



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218872833 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202223514870.X

(22) 申请日 2022.12.28

(73) 专利权人 宜春市卓越化工有限公司

地址 336000 江西省宜春市经济开发区

(72) 发明人 易林 林平

(74) 专利代理机构 南昌市赣昌知识产权代理事

务所(普通合伙) 36140

专利代理师 刘鸿运

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/55 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

B07B 1/50 (2006.01)

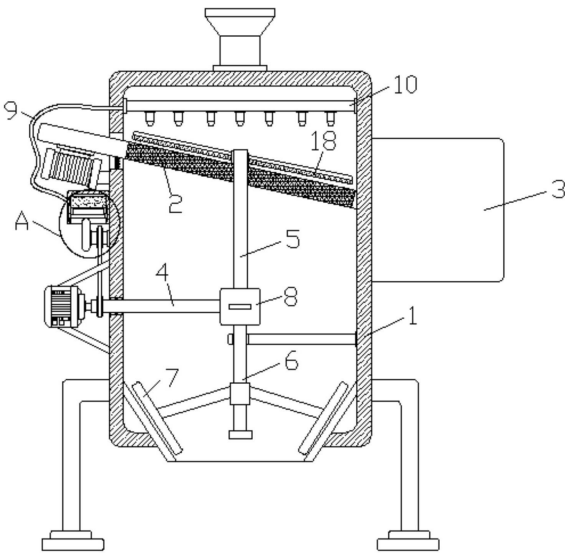
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机,包括箱体,所述箱体的顶部开设有进料口,所述箱体的底部开设有出料口,所述箱体两侧的下方固定安装有支撑腿;所述箱体的左侧固定安装有驱动电机,所述箱体左侧的上方固定安装有振动电机;还包括:所述箱体内部的上方贯穿连接有筛板,所述筛板底部的一侧与振动电机的输出端固定连接,所述箱体内部的左侧贯穿连接有第一传动杆。该震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机,能够便于筛板上的聚酰胺树脂颗粒进入到收集箱内,使得对聚酰胺树脂颗粒进行分类筛选收集,并且还能够便于清理筛板孔洞中堵塞的杂质,使得提高工作效率。



1. 一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机, 包括箱体(1), 所述箱体(1)的顶部开设有进料口, 所述箱体(1)的底部开设有出料口, 所述箱体(1)两侧的下方固定安装有支撑腿;

所述箱体(1)的左侧固定安装有驱动电机, 所述箱体(1)左侧的上方固定安装有振动电机;

其特征在于, 还包括:

所述箱体(1)内部的上方贯穿连接有筛板(2), 所述筛板(2)底部的一侧与振动电机的输出端固定连接, 所述箱体(1)内部的左侧贯穿连接有第一传动杆(4), 所述第一传动杆(4)的左端与驱动电机的输出端固定连接;

所述箱体(1)内部的下方固定连接有壳体(8), 所述筛板(2)的内部贯穿连接有第一转动杆(5), 所述第一转动杆(5)的底部贯穿壳体(8)的顶部, 所述箱体(1)内部位于壳体(8)的下方连接有第二转动杆(6);

所述第二转动杆(6)的顶部贯穿壳体(8)的底部, 所述第一传动杆(4)的右端与第一转动杆(5)的底部和第二转动杆(6)的顶部之间通过锥齿轮组传动连接, 所述箱体(1)右侧的上方固定连接收集箱(3);

所述箱体(1)左侧位于驱动电机的上方固定连接固定盒(12), 所述固定盒(12)内部的一端固定连接储气囊(13), 所述固定盒(12)内部的另一端连接挤压块(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机, 其特征在于: 所述筛板(2)倾斜设置在箱体(1)的内部, 所述箱体(1)内壁两侧位于筛板(2)的下方均固定连接减震弹簧, 所述筛板(2)与箱体(1)为滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机, 其特征在于: 所述第一转动杆(5)与筛板(2)为转动连接, 所述第一转动杆(5)的外侧均固定连接推料板(18), 所述推料板(18)的底部与筛板(2)的顶部相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机, 其特征在于: 所述第二转动杆(6)与箱体(1)为转动连接, 所述第二转动杆(6)的外侧均固定连接刮板(7), 所述刮板(7)的一侧与出料口的内壁相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机, 其特征在于: 所述固定盒(12)内壁的两侧均开设有滑槽(17), 所述滑槽(17)的中间位置滑动连接有滑块(16), 两个所述滑块(16)的一侧与挤压块(14)的两侧固定连接, 所述滑槽(17)内壁的底部固定连接复位弹簧, 且复位弹簧的一端与滑块(16)的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机, 其特征在于: 所述箱体(1)左侧位于固定盒(12)的下方轴承连接有第二传动杆(15), 所述第二传动杆(15)的一端固定连接凸轮(11), 所述第二传动杆(15)的外侧与第一传动杆(4)的外侧通过皮带轮组件传动连接, 所述凸轮(11)的外侧与挤压块(14)的一端相贴合。

一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛选机技术领域,具体为一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机。

背景技术

[0002] 聚酰胺树脂颗粒是性能优良用途广泛的化工原料,而在聚酰胺树脂颗粒生产过程中,需要使用振动式筛选机来对其进行筛选,以便后期进行加工;例如公开号为“CN214865226U”的一种树脂型烫钻颗粒物筛选用筛选机,通过旋钮转动手柄,转动手柄带动螺纹杆转动,螺纹杆带动导向块沿着导向槽的表面水平方向移动,推料板推动筛板上表面的树脂烫钻颗粒物余料,当被推料板推动的树脂烫钻颗粒物余料与密封板接触时,树脂烫钻颗粒物余料推动密封板并使第二伸缩弹簧伸展,树脂烫钻颗粒物余料通过下料槽掉落至下料斗的表面并进入至输送装置的表面,由输送装置表面的输送带完成树脂烫钻颗粒物余料的输送,从而完成了筛板上表面的树脂烫钻颗粒物余料的下料,进而有效的提高了清理树脂烫钻颗粒物余料的便捷性,但是该树脂型烫钻颗粒物筛选用筛选机在实际使用过程中依旧存在以下缺陷:

[0003] 现有的筛选机大多是通过转动手柄带动螺纹杆转动,继而使得推料板推动筛板上的余料,进而有效的提高了清理余料的便捷性,但需要工作人员手动去旋转螺纹杆来达到,使得不便自动对筛板上的余料进行清理,继而导致实用性较低,并且筛板在对余料过滤时,一些余料容易堵在筛板上的孔洞中,不便被清理下来,使得影响后续的筛选工作,继而导致工作效率降低。

[0004] 因此我们便提出了震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机能够很好的解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机,以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的筛选机大多是通过转动手柄带动螺纹杆转动,继而使得推料板推动筛板上的余料,进而有效的提高了清理余料的便捷性,但需要工作人员手动去旋转螺纹杆来达到,使得不便自动对筛板上的余料进行清理,继而导致实用性较低,并且筛板在对余料过滤时,一些余料容易堵在筛板上的孔洞中,不便被清理下来,使得影响后续的筛选工作,继而导致工作效率降低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机,包括箱体,所述箱体的顶部开设有进料口,所述箱体的底部开设有出料口,所述箱体两侧的下方固定安装有支撑腿;

[0007] 所述箱体的左侧固定安装有驱动电机,所述箱体左侧的上方固定安装有振动电机;

[0008] 还包括:

[0009] 所述箱体内部的上方贯穿连接有筛板,所述筛板底部的一侧与振动电机的输出端固定连接,所述箱体内部的左侧贯穿连接有第一传动杆,所述第一传动杆的左端与驱动电

机的输出端固定连接；

[0010] 所述箱体内部的下方固定连接有壳体，所述筛板的内部贯穿连接有第一转动杆，所述第一转动杆的底部贯穿壳体的顶部，所述箱体内部位于壳体的下方连接有第二转动杆；

[0011] 所述第二转动杆的顶部贯穿壳体的底部，所述第一转动杆的右端与第一转动杆的底部和第二转动杆的顶部之间通过锥齿轮组传动连接，所述箱体右侧的上方固定连接收集箱；

[0012] 所述箱体左侧位于驱动电机的上方固定连接固定盒，所述固定盒内部的一端固定连接储气囊，所述固定盒内部的另一端连接挤压块。

[0013] 优选的，所述筛板倾斜设置在箱体的内部，所述箱体内壁两侧位于筛板的下方均固定连接减震弹簧，所述筛板与箱体为滑动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案，使得筛板震动对聚酰胺树脂颗粒进行筛选，同时停留在筛板上的余料自动进入到收集箱内。

[0015] 优选的，所述第一转动杆与筛板为转动连接，所述第一转动杆的外侧均固定连接有推料板，所述推料板的底部与筛板的顶部相贴合。

[0016] 通过采用上述技术方案，使得推料板旋转将筛板上余料快速进入到收集箱内。

[0017] 优选的，所述第二转动杆与箱体为转动连接，所述第二转动杆的外侧均固定连接有刮板，所述刮板的一侧与出料口的内壁相贴合。

[0018] 通过采用上述技术方案，使得刮板旋转，进而便于筛选后的物料排出，避免物料堆积在出料口位置。

[0019] 优选的，所述固定盒内壁的两侧均开设有滑槽，所述滑槽的中间位置滑动连接有滑块，两个所述滑块的一侧与挤压块的两侧固定连接，所述滑槽内壁的底部固定连接复位弹簧，且复位弹簧的一端与滑块的底部固定连接。

[0020] 通过采用上述技术方案，使得通过复位弹簧的弹性作用带动滑块复位。

[0021] 优选的，所述箱体左侧位于固定盒的下方轴承连接有第二传动杆，所述第二传动杆的一端固定连接凸轮，所述第二传动杆的外侧与第一传动杆的外侧通过皮带轮组件传动连接，所述凸轮的外侧与挤压块的一端相贴合。

[0022] 通过采用上述技术方案，使得凸轮转动带动挤压块往复移动。

[0023] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机，能够便于筛板上的聚酰胺树脂颗粒进入到收集箱内，使得对聚酰胺树脂颗粒进行分类筛选收集，并且还能够便于清理筛板孔洞中堵塞的杂质，使得提高工作效率，其具体内容如下：

[0024] (1) 设置有清洁刷，通过筛板斜向设置，进而便于让停留在筛板上的余料自动进入到收集箱内，再通过锥齿轮组使得第一转动杆转动并带动推料板旋转，进而便于筛板上的余料进入到收集箱内；

[0025] (2) 设置有凸轮，通过皮带轮组件使得第二转动杆转动，继而使得凸轮转动并推动挤压块移动，故而使得挤压块往复对储气囊进行挤压，此时储气囊释放气体，并通过连接软管进入到管道内，再通过喷气头吹向筛板上，从而便于清理筛板孔洞中堵塞的余料，使得提高工作效率。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型主剖结构示意图；

[0027] 图2为本实用新型收集箱主剖结构示意图；

[0028] 图3为本实用新型壳体主剖结构示意图；

[0029] 图4为本实用新型凸轮侧视结构示意图；

[0030] 图5为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0031] 图中：1、箱体；2、筛板；3、收集箱；4、第一传动杆；5、第一转动杆；6、第二转动杆；7、刮板；8、壳体；9、连接软管；10、管道；11、凸轮；12、固定盒；13、储气囊；14、挤压块；15、第二传动杆；16、滑块；17、滑槽；18、推料板。

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] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机，包括箱体1，箱体1的顶部开设有进料口，箱体1的底部开设有出料口，箱体1两侧的下方固定安装有支撑腿；箱体1的左侧固定安装有驱动电机，箱体1左侧的上方固定安装有振动电机；

[0034] 还包括：箱体1内部的上方贯穿连接有筛板2，筛板2倾斜设置在箱体1的内部，箱体1内壁两侧位于筛板2的下方均固定连接减震弹簧，筛板2与箱体1为滑动连接，筛板2底部的一侧与振动电机的输出端固定连接，箱体1内部的左侧贯穿连接有第一传动杆4，第一传动杆4的左端与驱动电机的输出端固定连接；箱体1内部的下方固定连接壳体8，筛板2的内部贯穿连接有第一转动杆5，第一转动杆5与筛板2为转动连接，第一转动杆5的外侧均固定连接推料板18，推料板18的底部与筛板2的顶部相贴合，第一转动杆5的底部贯穿壳体8的顶部，箱体1内部位于壳体8的下方连接有第二转动杆6，第二转动杆6与箱体1为转动连接，第二转动杆6的外侧均固定连接刮板7，刮板7的一侧与出料口的内壁相贴合；第二转动杆6的顶部贯穿壳体8的底部，第一传动杆4的右端与第一转动杆5的底部和第二转动杆6的顶部之间通过锥齿轮组传动连接，箱体1右侧的上方固定连接收集箱3，如图1、图2和图3所示，将聚酰胺树脂颗粒通过进料口放进箱体1内，然后启动振动电机带动筛板2进行震动，使得筛板2对聚酰胺树脂颗粒进行筛选，同时筛板2上停留的聚酰胺树脂颗粒自动进入到收集箱3内，进而便于对聚酰胺树脂颗粒进行分类筛选并收集，然后启动驱动电机，驱动电机带动第一传动杆4进行转动，使得第一传动杆4通过锥齿轮组带动第一转动杆5和第二转动杆6进行转动，继而使得第一转动杆5带动推料板18旋转，进而便于筛板2上的聚酰胺树脂颗粒进入到收集箱3内，同时第二转动杆6带动刮板7沿着出料口的内壁旋转，进而便于筛选后的聚酰胺树脂颗粒从出料口排出。

[0035] 箱体1左侧位于驱动电机的上方固定连接固定盒12，固定盒12内部的一端固定连接储气囊13，固定盒12内部的另一端连接挤压块14，固定盒12内壁的两侧均开设有滑槽17，滑槽17的中间位置滑动连接滑块16，两个滑块16的一侧与挤压块14的两侧固定

连接,滑槽17内壁的底部固定连接有复位弹簧,且复位弹簧的一端与滑块16的底部固定连接,箱体1左侧位于固定盒12的下方轴承连接有第二传动杆15,第二传动杆15的一端固定连接有凸轮11,第二传动杆15的外侧与第一传动杆4的外侧通过皮带轮组件传动连接,凸轮11的外侧与挤压块14的一端相贴合,如图1、图4和图5所示,第一传动杆4通过皮带轮组件带动第二传动杆15同步进行转动,使得第二传动杆15带动凸轮11旋转,同时凸轮11推动挤压块14进行移动,使得挤压块14通过滑块16在滑槽17内移动,进一步通过复位弹簧的弹性作用带动滑块16进行复位,并对储气囊13往复进行挤压,使得储气囊13受压释放气体,这时气体通过连接软管9进入到管道10内,然后再通过喷气头将管道10内的气体吹向筛板2上,从而便于清理筛板2孔洞中堵塞的杂质,使得提高工作效率。

[0036] 工作原理:在使用该震动式聚酰胺树脂颗粒筛选机时,结合图1-5所示,首先通过筛板2对聚酰胺树脂颗粒进行筛选,然后通过第一转动杆5带动推料板18旋转,进而便于筛板2上的聚酰胺树脂颗粒进入到收集箱3内,同时第二转动杆6带动刮板7沿着出料口的内壁旋转,进而便于筛选后的聚酰胺树脂颗粒从出料口排出,接着通过凸轮11推动挤压块14进行移动,并对储气囊13往复进行挤压,使得储气囊13受压释放气体,这时气体通过连接软管9进入到管道10内,然后再通过喷气头将管道10内的气体吹向筛板2上,从而便于清理筛板2孔洞中堵塞的杂质,使得提高工作效率。

[0037] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0038] 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。

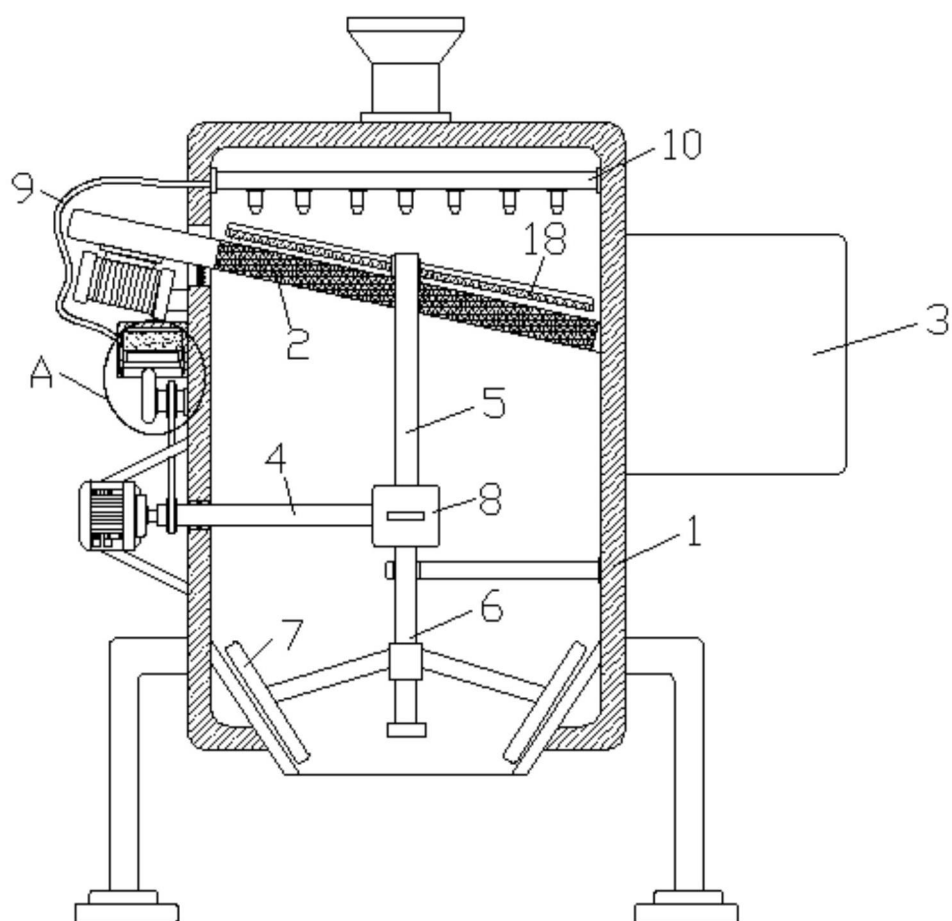


图1

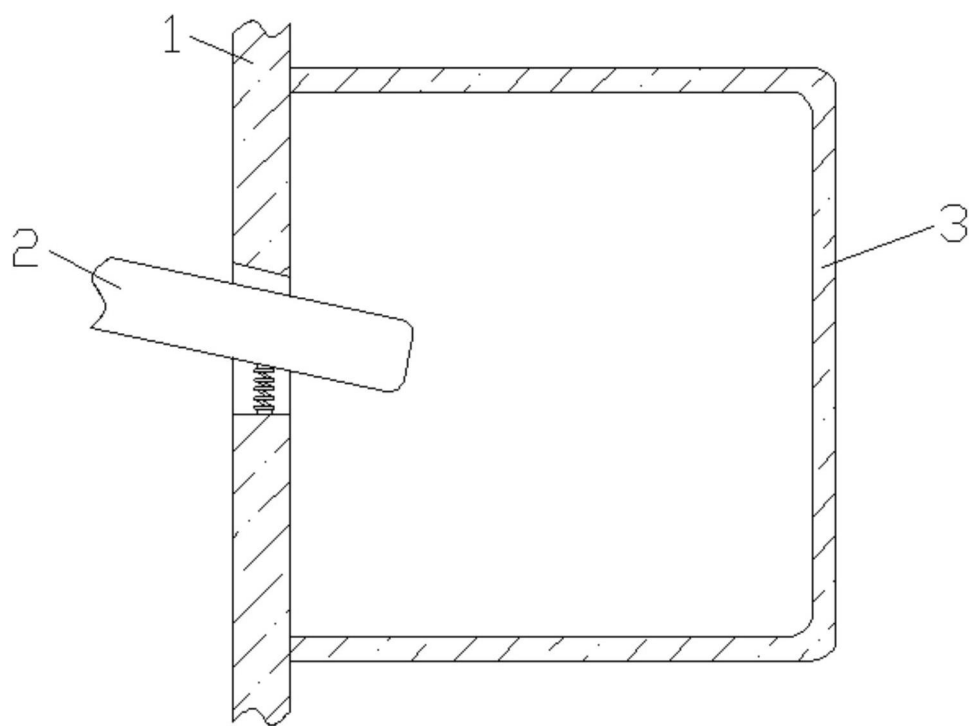


图2

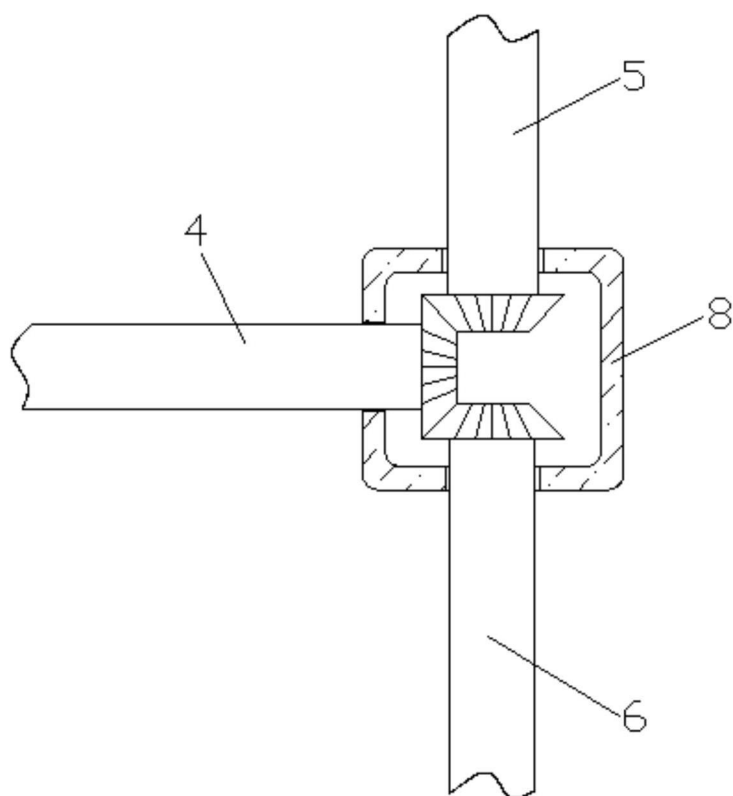


图3

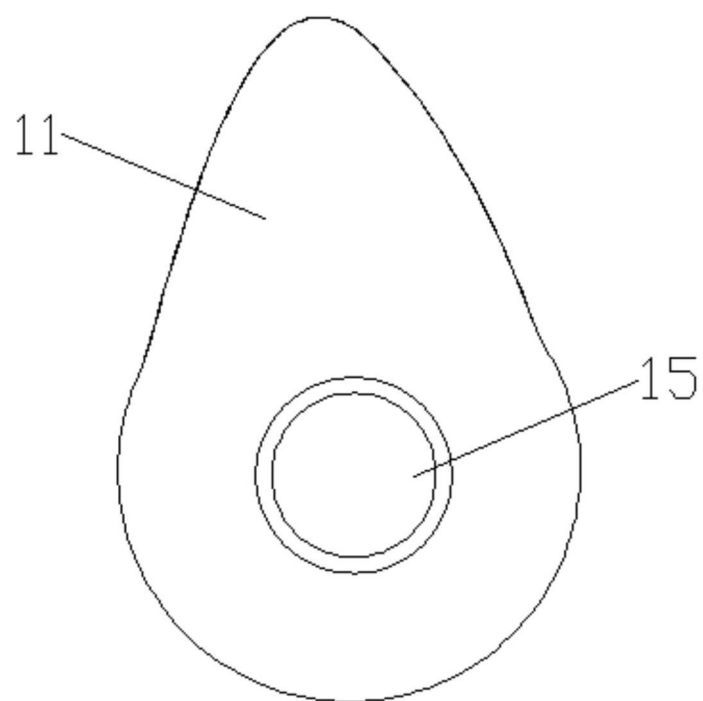


图4

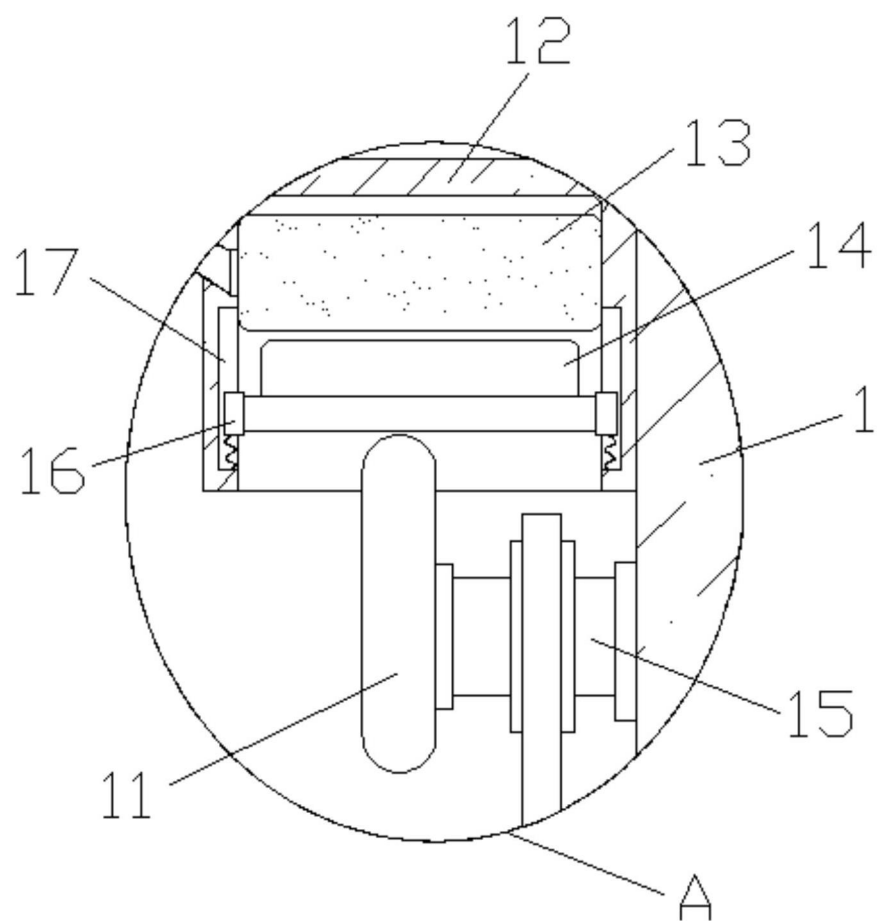


图5