



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112087198 A

(43) 申请公布日 2020.12.15

(21) 申请号 202011009637.9

(22) 申请日 2020.09.23

(71) 申请人 嘉兴致伟新能源科技有限公司

地址 314599 浙江省嘉兴市桐乡市梧桐街
道振兴东路(东)55号桐乡市商会大厦
1单元1702、1703室-C-12

(72) 发明人 黄静

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

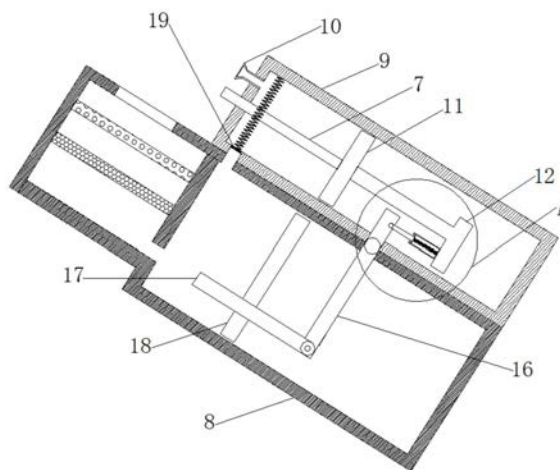
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置

(57) 摘要

本发明涉及新能源装置技术领域,且公开了一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,包括放置板,所述放置板的顶部设置有太阳能板,所述放置板的左侧顶部固定连接气缸,所述气缸的右侧固定连接伸缩杆,所述太阳能板的左方设置有毛刷,所述毛刷的两侧活动连接有连接杆,所述连接杆的右侧活动连接有推杆,所述放置板的右侧固定连接废水回收室,所述废水回收室的顶部固定连接喷水室,所述喷水室的左侧固定连接喷头。该可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,通过小活塞带动拉杆右移,拉杆通过支杆带动下侧活动杆左移,再通过大活塞、翻盖的配合使用,从而达到了水流循环利用的效果,节约水资源。



1. 一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,包括放置板(1),其特征在于:所述放置板(1)的顶部设置有太阳能板(2),所述放置板(1)的左侧顶部固定连接有气缸(3),所述气缸(3)的右侧固定连接有伸缩杆(4),所述太阳能板(2)的左方设置有毛刷(5),所述毛刷(5)的两侧活动连接有连接杆(6),所述连接杆(6)的右侧活动连接有推杆(7),所述放置板(1)的右侧固定连接有废水回收室(8),所述废水回收室(8)的顶部固定连接有喷水室(9),所述喷水室(9)的左侧固定连接有喷头(10),所述喷水室(9)的左侧底部活动连接有翻盖(19),所述喷水室(9)的内部设置有小活塞(11),所述小活塞(11)的右侧固定连接有拉杆(12),所述拉杆(12)的底部左侧固定连接有连接管(13),所述连接管(13)的内部固定连接有弹簧(14),所述弹簧(14)的左侧固定连接有延伸出连接管(13)的支杆(15),所述支杆(15)的右侧活动连接有延伸至废水回收室(8)内部的活动杆(16),所述活动杆(16)的底部左侧活动连接有固定杆(17),所述固定杆(17)的外侧固定连接有大活塞(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,其特征在于:所述废水回收室(8)的内部开设有与固定杆(17)大小适配的进水口。

3. 根据权利要求1所述的一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,其特征在于:所述废水回收室(8)的内部设置有滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,其特征在于:所述小活塞(11)与推杆(7)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,其特征在于:所述支杆(15)的右侧设置有凸块。

6. 根据权利要求1所述的一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,其特征在于:所述活动杆(16)伸入喷水室(9)内部的长度小于伸入废水回收室(8)内部的长度。

7. 根据权利要求1所述的一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,其特征在于:所述翻盖(19)的顶部设置有弹簧(14)。

一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源装置技术领域,具体为一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置。

背景技术

[0002] 太阳能是一种新生的可再生清洁能源,太阳能的利用方式主要有光热转换和光电转换,太阳能板是进行能量转换的主要组成部分,对能量转换效率具有很大的影响。

[0003] 太阳能板需要放置在室外环境,通过吸收太阳光进行能量转换,在长期使用后表面会附着灰尘,影响太阳能板对太阳光的吸收,需要人工进行太阳能板表面灰尘的清洁,人力成本较大,且清理时水流不能进行二次利用,造成水资源的浪费。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,具备自动清洁、节约水资源的优点,解决了人工清洁、浪费水资源的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现所述自动清洁、节约水资源的目的,本发明提供如下技术方案:一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,包括放置板,所述放置板的顶部设置有太阳能板,所述放置板的左侧顶部固定连接有气缸,所述气缸的右侧固定连接有伸缩杆,所述太阳能板的左方设置有毛刷,所述毛刷的两侧活动连接有连接杆,所述连接杆的右侧活动连接有推杆,所述放置板的右侧固定连接有废水回收室,所述废水回收室的顶部固定连接有喷水室,所述喷水室的左侧固定连接有喷头,所述喷水室的左侧底部活动连接有翻盖,所述喷水室的内部设置有小活塞,所述小活塞的右侧固定连接有拉杆,所述拉杆的底部左侧固定连接有连接管,所述连接管的内部固定连接有弹簧,所述弹簧的左侧固定连接有延伸出连接管的支杆,所述支杆的右侧活动连接有延伸至废水回收室内部的活动杆,所述活动杆的底部左侧活动连接有固定杆,所述固定杆的外侧固定连接有大活塞。

[0008] 优选的,所述废水回收室的内部开设有与固定杆大小适配的进水口。

[0009] 优选的,所述废水回收室的内部设置有滤网。

[0010] 优选的,所述小活塞与推杆固定连接。

[0011] 优选的,所述支杆的右侧设置有凸块。

[0012] 优选的,所述活动杆伸入喷水室内部的长度小于伸入废水回收室内部的长度。

[0013] 优选的,所述翻盖的顶部设置有弹簧。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,具备以右有益效果:

[0016] 1、该可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,通过推杆带动小活塞左移,小活塞

左移增大喷水室内部压强,再通过喷头与毛刷的配合使用,从而达到了对太阳能板的清洁过程,提高太阳能板的光热转换效率。

[0017] 2、该可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,通过小活塞带动拉杆右移,拉杆通过支杆带动下侧活动杆左移,再通过大活塞、翻盖的配合使用,从而达到了水流循环利用的效果,节约水资源。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体结构示意图。

[0019] 图2为本发明整体结构俯视图。

[0020] 图3为本发明喷水室结构剖视图。

[0021] 图4为本发明图3中A处结构放大示意图。

[0022] 图中:1-放置板、2-太阳能板、3-气缸、4-伸缩杆、5-毛刷、6-连接杆、7-推杆、8-废水回收室、9-喷水室、10-喷头、11-小活塞、12-拉杆、13-连接管、14-弹簧、15-支杆、16-活动杆、17-固定杆、18-大活塞、19-翻盖。

具体实施方式

[0023] 右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。

[0024] 请参阅图1-4,一种可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,包括放置板 1,放置板1的顶部设置有太阳能板2,放置板1的左侧顶部固定连接有气缸 3,气缸3的右侧固定连接伸缩杆4,太阳能板2的左方设置有毛刷5,毛刷5的两侧活动连接有连接杆6,连接杆6的右侧活动连接有推杆7,放置板 1的右侧固定连接有废水回收室8,废水回收室8的内部开设有与固定杆17 大小适配的进水口,使经过过滤的废水通过进水口流向废水回收室8的右侧,废水回收室8的内部设置有滤网,滤网对废水进行过滤,废水回收室8的顶部固定连接喷水室9,喷水室9的左侧固定连接喷头10,喷水室9的左侧底部活动连接有翻盖19,翻盖19的顶部设置有弹簧14,通过弹簧14对翻盖19进行复位,喷水室9的内部设置有小活塞11,小活塞11与推杆7固定连接,小活塞11的右侧固定连接有拉杆12,拉杆12的底部左侧固定连接连接管13,连接管13的内部固定连接弹簧14,弹簧14的左侧固定连接延伸出连接管13的支杆15,支杆15的右侧设置有凸块,支杆15的右侧活动连接有延伸至废水回收室8内部的活动杆16,活动杆16伸入喷水室9内部的长度小于伸入废水回收室8内部的长度,活动杆16的底部左侧活动连接有固定杆17,固定杆17的外侧固定连接有大活塞18。

[0025] 工作原理:启动气缸2,气缸2带动伸缩杆4右移,伸缩杆4带动毛刷5 右移,毛刷5带动连接杆6右移,连接杆6通过活动连接点带动推杆7左移,推杆7带动小活塞11左移,小活塞11左移时喷水室9内部压强增大,喷水室9内部的水通过喷头10喷到太阳能板2的表面,然后在毛刷5的作用下对太阳能板2进行清洁,清洁后的污水顺着太阳能板2流入废水回收室8,然后在滤网的作用下进行过滤,废水过滤完成后通过进水口流向废水回收室8的右侧,在小活塞11左移时,会带动拉杆12左移,拉杆12带动连接管13左移,连接管13左移时通过支杆15

压缩弹簧14,当弹簧14压缩到一定程度后,连接管13通过弹簧14带动支杆15左移,支杆15带动喷水室9内部的活动杆16左移,废水回收室8内部的活动杆16带动固定杆17右移,固定杆17 带动活塞18右移,活塞18右移将经滤网过滤后的水吸向废水回收室8右侧,当气缸2带动伸缩杆4左移时,伸缩杆4带动毛刷5左移,毛刷5带动连接杆6左移,连接杆6通过活动连接点带动推杆7右移,推杆7带动小活塞11 右移,小活塞11右移时带动拉杆12右移,拉杆12带动连接管13右移,连接管13右移时通过凸块带动支杆15右移,支杆15带动喷水室9内部的活动杆16右移,废水回收室8内部的活动杆16带动固定杆17左移,固定杆17 带动活塞18左移,固定杆17左移堵住进水口,使废水回收室8形成密闭空间,活塞18左移将经滤网过滤后的废水推向废水回收室8右侧并在压强的作用下将翻盖19顶开,使过滤后的水重新回到喷水室9内部。

[0026] 综左所述,该可节约水资源的太阳能板自动清洁装置,通过推杆7带动小活塞11左移,小活塞11左移增大喷水室9内部压强,再通过喷头10与毛刷5的配合使用,从而达到了对太阳能板2的清洁过程,提高太阳能板2的光热转换效率,通过小活塞11带动拉杆12右移,拉杆12通过支杆15带动下侧活动杆16左移,再通过大活塞18与翻盖19的配合使用,从而达到了水流循环利用的效果,节约水资源,适用范围更加广泛。

[0027] 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右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。

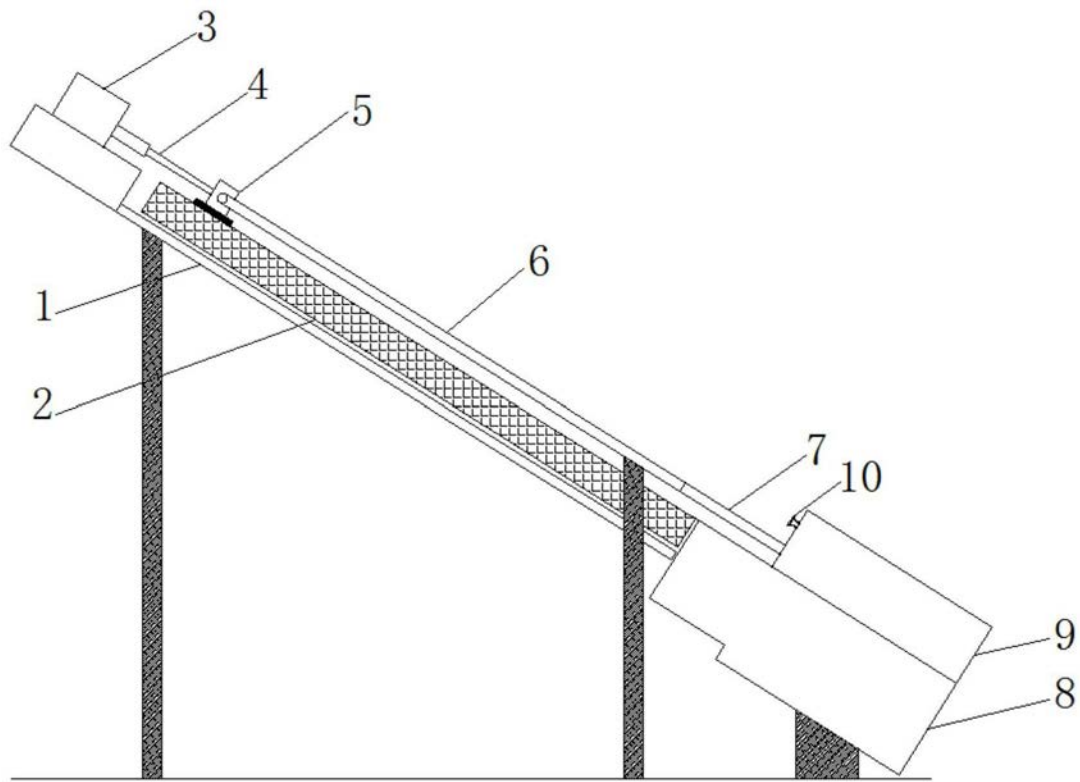


图1

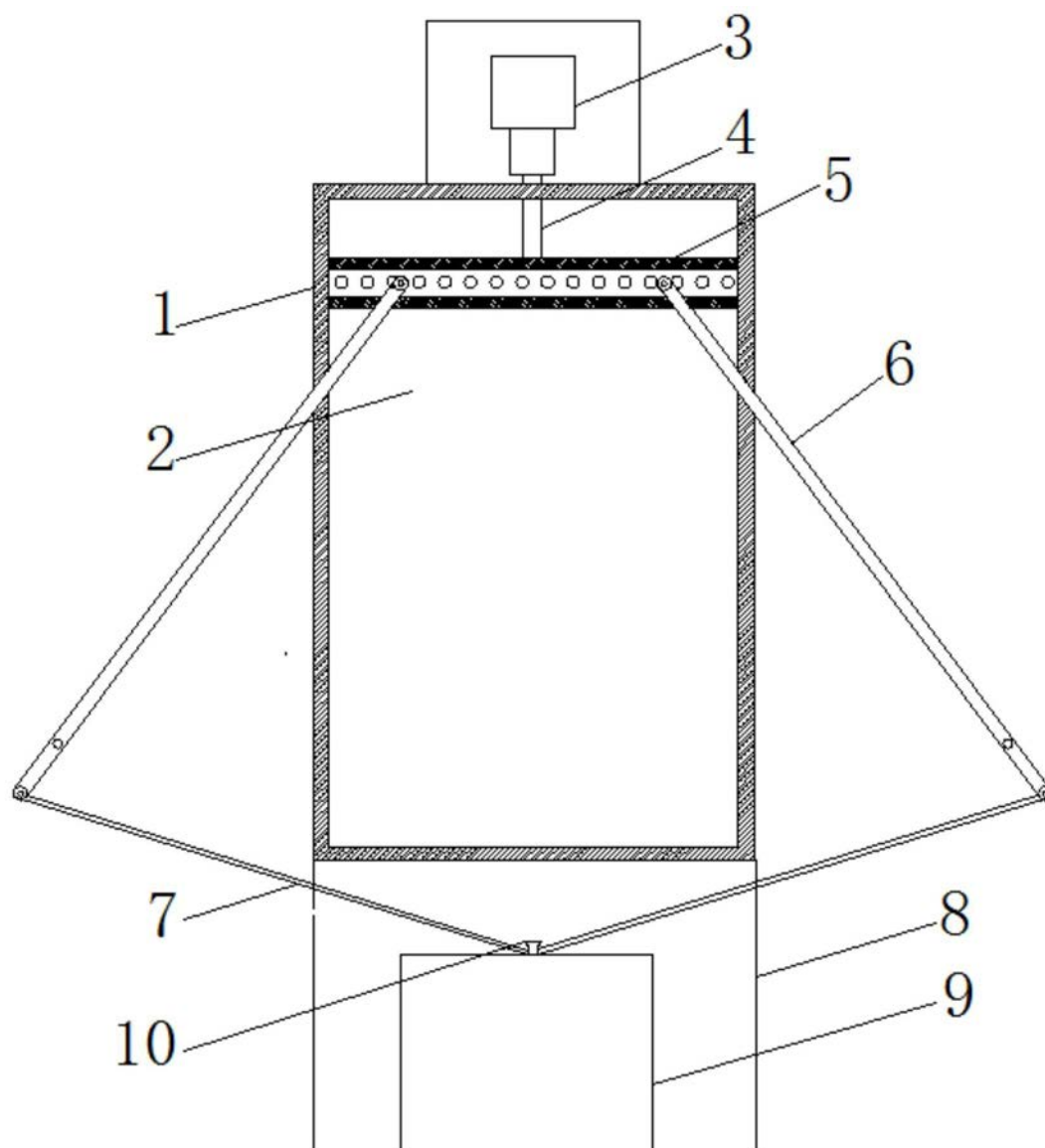


图2

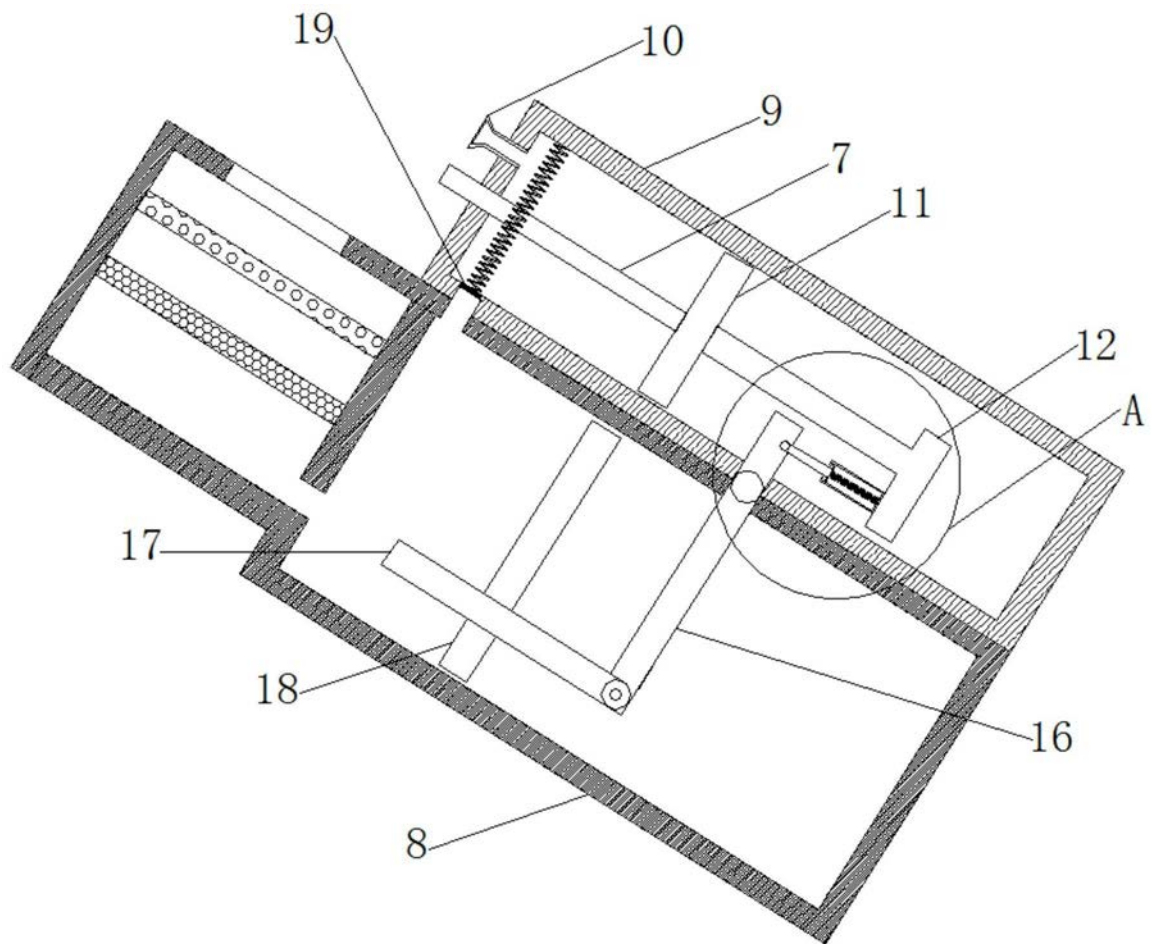


图3

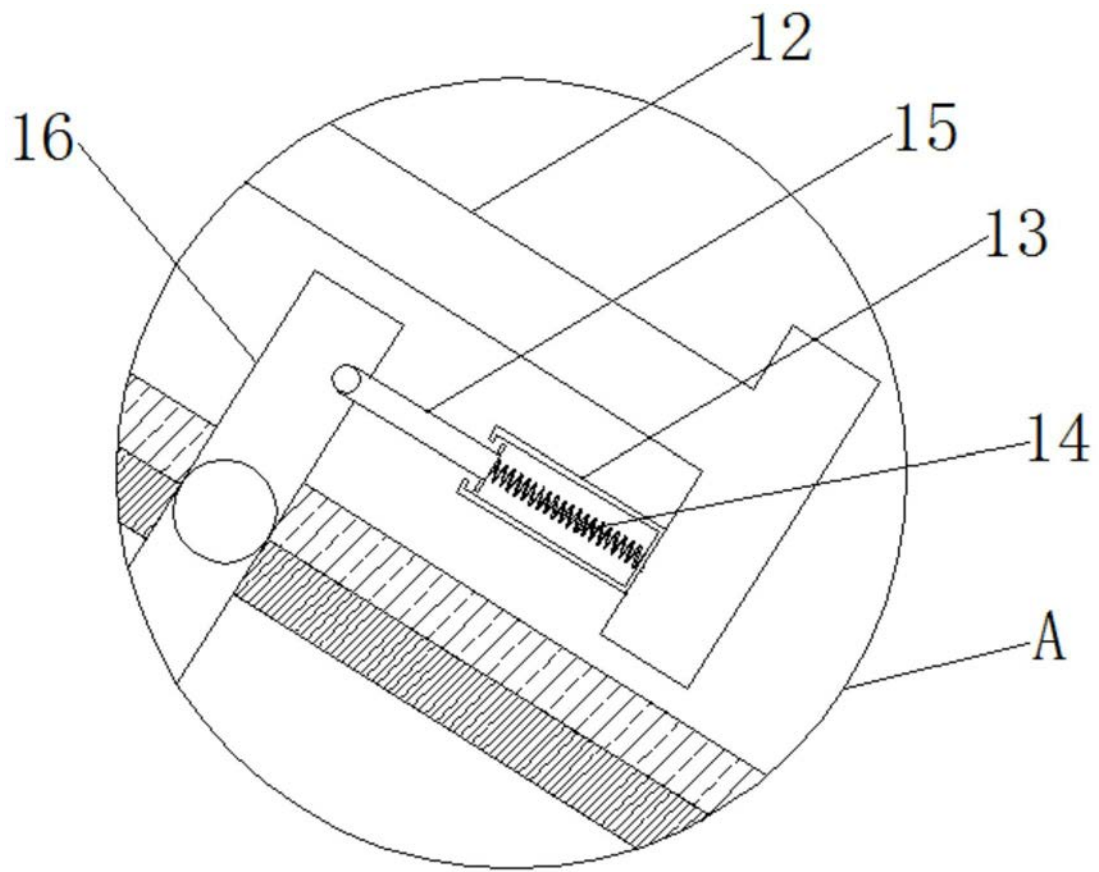


图4