



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222500816 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202420422935.8

(22) 申请日 2024.03.05

(73) 专利权人 南京绿豪建筑节能科技有限公司

地址 211300 江苏省南京市高淳区经济开发
区古檀大道3号A10栋

(72) 发明人 骆雁 骆乐

(74) 专利代理机构 上海互顺专利代理事务所

(普通合伙) 31332

专利代理师 韦志刚

(51) Int.Cl.

E04D 13/04 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

E03B 11/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/96 (2006.01)

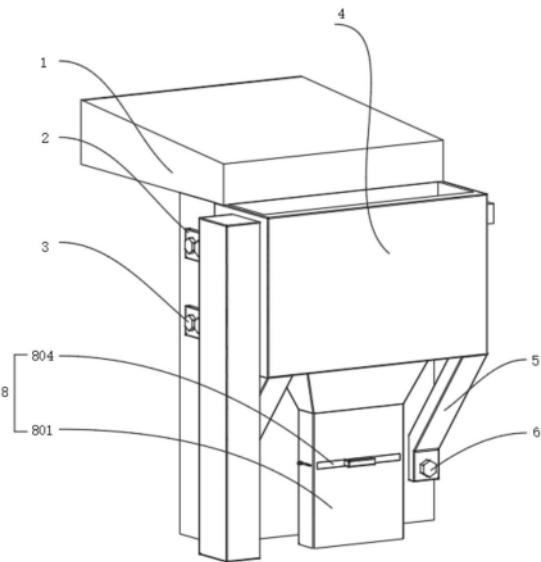
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及雨水收集处理相关技术领域,尤其涉及一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置,包括墙体,所述墙体的两侧表面设置有安装块,所述安装块的一端设置有第一螺栓,所述安装块的一端设置有集水板,所述集水板的内部设置有隔离机构,所述集水板的下端设置有过滤机构。该便于安装的屋顶雨水收集处理装置,通过分隔板、通水孔、防护壳、电机、轴承、第一螺杆、推动板和排污管的设置,雨水进入集水板,向下流动的时候水流通过通水孔向下流,分隔板会把雨水中的枯枝落叶分隔出来,清理枯枝落叶时,启动电机使第一螺杆旋转,与第一螺杆螺纹连接的推动板就会左右移动,把分隔板上的枯枝落叶推到排污管中,这样枯枝落叶就可以通过排污管排出。



1. 一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置,包括墙体(1),其特征在于:所述墙体(1)的两侧表面设置有安装块(2),所述安装块(2)的一端设置有第一螺栓(3),所述安装块(2)的一端设置有集水板(4),所述集水板(4)的下端固定连接有支撑板(5),所述支撑板(5)的一端设置有第二螺栓(6),所述集水板(4)的内部设置有隔离机构(7),所述集水板(4)的下端设置有过滤机构(8);

所述隔离机构(7)包括分隔板(701)、通水孔(702)、防护壳(703)、电机(704)、轴承(705)、第一螺杆(706)、推动板(707)和排污管(708),所述集水板(4)的内部固定安装有分隔板(701),所述分隔板(701)的一侧表面开设有通水孔(702),所述集水板(4)的一侧表面固定安装有防护壳(703),所述集水板(4)的一侧表面固定安装有电机(704),所述集水板(4)的两端设置有轴承(705),所述轴承(705)的一端设置有第一螺杆(706),所述第一螺杆(706)的一端连接推动板(707),所述集水板(4)的一侧表面固定连接排污管(708)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置,其特征在于:所述支撑板(5)用于支撑集水板(4),提高整体的稳定性,所述第一螺杆(706)通过轴承(705)与集水板(4)构成旋转结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置,其特征在于:所述通水孔(702)在分隔板(701)的表面呈等间距开设,所述分隔板(701)用于分隔出雨水中的枯枝落叶。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置,其特征在于:所述过滤机构(8)包括排水管(801)、滑槽(802)、滑块(803)、连接板(804)、滤网(805)、连接槽(806)、第二螺杆(807)和螺母(808),所述集水板(4)的下端固定连接有排水管(801),所述排水管(801)的两端开设有滑槽(802),所述滑槽(802)的内部滑动连接有滑块(803),所述滑块(803)的一侧表面固定连接连接板(804),所述连接板(804)的一端设置有滤网(805),所述集水板(4)的一侧表面开设有连接槽(806),所述滑块(803)的一侧表面焊接有第二螺杆(807),所述第二螺杆(807)的一端设置有螺母(808)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置,其特征在于:所述滑块(803)通过滑槽(802)与集水板(4)构成滑动结构,所述第二螺杆(807)的一端贯穿连接槽(806)与螺母(808)螺纹连接。

一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雨水收集处理相关技术领域,尤其涉及一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置。

背景技术

[0002] 雨水收集处理就是将雨水收集起来,经过处理后,得到符合某种水质指标的水再利用的过程,雨水收集处理可以提高对雨水的利用率,提高了对水资源的利用,缓解了水资源的压力,收集处理后的雨水可以在日常生活中使用,节能环保,对雨水的收集处理现在已经广泛普及了,很多家庭都会主动对雨水进行收集处理,然后再日常生活中使用,故此,特别需要一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置。

[0003] 但是现有的便于安装的屋顶雨水收集处理装置,大多数的收集处理装置,在收集雨水的时候,无法讲雨水中的枯枝落叶分隔出来,这样在后续使用雨水的时候很麻烦,雨水无法直接使用,其次大多数的收集处装置,雨水中的泥沙也无法过滤出来,这样的雨水可使用率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置,以解决上述背景技术中提出的现有的便于安装的屋顶雨水收集处理装置,大多数的收集处理装置,在收集雨水的时候,无法讲雨水中的枯枝落叶分隔出来,这样在后续使用雨水的时候很麻烦,雨水无法直接使用,其次大多数的收集处装置,雨水中的泥沙也无法过滤出来,这样的雨水可使用率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置,包括墙体,所述墙体的两侧表面设置有安装块,所述安装块的一端设置有第一螺栓,所述安装块的一端设置有集水板,所述集水板的下端固定连接有支撑板,所述支撑板的一端设置有第二螺栓,所述集水板的内部设置有隔离机构,所述集水板的下端设置有过滤机构;

[0006] 所述隔离机构包括分隔板、通水孔、防护壳、电机、轴承、第一螺杆、推动板和排污管,所述集水板的内部固定安装有分隔板,所述分隔板的一侧表面开设有通水孔,所述集水板的一侧表面固定安装有防护壳,所述集水板的一侧表面固定安装有电机,所述集水板的两端设置有轴承,所述轴承的一端设置有第一螺杆,所述第一螺杆的一端连接有推动板,所述集水板的一侧表面固定连接排污管。

[0007] 优选的,所述支撑板用于支撑集水板,提高整体的稳定性,所述第一螺杆通过轴承与集水板构成旋转结构。

[0008] 优选的,所述通水孔在分隔板的表面呈等间距开设,所述分隔板用于分隔出雨水中的枯枝落叶。

[0009] 优选的,所述过滤机构包括排水管、滑槽、滑块、连接板、滤网、连接槽、第二螺杆和

螺母,所述集水板的下端固定连接有排水管,所述排水管的两端开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的一侧表面固定连接有连接板,所述连接板的一端设置有滤网,所述集水板的一侧表面开设有连接槽,所述滑块的一侧表面焊接有第二螺杆,所述第二螺杆的一端设置有螺母。

[0010] 优选的,所述滑块通过滑槽与集水板构成滑动结构,所述第二螺杆的一端贯穿连接槽与螺母螺纹连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于安装的屋顶雨水收集处理装置,通过分隔板、通水孔、防护壳、电机、轴承、第一螺杆、推动板和排污管的设置,雨水进入集水板,向下流动的时候水流通过通水孔向下流,分隔板会把雨水中的枯枝落叶分隔出来,清理枯枝落叶时,启动电机使第一螺杆旋转,与第一螺杆螺纹连接的推动板就会左右移动,把分隔板上的枯枝落叶推到排污管中,这样枯枝落叶就可以通过排污管排出,方便对枯枝落叶的收集和清理,通过排水管、滑槽、滑块、连接板、滤网、连接槽、第二螺杆和螺母的设置,雨水流进排水管时,向下流的雨水进过滤网,滤网会把雨水中的泥沙等杂质过滤出来,这样雨水的可利用率更高,过滤后的雨水通过排水管排进蓄水池中,方便对雨水的收集,清理滤网时,可以把连接板拉出排水管,这样就可以快速的对滤网进行清理和更换。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型侧视外观结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型隔离机构结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型过滤机构结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型安装块和第一螺栓相互配合结构示意图;

[0016] 图5为本实用新型图3中A处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、墙体;2、安装块;3、第一螺栓;4、集水板;5、支撑板;6、第二螺栓;7、隔离机构;701、分隔板;702、通水孔;703、防护壳;704、电机;705、轴承;706、第一螺杆;707、推动板;708、排污管;8、过滤机构;801、排水管;802、滑槽;803、滑块;804、连接板;805、滤网;806、连接槽;807、第二螺杆;808、螺母。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于安装的屋顶雨水收集处理装置,包括墙体1,墙体1的两侧表面设置有安装块2,安装块2的一端设置有第一螺栓3,安装块2的一端设置有集水板4,集水板4的下端固定连接有支撑板5,支撑板5的一端设置有第二螺栓6,集水板4的内部设置有隔离机构7,集水板4的下端设置有过滤机构8;

[0020] 隔离机构7包括分隔板701、通水孔702、防护壳703、电机704、轴承705、第一螺杆706、推动板707和排污管708,集水板4的内部固定安装有分隔板701,分隔板701的一侧表面开设有通水孔702,集水板4的一侧表面固定安装有防护壳703,集水板4的一侧表面固定安

装有电机704,集水板4的两端设置有轴承705,轴承705的一端设置有第一螺杆706,第一螺杆706的一端连接有推动板707,集水板4的一侧表面固定连接排污管708,通过分隔板701、通水孔702、防护壳703、电机704、轴承705、第一螺杆706、推动板707和排污管708的设置,在收集雨水时,雨水进入集水板4中,向下流动的雨水可以通过通水孔702向下流,而雨水中的枯枝落叶等杂物会被分隔板701隔离出来,这样方便了对雨水的处理,提高了雨水的利用率,清理枯枝落叶等杂物时,启动电机704,电机704使轴承705旋转,第一螺杆706也就开始旋转,第一螺杆706一端螺纹连接的推动板707就开始左右移动,左右移动的推动板707可以把枯枝落叶等杂物推进排污管708中,这样就方便对枯枝落叶等杂物的分隔处理,清理起来更加方便,也更加环保。

[0021] 进一步的,支撑板5用于支撑集水板4,提高整体的稳定性,第一螺杆706通过轴承705与集水板4构成旋转结构,通过第一螺杆706的设置,第一螺杆706旋转,第一螺杆706一端螺纹连接的推动板707就会左右移动,可以把枯枝落叶推进排污管708中。

[0022] 进一步的,通水孔702在分隔板701的表面呈等间距开设,分隔板701用于分隔出雨水中的枯枝落叶,通过分隔板701的设置,分隔板701可以把雨水中的枯枝落叶等分隔出来,方便对枯枝落叶等进行分隔处理,也方便对雨水的处理。

[0023] 进一步的,过滤机构8包括排水管801、滑槽802、滑块803、连接板804、滤网805、连接槽806、第二螺杆807和螺母808,集水板4的下端固定连接排水管801,排水管801的两端开设有滑槽802,滑槽802的内部滑动连接滑块803,滑块803的一侧表面固定连接连接板804,连接板804的一端设置有滤网805,集水板4的一侧表面开设有连接槽806,滑块803的一侧表面焊接有第二螺杆807,第二螺杆807的一端设置有螺母808,通过排水管801、滑槽802、滑块803、连接板804、滤网805、连接槽806、第二螺杆807和螺母808的设置,雨水流进排水管801中,向下流动的雨水进过滤网805时,滤网805会把雨水中的泥沙过滤出来,提高了雨水的可利用率,在清理和更换滤网805时,松开螺母808,向外拉动连接板804,此时滑块803在滑槽802内移动,第二螺杆807在连接槽806中移动,这样连接板804就带动着滤网805移动出排水管801,方便对滤网805的清理和更换,更换完后把连接板804推回排水管801中,最后拧上螺母808完成固定,这样的过滤结构可以对雨水进行很好的过滤,提高雨水的利用率,过滤好的雨水向下流出排水管801,进入蓄水池中,方便对雨水的收集处理。

[0024] 进一步的,滑块803通过滑槽802与集水板4构成滑动结构,第二螺杆807的一端贯穿连接槽806与螺母808螺纹连接,通过滑槽802和滑块803的设置,滑块803在滑槽802中前后移动,带动连接板804移出或进入排水管801中,方便对滤网805的清理和更换。

[0025] 工作原理:在安装集水板4时,通过安装块2、第一螺栓3和第二螺栓6就可以快速方便的把集水板4和支撑板5固定安装在墙体1上,支撑板5可以支撑住集水板4,提高整体的稳定性,在收集雨水时,雨水进入集水板4中,向下流动的雨水可以通过通水孔702向下流,而雨水中的枯枝落叶等杂物会被分隔板701隔离出来,这样方便了对雨水的处理,提高了雨水的利用率,清理枯枝落叶等杂物时,启动电机704,电机704使轴承705旋转,第一螺杆706也就开始旋转,第一螺杆706一端螺纹连接的推动板707就开始左右移动,左右移动的推动板707可以把枯枝落叶等杂物推进排污管708中,这样就方便对枯枝落叶等杂物的分隔处理,清理起来更加方便,也更加环保,雨水流进排水管801中,向下流动的雨水进过滤网805时,滤网805会把雨水中的泥沙过滤出来,提高了雨水的可利用率,在清理和更换滤网805时,松

开螺母808,向外拉动连接板804,此时滑块803在滑槽802内移动,第二螺杆807在连接槽806中移动,这样连接板804就带着滤网805移动出排水管801,方便对滤网805的清理和更换,更换完后把连接板804推回排水管801中,最后拧上螺母808完成固定,这样的过滤结构可以对雨水进行很好的过滤,提高雨水的利用率,过滤好的雨水向下流出排水管801,进入蓄水池中,方便对雨水的收集处理。

[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。

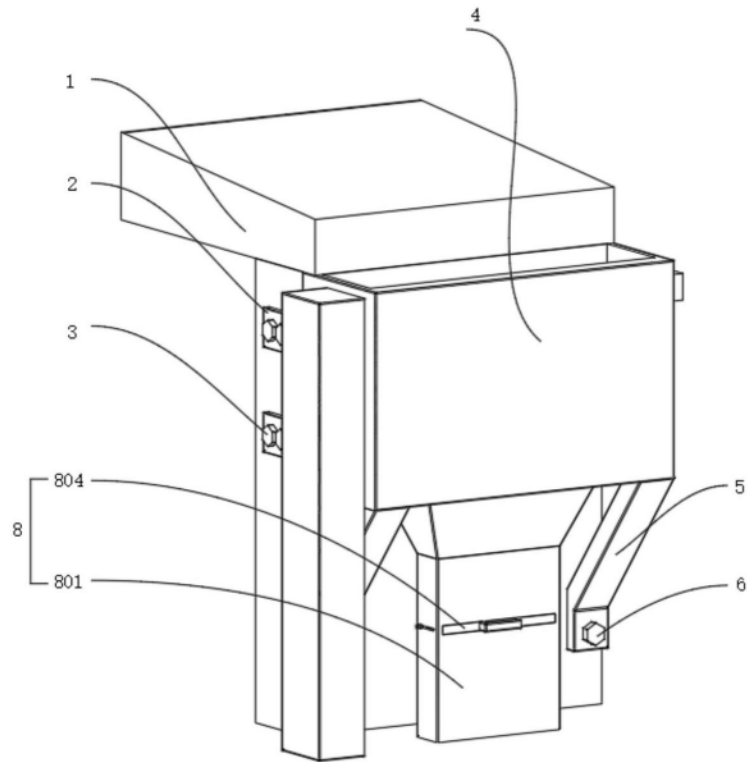


图1

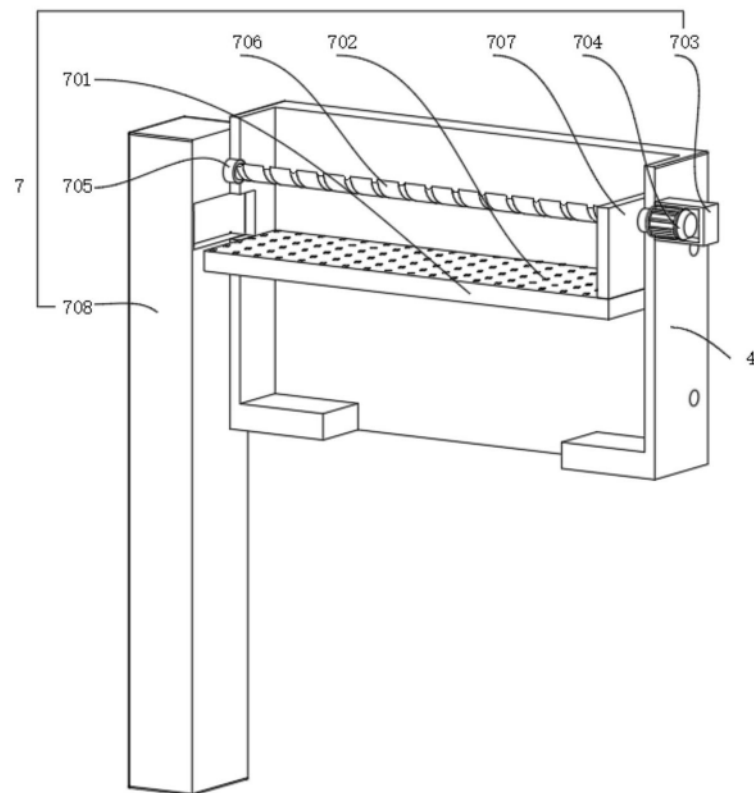


图2

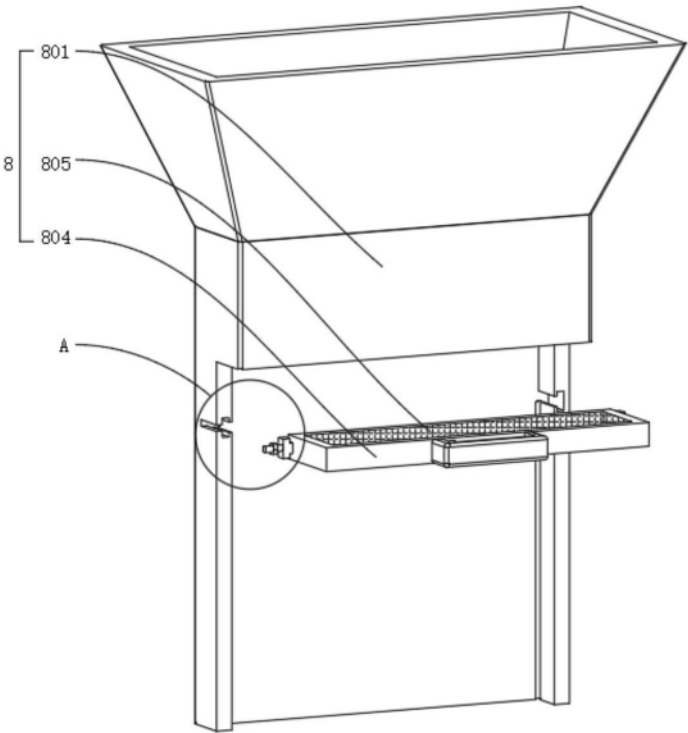


图3

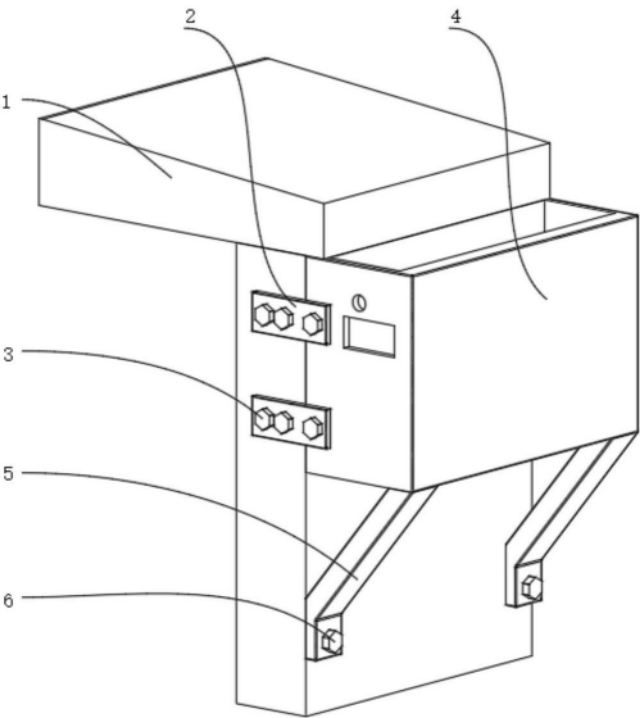


图4

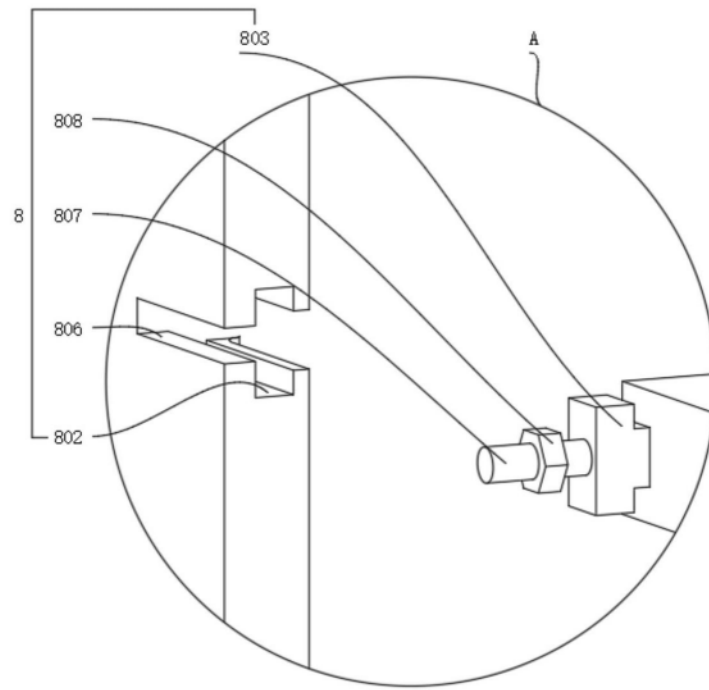


图5