



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105421000 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201610020028. 0

(22) 申请日 2016. 01. 13

(71) 申请人 江苏海狮机械集团有限公司

地址 215621 江苏省苏州市张家港市乐余镇
乐红路江苏海狮机械集团有限公司

(72) 发明人 沈红旗 陆亚琳 相巧云 严恕成
陆东湖 蒋柏青

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 陈望坡 黄春松

(51) Int. Cl.

D06F 39/14(2006. 01)

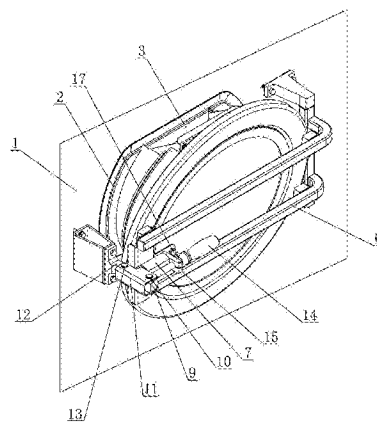
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

具有固液分离功能的微粒洗脱机门

(57) 摘要

本发明公开了具有固液分离功能的微粒洗脱机门,包括能开闭洗衣桶进料口的机门本体,在机门本体中设置有固液分离腔室,在机门本体的顶部设置有与固液分离腔室相通的进料口,在进料口处设置有能拦截微粒的滤网,在机门本体的底部设置有与固液分离腔室相通的出液口,在机门本体上还设置有能将机门本体与洗衣桶相锁紧固定的锁紧机构。本发明的优点是:结构简单且能有效将固液混合料进行分离,经分离得到的微粒经滤网拦截后会沿滤网表面重新滚入滚筒中循环利用,经分离得到的液体则从出液口重新进入洗衣桶循环利用。



1. 具有固液分离功能的微粒洗脱机门,其特征在于:包括能开闭洗衣桶进料口的机门本体,在机门本体中设置有固液分离腔室,在机门本体的顶部设置有与固液分离腔室相通的进料口,在进料口处设置有能拦截微粒的滤网,在机门本体的底部设置有与固液分离腔室相通的出液口,在机门本体上还设置有能将机门本体与洗衣桶相锁紧固定的锁紧机构。

2. 根据权利要求1所述的具有固液分离功能的微粒洗脱机门,其特征在于:所述的锁紧机构的结构为:在机门本体的前侧壁上设置有安装架,在安装架上固定有电动缸,连接块的铰接端通过第一转轴与电动缸的缸体相铰接,连接块的驱动端通过第二转轴与锁紧块的铰接端相铰接,在锁紧块的锁紧端设置有能与固定于洗衣桶进料口一侧的锁勾相卡合的锁紧轴,在连接块的驱动端固定有手柄,在手柄上设置有定位固定块,在定位固定块上设置有锁紧孔,当锁紧轴卡在锁勾中时,将手柄向内转动,手柄会通过连接块拉紧锁紧块而使锁紧块的锁紧轴卡紧固定在锁勾中,并且当手柄向内转动至锁紧轴卡紧固定在锁勾中时,手柄上的定位固定块的锁紧孔正好对准电动缸的伸缩杆,此时电动缸的伸缩杆伸出能正好插入定位固定块的锁紧孔,从而将机门本体与洗衣桶相固定。

3. 根据权利要求2所述的具有固液分离功能的微粒洗脱机门,其特征在于:在安装架上还设置有用以检测手柄是否转动至使锁紧轴卡紧固定在锁勾中的传感器。

4. 根据权利要求1所述的具有固液分离功能的微粒洗脱机门,其特征在于:在机门本体的前侧壁及后侧壁上分别密封设置有观察口。

5. 根据权利要求1所述的具有固液分离功能的微粒洗脱机门,其特征在于:所述机门本体的前侧壁呈由上至下逐渐向内倾斜设置。

具有固液分离功能的微粒洗脱机门

技术领域

[0001] 本发明涉及具有固液分离功能的微粒洗脱机门。

背景技术

[0002] 微粒洗脱机是洗涤行业中的一种新型洗衣机,其结构主要包括:机架,设置于机架中的洗衣桶,设置于洗衣桶中的滚筒,以及用以驱动滚筒旋转的驱动组件,在滚筒的进料端口前的洗衣桶上设置有进料口,在洗衣桶进料口一侧的机架上设置有能开闭洗衣桶进料口的机门,在洗衣桶进料口的另一侧设置有锁勾。微粒洗脱机主要是利用少量的洗涤水和外径尺寸为2~4mm的具有不规则形状的尼龙耐磨粒子(俗称“微粒”)来洗涤布草,在洗涤过程中,需要将滚筒中排出的微粒和水的混合料进行分离,再将微粒通过专用的管路喷射到滚筒中循环利用,达到节能减排的目的。为此,寻求一种将固液混合料分离的装置尤为重要。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种结构简单且能有效将固液混合料进行分离的具有固液分离功能的微粒洗脱机门。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:所述的具有固液分离功能的微粒洗脱机门,包括能开闭洗衣桶进料口的机门本体,在机门本体中设置有固液分离腔室,在机门本体的顶部设置有与固液分离腔室相通的进料口,在进料口处设置有能拦截微粒的滤网,在机门本体的底部设置有与固液分离腔室相通的出液口,在机门本体上还设置有能将机门本体与洗衣桶相锁紧固定的锁紧机构。

[0005] 进一步地,前述的具有固液分离功能的微粒洗脱机门,其中:所述的锁紧机构的结构为:在机门本体的前侧壁上设置有安装架,在安装架上固定有电动缸,连接块的铰接端通过第一转轴与电动缸的缸体相铰接,连接块的驱动端通过第二转轴与锁紧块的铰接端相铰接,在锁紧块的锁紧端设置有能与固定于洗衣桶进料口一侧的锁勾相卡合的锁紧轴,在连接块的驱动端固定有手柄,在手柄上设置有定位固定块,在定位固定块上设置有锁紧孔,当锁紧轴卡在锁勾中时,将手柄向内转动,手柄会通过连接块拉紧锁紧块而使锁紧块的锁紧轴卡紧固定在锁勾中,并且当手柄向内转动至锁紧轴卡紧固定在锁勾中时,手柄上的定位固定块的锁紧孔正好对准电动缸的伸缩杆,此时电动缸的伸缩杆伸出能正好插入定位固定块的锁紧孔,从而将机门本体与洗衣桶相固定。

[0006] 进一步地,前述的具有固液分离功能的微粒洗脱机门,其中:在安装架上还设置有用以检测手柄是否转动至使锁紧轴卡紧固定在锁勾中的传感器。

[0007] 进一步地,前述的具有固液分离功能的微粒洗脱机门,其中:在机门本体的前侧壁及后侧壁上分别密封设置有观察口。

[0008] 进一步地,前述的具有固液分离功能的微粒洗脱机门,其中:所述机门本体的前侧壁呈由上至下逐渐向内倾斜设置。

[0009] 通过上述技术方案的实施,本发明的有益效果是:结构简单且能有效将固液混合料进行分离,经分离得到的微粒经滤网拦截后会沿滤网表面重新滚入滚筒中循环利用,经分离得到的液体则从出液口重新进入洗衣桶循环利用。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明所述的具有固液分离功能的微粒洗脱机门的结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 的右视方向的结构示意图。

[0012] 图 3 为图 1 的立体结构示意图。

[0013] 图 4 为图 3 中所示的 H 部位的放大示意图。

[0014] 图 5 为本发明所述的具有固液分离功能的微粒洗脱机门与洗衣桶相锁紧的状态示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

[0016] 如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 所示,所述的具有固液分离功能的微粒洗脱机门,包括能开闭洗衣桶 1 进料口的机门本体 2,在机门本体 2 中设置有固液分离腔室,在机门本体 2 的顶部设置有与固液分离腔室相通的进料口 3,在进料口 3 处设置有能拦截微粒的滤网 4,在机门本体 2 的底部设置有与固液分离腔室相通的出液口 5,在机门本体 2 上还设置有能将机门本体 2 与洗衣桶 1 相锁紧固定的锁紧机构;在本实施例中,所述的锁紧机构的结构为:在机门本体 2 的前侧壁上设置有安装架 6,在安装架 6 上固定有电动缸 7,连接块 9 的铰接端通过第一转轴 8 与电动缸 7 的缸体相较接,连接块 9 的驱动端通过第二转轴 10 与锁紧块 11 的铰接端相较接,在锁紧块 11 的锁紧端设置有能与固定于洗衣桶 1 进料口一侧的锁勾 12 相卡合的锁紧轴 13,在连接块 9 的驱动端固定有手柄 14,在手柄 14 上设置有定位固定块 15,在定位固定块 15 上设置有锁紧孔 16,当锁紧轴 13 卡在锁勾 12 中时,将手柄 14 向内转动,手柄 14 会通过连接块 9 拉紧锁紧块 11 而使锁紧块 11 的锁紧轴 13 卡紧固定在锁勾 12 中,并且当手柄 14 向内转动至锁紧轴 13 卡紧固定在锁勾 12 中时,手柄 14 上的定位固定块 15 的锁紧孔 16 正好对准电动缸 7 的伸缩杆,此时电动缸 7 的伸缩杆伸出能正好插入定位固定块 15 的锁紧孔 16,从而将机门本体 2 与洗衣桶 1 相固定,上述锁紧机构的结构简单,安装维修方便;在本实施例中,在安装架 6 上还设置有用以检测手柄 14 是否转动至使锁紧轴 13 卡紧固定在锁勾 12 中的传感器 17,这样能更好地提高设备的安全性及稳定性;在本实施例中,在机门本体 2 的前侧壁及后侧壁上分别密封设置有观察口 18,通过观察口 18 能更好地观察固液分离腔室及洗衣桶内的情况,以便及时发现并处理固液分离腔室及洗衣桶内的故障,进一步提高了设备的使用安全性;在本实施例中,所述机门本体 2 的前侧壁呈由上至下逐渐向内倾斜设置;

本发明的工作原理如下:

在微粒洗脱机工作前,待布草及微粒投入完毕后,先将机门本体 2 关闭洗衣桶 1 的进料口,接着手动将锁紧块 11 绕第二转轴 10 转动至卡在洗衣桶 1 进料口处的锁勾 12 上,然后将手柄 14 向内转动,带动连接块 9 绕第一转轴 8 向内转动,在连接块 9 向内转动的过程中,连接块 9 会逐渐拉紧锁紧块 11,使锁紧块 11 的锁紧轴 13 逐渐与锁勾 12 相卡紧,当手柄 14

向内转动至与其相固定的定位固定块 15 的锁紧孔 16 正对准电动缸 7 的伸缩杆时,传感器 17 会向电动缸 7 发出启动信号,电动缸 7 接收到启动信号后,电动缸 7 的伸缩杆会伸出并正好插入定位固定块 15 的锁紧孔 16 中,从而将机门本体 2 与洗衣桶 1 相锁紧固定;接着微粒洗脱机进入洗涤过程,在微粒洗脱机的洗涤过程中,微粒和水形成的固液混合料会通过机门本体 2 顶部的进料口 3 进入固液分离腔室,在固液混合料经过进料口 3 处滤网 4 的过程中,固液混合料中的微粒会被滤网 4 所拦截分离,被滤网 4 所拦截的微粒再沿滤网 4 表面滚回滚筒中循环利用,而固液混合料中的液体则进入固液分离腔室、并经固液分离腔室的出液口重新进入洗衣桶内循环利用。本发明具有结构简单且能有效将固液混合料进行分离的优点。

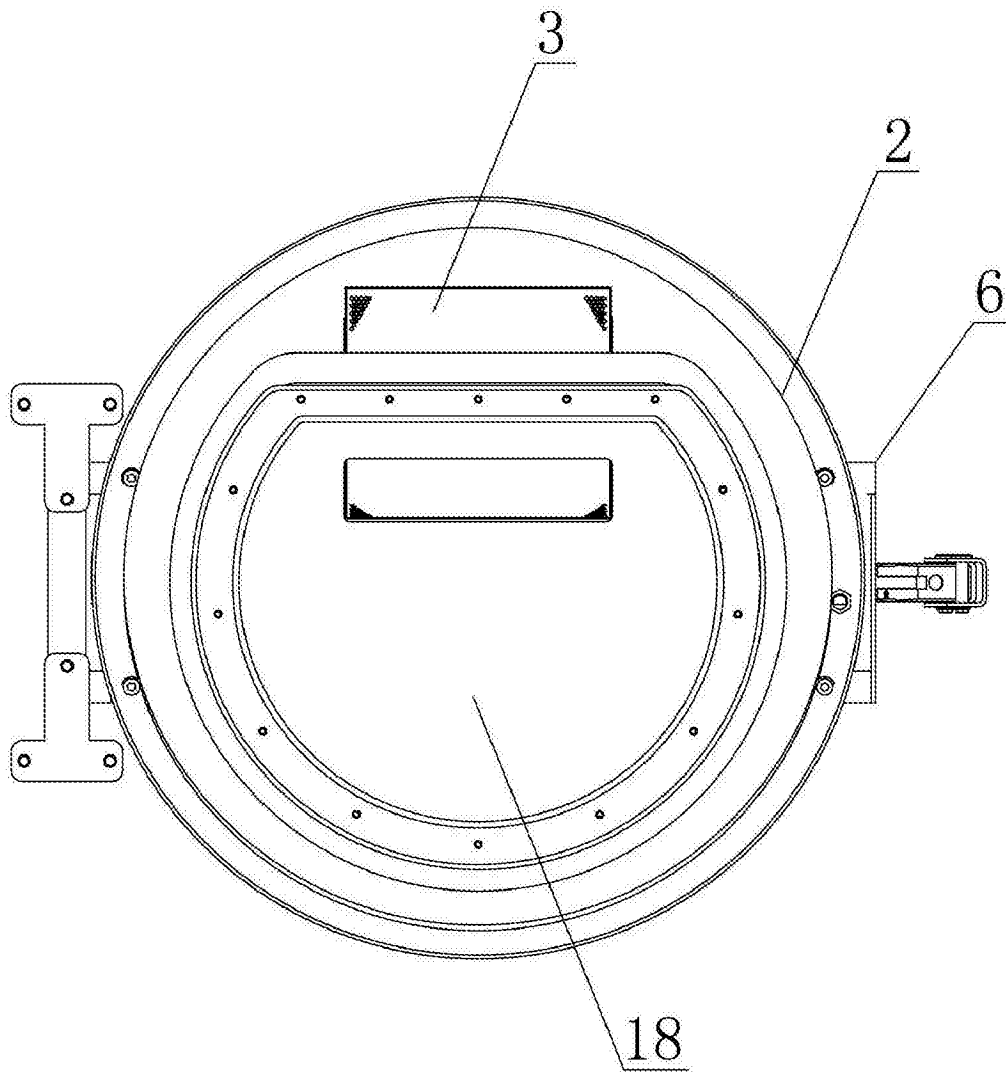


图 1

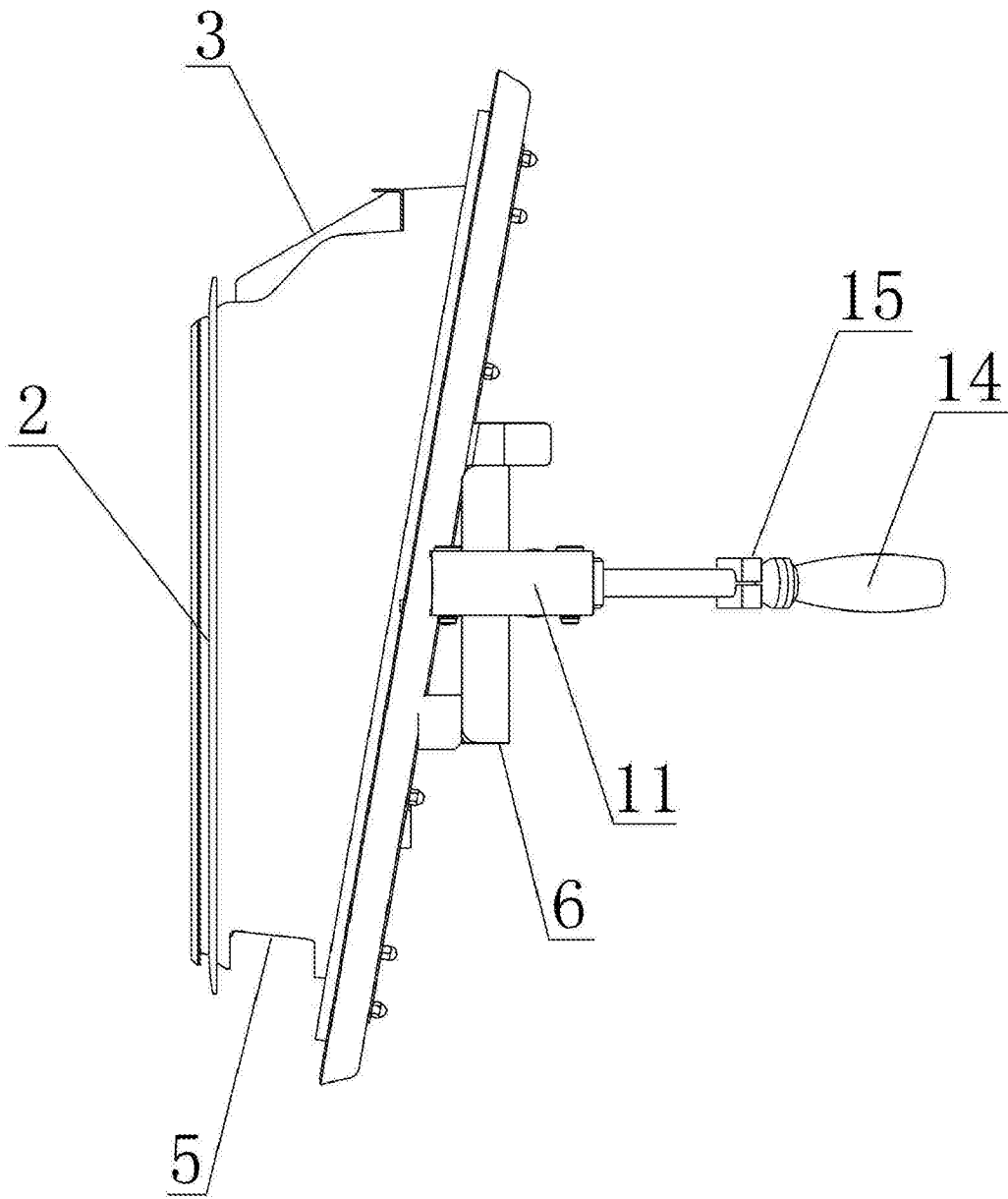


图 2

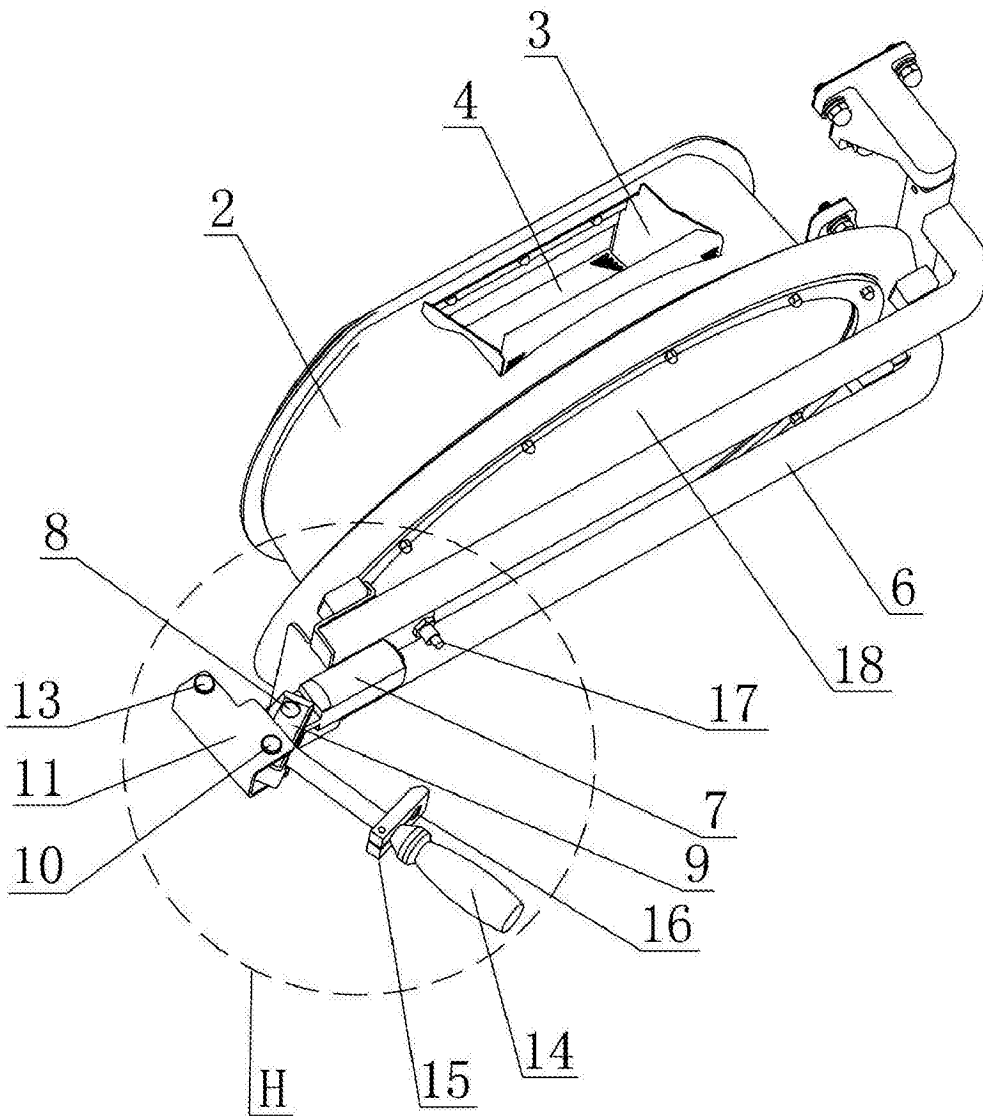


图 3

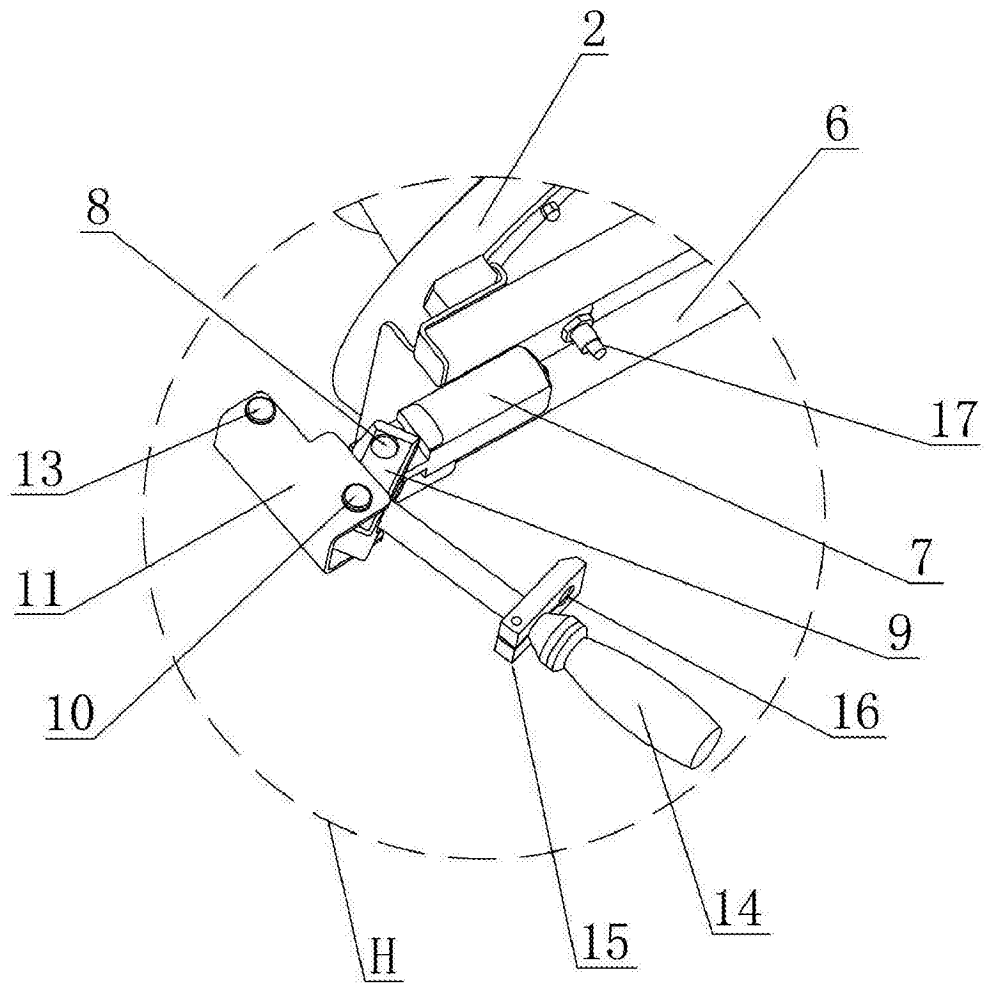


图 4

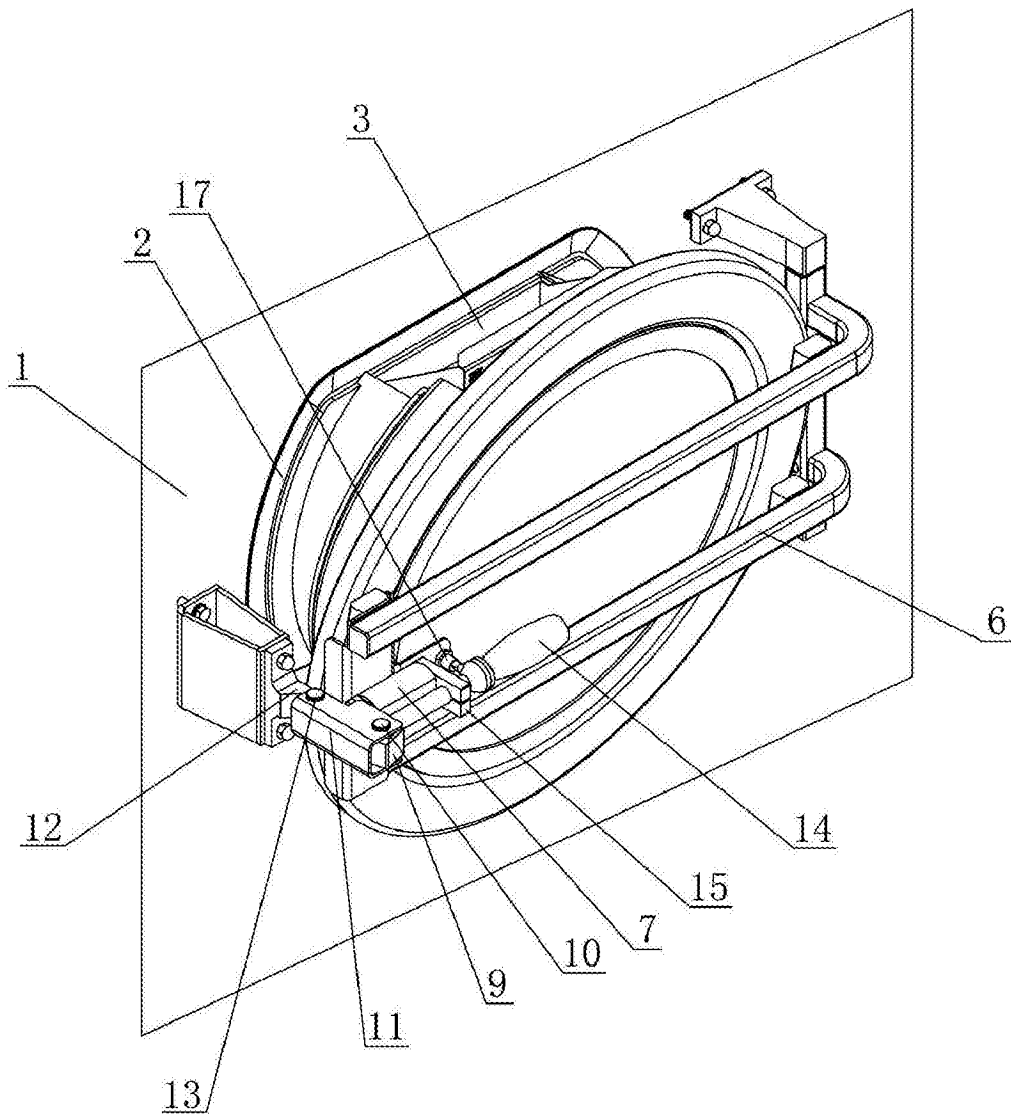


图 5