



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111715589 A

(43) 申请公布日 2020.09.29

(21) 申请号 202010575830.2

(22) 申请日 2020.06.22

(71) 申请人 蒋伟华

地址 543100 广西壮族自治区梧州市苍梧
县六堡镇六堡村无量组1号

(72) 发明人 蒋伟华

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

F24S 40/20 (2018.01)

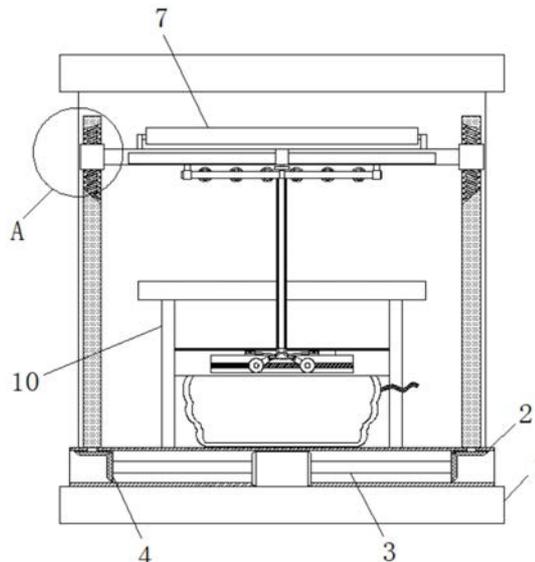
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置

(57) 摘要

本发明涉及清洁能源技术领域,且公开了一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,包括底座,所述底座的上端固定安装有驱动箱,所述驱动箱的内部转动连接有转动杆。该可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,通过连接管带动支撑板在储水箱中运动,支撑板向下运动时,挤压气囊,将气囊中的气体挤出,增加了储水箱中的气压,带动水向连接管向支撑板运动,进入到支撑板中的水槽体中,随着支撑板向下运动,压力越来越大,带动移动块不断的相对运动,配合连接杆带动限位杆向下运动,从而可以打开连接管口,水通过连接管进入到移动板的内部,从而可以从喷嘴中喷出,实现了对集热器本体清洗的效果。



1. 一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定安装有驱动箱(2),所述驱动箱(2)的内部转动连接有转动杆(3),所述转动杆(3)的左右两端转动连接有锥形齿轮组(4),所述驱动箱(2)上端的左右两端均转动连接有螺旋杆(5),所述两个螺旋杆(5)之间活动安装有移动板(6),所述移动板(6)的上端转动连接有清洁辊(7),所述移动板(6)的下端固定安装有喷嘴(8),所述移动板(6)的下端固定安装有连接管(9),所述驱动箱(2)的上端且在螺旋杆(5)之间固定安装有储水箱(10),所述储水箱(10)的内部活动安装有支撑板(11),所述支撑板(11)的内部的左右两端活动安装有移动块(12),所述支撑板(11)的内部的左右两端均转动连接有滚轮(13),所述滚轮(13)的相对面上固定安装有限位杆(14),所述支撑板(11)的下端固定安装有气囊(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,其特征在于:所述驱动箱(2)的内部固定安装有驱动装置,驱动装置的左右两端为双轴动力设计,驱动装置与锥形齿轮组(4)的连接关系为转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,其特征在于:所述移动板(6)与连接管(9)均为中空设计,且二者为连通设计。

4. 根据权利要求1所述的一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,其特征在于:所述底座(1)的上端固定安装有集热器本体,连接管(9)与支撑板(11)的连接关系为固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,其特征在于:所述支撑板(11)的内部开设有水槽体,水槽体与连接管(9)为连通设计,移动块(12)与水槽体的连接关系为滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,其特征在于:所述移动块(12)上开设有活动槽体,活动槽体与限位杆(14)之间活动安装有连接杆。

7. 根据权利要求1所述的一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,其特征在于:所述气囊(15)固定安装在储水箱(10)的内部,气囊(15)的右端固定安装有单向阀。

8. 根据权利要求1所述的一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,其特征在于:所述两个限位杆(14)之间固定安装有复位弹簧。

一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及清洁能源技术领域,具体为一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置。

背景技术

[0002] 清洁能源即是绿色能源,是指不排放污染物,能够直接用于生产生活的能源,他包括核能和“可再生能源”,传统意义上说,清洁能源指的是对环境友好的能源,意思为环保、排放少、污染程度小的能源,其中包括:水利发电、风力发电、太阳能、生物能、地热能等。

[0003] 随着节能减排的理念深入人心,对太阳能进行利用的太阳能集热器逐渐普及起来,集热器曝光在太阳下,吸收太阳产生的热能,然后通过集热器将太阳能转换为热能,但是长期曝光在外界环境中的集热器其表面会粘附很多灰尘和其他杂质,长期不清理会影响装置整体的集热质量,传统方法依靠人工用水定期冲洗,工作量大,而且效率低。

[0004] 针对上述提出的问题,现在亟需一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,可以有效的将集热器上的灰尘和杂质清理掉,节省人工,提高了清理效率。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,具备清洗效果好,节省人工等优点,解决了现有技术中通过人工清理集热器速度慢,且效率低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述清洗效果好,节省人工等目的,本发明提供如下技术方案:一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,包括底座,所述底座的上端固定安装有驱动箱,所述驱动箱的内部转动连接有转动杆,所述转动杆的左右两端转动连接有锥形齿轮组,所述驱动箱上端的左右两端均转动连接有螺旋杆,所述两个螺旋杆之间活动安装有移动板,所述移动板的上端转动连接有清洁辊,所述移动板的下端固定安装有喷嘴,所述移动板的下端固定安装有连接管,所述驱动箱的上端且在螺旋杆之间固定安装有储水箱,所述储水箱的内部活动安装有支撑板,所述支撑板的内部的左右两端活动安装有移动块,所述支撑杆的内部的左右两端均转动连接有滚轮,所述滚轮的相对面上固定安装有限位杆,所述支撑板的下端固定安装有气囊。

[0009] 优选的,所述驱动箱的内部固定安装有驱动装置,驱动装置的左右两端为双轴动力设计,驱动装置与锥形齿轮组的连接关系为转动连接,通过驱动转动带动转动杆转动,转动杆配合锥形齿轮组带动螺旋杆运动,螺旋杆带动移动板上下运动。

[0010] 优选的,所述移动板与连接管均为中空设计,且二者为连通设计,通过移动板运动,通过连接管带动支撑板在储水箱中运动,支撑板向下运动时,挤压气囊,将气囊中的气体挤出,增加了储水箱中的气压,带动水向连接管向支撑板运动,进入到支撑板中的水槽体

中,随着支撑板向下运动,压力越来越大,带动移动块不断的相对运动,配合连接杆带动限位杆向下运动,从而可以打开连接管口,水通过连接管进入到移动板的内部,从而可以从喷嘴中喷出,实现了对集热器本体清洗的效果。

[0011] 优选的,所述底座的上端固定安装有集热器本体,连接管与支撑板的连接关系为固定连接,清洗装置固定安装在集热器本体的前端,通过螺旋杆带动移动板运动,移动板中喷出水的同时,上端的清洗辊在集热器本体表面滑动,从而可以起到前面喷水后面清扫的效果,增加了清扫的效果。

[0012] 优选的,所述支撑板的内部开设有水槽体,水槽体与连接管为连通设计,移动块与水槽体的连接关系为滑动连接,水槽体中移动连接有移动块,移动块相对运动可以带动限位杆运动,限位杆运动到下端,可以打开连接管与水槽体相连。

[0013] 优选的,所述移动块上开设有活动槽体,活动槽体与限位杆之间活动安装有连接杆,移动块通过连接杆带动限位杆运动。

[0014] 优选的,所述气囊固定安装在储水箱的内部,气囊的右端固定安装有单向阀,气囊在支撑板向下运动时,可以挤压气囊,将气囊中的气体挤出,在支撑板向上运动时,气囊恢复体积,从单向阀中吸进气体,急需等待下次清洗。

[0015] 优选的,所述两个限位杆之间固定安装有复位弹簧,复位弹簧有助于限位杆恢复原来装置。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、该可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,通过连接管带动支撑板在储水箱中运动,支撑板向下运动时,挤压气囊,将气囊中的气体挤出,增加了储水箱中的气压,带动水向连接管向支撑板运动,进入到支撑板中的水槽体中,随着支撑板向下运动,压力越来越大,带动移动块不断的相对运动,配合连接杆带动限位杆向下运动,从而可以打开连接管口,水通过连接管进入到移动板的内部,从而可以从喷嘴中喷出,实现了对集热器本体清洗的效果。

[0019] 2、该可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,通过螺旋杆带动移动板运动,移动板中喷出水的同时,上端的清洗辊在集热器本体表面滑动,从而可以起到前面喷水后面清扫的效果,增加了清扫的效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明结构正面示意图;

[0021] 图2为本发明图1中A结构放大示意图;

[0022] 图3为本发明储水箱结构放大示意图;

[0023] 图4为本发明支撑板结构放大示意图;

[0024] 图5为本发明图4中B结构放大示意图。

[0025] 图中:1底座、2驱动箱、3转动杆、4锥形齿轮组、5螺旋杆、6移动板、7清洁辊、8喷嘴、9连接管、10储水箱、11支撑板、12移动块、13滚轮、14限位杆、15气囊。

具体实施方式

[0026] 下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。

[0027] 请参阅图1-5,一种可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,包括底座1,底座1的上端固定安装有驱动箱2,驱动箱2的内部固定安装有驱动装置,驱动装置的左右两端为双轴动力设计,驱动装置与锥形齿轮组4的连接关系为转动连接,通过驱动转动带动转动杆3转动,转动杆3配合锥形齿轮组4带动螺旋杆5运动,螺旋杆5带动移动板6上下运动,驱动箱2的内部转动连接有转动杆3,转动杆3的左右两端转动连接有锥形齿轮组4,驱动箱2上端的左右两端均转动连接有螺旋杆5,两个螺旋杆5之间活动安装有移动板6,移动板6与连接管9均为中空设计,且二者为连通设计,通过移动板6运动,通过连接管9带动支撑板11在储水箱10中运动,支撑板11向下运动时,挤压气囊15,将气囊15中的气体挤出,增加了储水箱10中的气压,带动水向连接管9向支撑板11运动,进入到支撑板11中的水槽体中,随着支撑板11向下运动,压力越来越大,带动移动块12不断的相对运动,配合连接杆带动限位杆14向下运动,从而可以打开连接管9口,水通过连接管9进入到移动板6的内部,从而可以从喷嘴8中喷出,实现了对集热器本体清洗的效果。

[0028] 移动板6的上端转动连接有清洁辊7,底座1的上端固定安装有集热器本体,连接管9与支撑板11的连接关系为固定连接,清洗装置固定安装在集热器本体的前端,通过螺旋杆5带动移动板6运动,移动板6中喷出水的同时,上端的清洗辊7在集热器本体表面滑动,从而可以起到前面喷水后面清扫的效果,增加了清扫的效果,移动板6的下端固定安装有喷嘴8,移动板6的下端固定安装有连接管9,驱动箱2的上端且在螺旋杆5之间固定安装有储水箱10,储水箱10的内部活动安装有支撑板11,支撑板11的内部开设有水槽体,水槽体与连接管9为连通设计,移动块12与水槽体的连接关系为滑动连接,水槽体中移动连接有移动块12,移动块12相对运动可以带动限位杆14运动,限位杆14运动到下端,可以打开连接管9与水槽体相连,支撑板11的内部的左右两端活动安装有移动块12,移动块12上开设有活动槽体,活动槽体与限位杆14之间活动安装有连接杆,移动块12通过连接杆带动限位杆14运动,支撑板11的内部的左右两端均转动连接有滚轮13,滚轮13的相对面上固定安装有限位杆14,两个限位杆14之间固定安装有复位弹簧,复位弹簧有助于限位杆14恢复原来装置,支撑板11的下端固定安装有气囊15,气囊15固定安装在储水箱10的内部,气囊15的右端固定安装有单向阀,气囊15在支撑板11向下运动时,可以挤压气囊15,将气囊15中的气体挤出,在支撑板11向上运动时,气囊15恢复体积,从单向阀中吸进气体,急需等待下次清洗。

[0029] 工作原理:在使用过程中,首先启动驱动装置,驱动转动带动转动杆3转动,转动杆3配合锥形齿轮组4带动螺旋杆5运动,螺旋杆5带动移动板6上下运动,连接管9带动支撑板11在储水箱10中运动,支撑板11向下运动时,挤压气囊15,将气囊15中的气体挤出,增加了储水箱10中的气压,带动水向连接管9向支撑板11运动,进入到支撑板11中的水槽体中,随着支撑板11向下运动,压力越来越大,带动移动块12不断的相对运动,配合连接杆带动限位杆14向下运动,从而可以打开连接管9口,水通过连接管9进入到移动板6的内部,从而可以从喷嘴8中喷出,实现了对集热器本体清洗的效果,再配合上螺旋杆5带动移动板6运动,移

动板6中喷出水的同时,上端的清洗辊7在集热器本体表面滑动,从而可以起到前面喷水后面清扫的效果,增加了清扫的效果。

[0030] 综上所述,该可以利用气压提高水喷出速度的一体化清洗装置,通过在移动板6向下运动带动清洗辊7运动的过程中,挤压气囊15,增加储水箱10中的气压,将储水箱10中的水带到移动板6中,对集热器本体先喷水后清洗,从而增加了清洗的效率。

[0031] 尽管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下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。

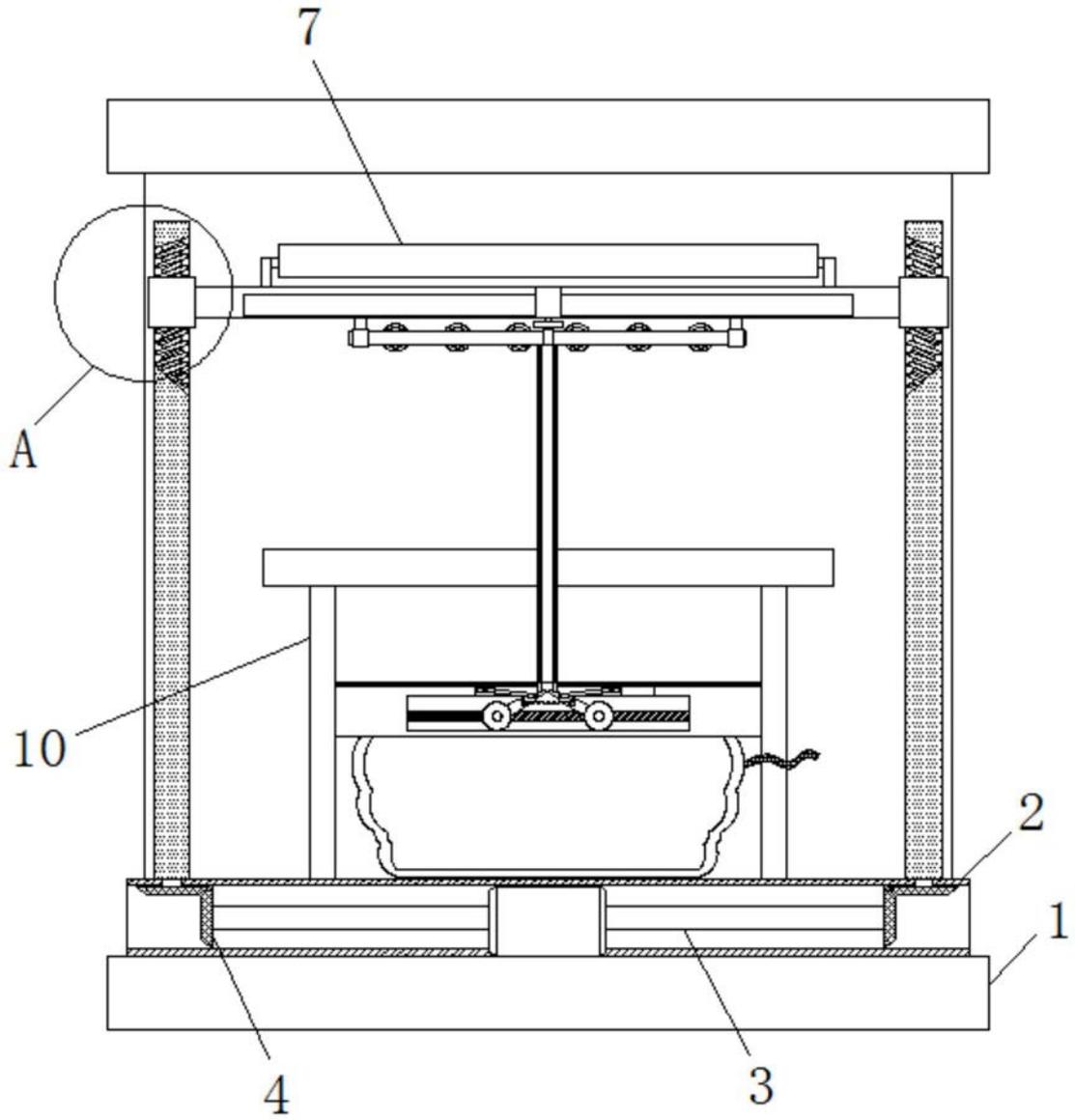


图1

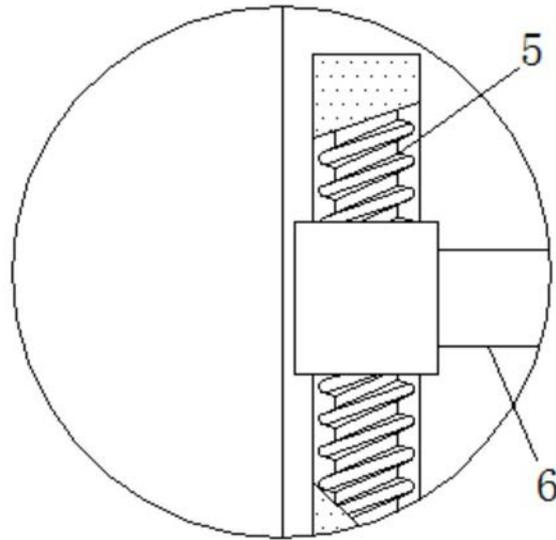


图2

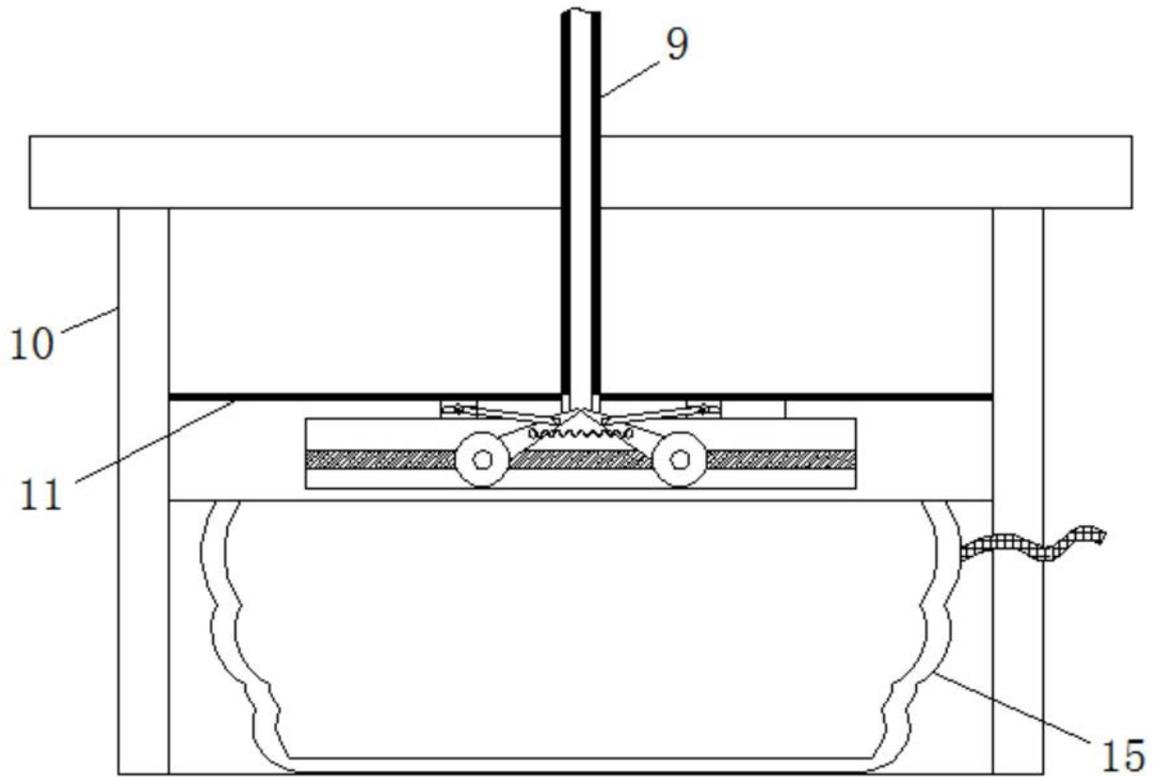


图3

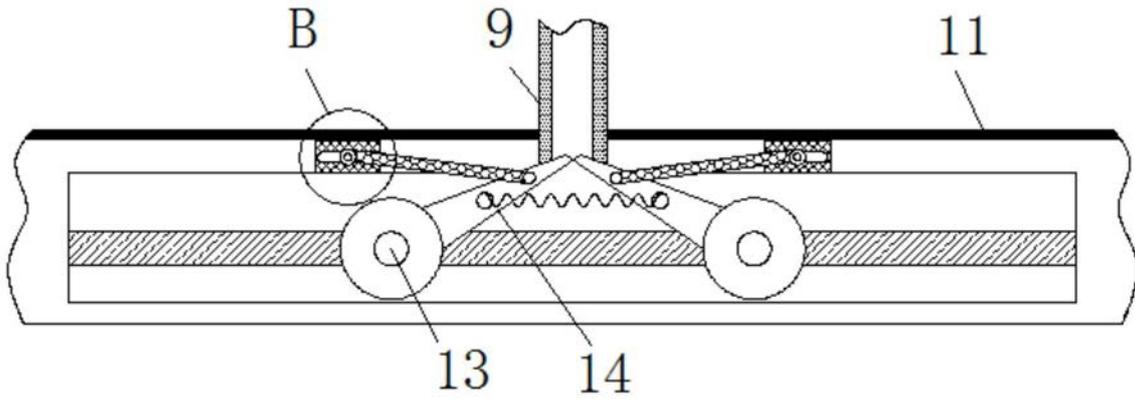


图4

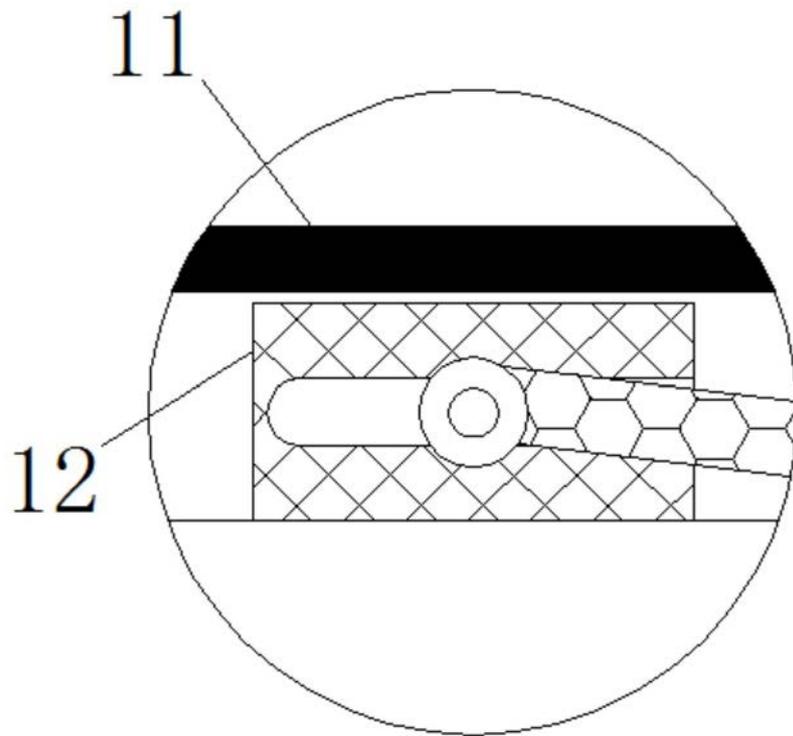


图5