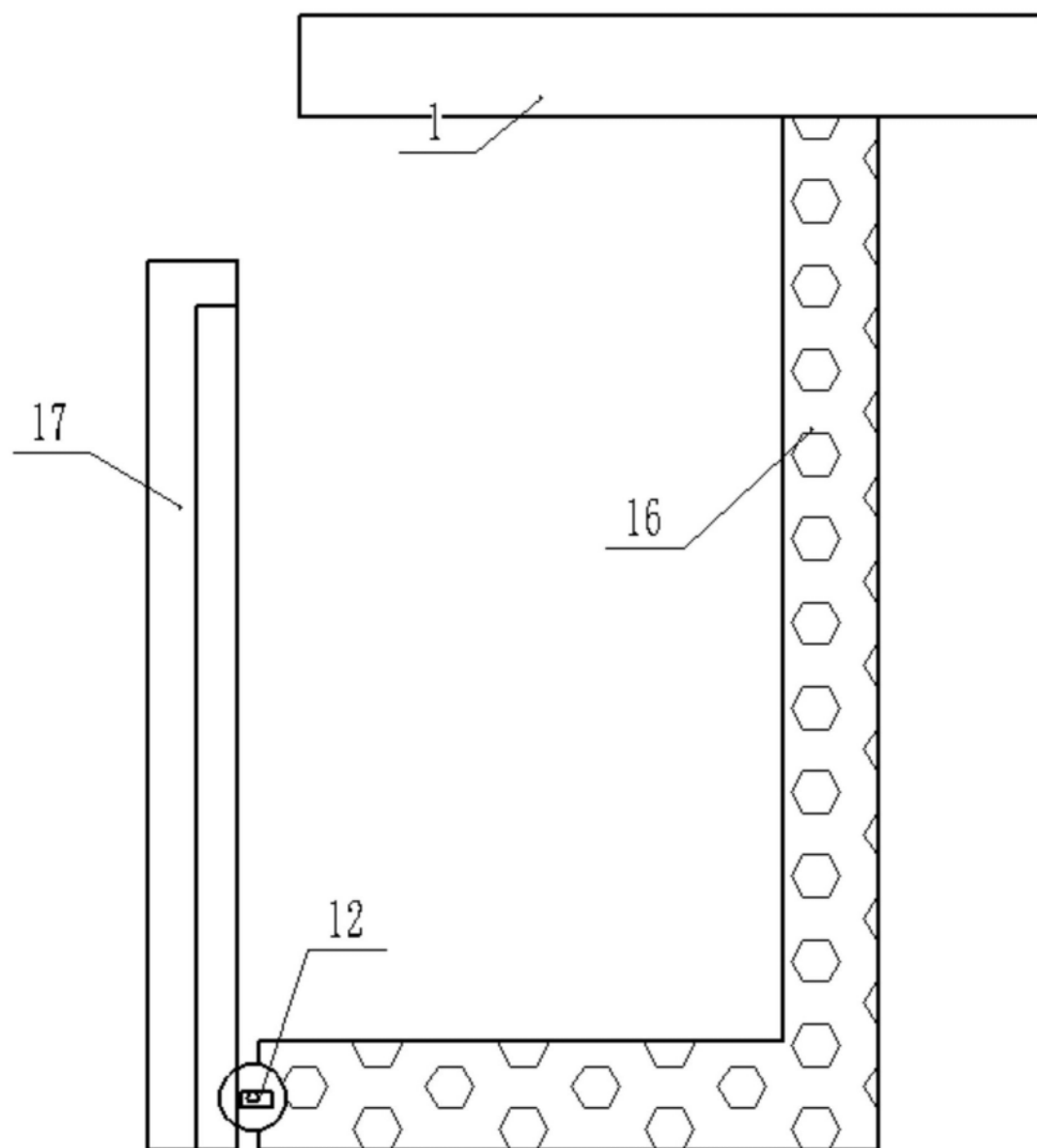


图2

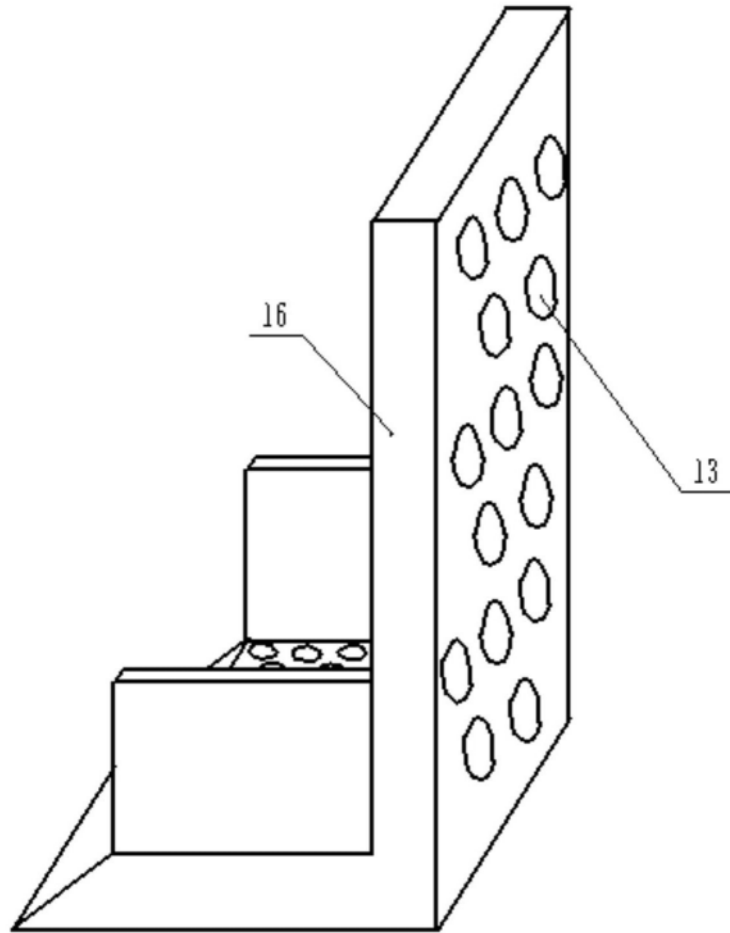


图3