



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112267230 A

(43) 申请公布日 2021.01.26

(21) 申请号 202011144058.5

(22) 申请日 2020.10.23

(71) 申请人 肖军香

地址 430000 湖北省武汉市武昌区新华里
附85号

(72) 发明人 肖军香

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 付静

(51) Int. Cl.

D06B 1/16 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06B 23/22 (2006.01)

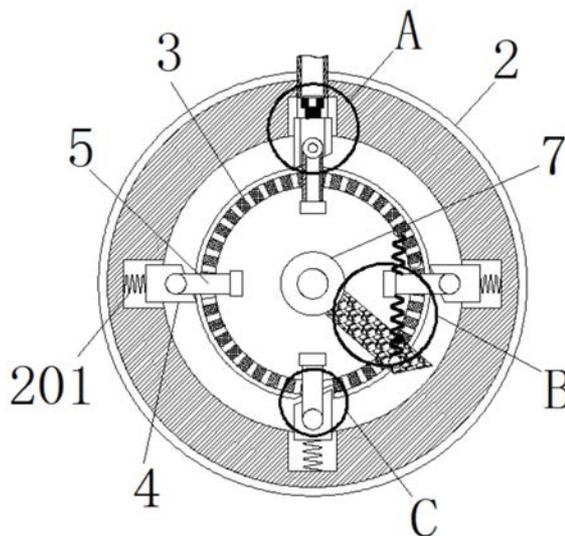
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置

(57) 摘要

本发明涉及纺织染色技术领域,且公开了一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,包括主架,所述主架的内部转动连接有固定轮。该装置初始时,上端的限位块处于堵住进料管的状态,配合转动轴带动转动杆运动,转动杆在经过限位块时,可以将限位块向上挑动,限位块离开限位槽,然后转动杆配合缓冲弹簧带动分配轮转动九十度,直到限位槽转动到上端时,进料管才可以被打开,染料才可以进入到上端的固定管中,然后从此时开始到下一次限位槽转动到上端位置时的时间间隔里,染料完成对纺织面料的印染工作,从而实现了间歇式染色的目的,使得染料更充分的与纺织布料结合,达到了染色均匀充分的效果。



1. 一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,包括主架(1),其特征在于:所述主架(1)的内部转动连接有固定轮(2),所述固定轮(2)的内部转动连接有分配轮(3),所述固定轮(2)的内部通过复位弹簧(201)滑动连接有均匀分布的限位块(4),所述限位块(4)的相对面上固定安装有固定管(5),所述上端限位块(4)的上端固定安装有连接杆(6),所述分配轮(3)的内部转动连接有转动轴(7),所述转动轴(7)的前端固定安装有转动杆(8),所述转动杆(8)与分配轮(3)之间固定安装有缓冲弹簧(9),所述固定轮(2)的上端固定安装有进料管(10),所述主架(1)内部的下端固定安装有驱动装置(11),所述驱动装置(11)的上端固定安装有锥齿轮组(12),所述锥齿轮组(12)的后端转动连接有染色压辊(13),所述锥齿轮组(12)的左端转动连接有螺杆(14),所述螺杆(14)的下端啮合连接有齿轮(15),所述齿轮(15)上活动安装有活动架(16),所述活动架(16)的内部固定安装有气囊(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,其特征在于:所述分配轮(3)上开设有均匀分布的下料口,上端的固定管(5)与限位块(4)为中空设计。

3. 根据权利要求1所述的一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,其特征在于:所述分配轮(3)上开设有与限位块(4)相对应的限位槽(18),连接杆(6)与进料管(10)的连接关系为滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,其特征在于:所述锥齿轮组(12)的前端与转动轴(7)之间活动连接有皮带轮。

5. 根据权利要求1所述的一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,其特征在于:所述齿轮(15)的左端与主架(1)之间的连接关系为转动连接,活动架(16)活动安装在齿轮(15)的偏心处。

6. 根据权利要求1所述的一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,其特征在于:所述主架(1)内部的下端固定安装有导杆,导杆与活动架(16)的连接关系为活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,其特征在于:所述气囊(17)与活动架(16)之间固定安装有均匀分布的调节弹簧。

8. 根据权利要求1所述的一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,其特征在于:所述活动架(16)的内部固定安装有加热板,加热板的上端与染色压辊(13)的连接关系为为紧密连接。

一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织染色技术领域,具体为一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置。

背景技术

[0002] 纺织面料按织造方法分,有纬编针织面料和经编针织面料两大类,在纺织面料加工过程中,需要对纺织面料的表面进行染色加工,这样使面料的颜色达到人们的需要,同时提高了面料的多样化,使的在后期纺织中更加满足顾客审美体验。

[0003] 但是,目前的纺织面料染色装置在使用过程中非常的不方便,而且占用棉结较大,需要大型的染料池,然后将面料放在染色压辊上进行染色,燃料在一直消耗,造成面料的表面色差较大,而且次过程中需要多人合作对染色压辊进行上色,增加人工负担,而且生产效率低。

[0004] 针对上述提出的问题,现在急需一种可以实现间歇式投入染料到染色压辊上的装置,保证纺织面料被均匀染色的过程中,同时可以省去人工手动操作,提供染色效率。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,具备染色效果好,上色均匀且占用面积小,效率高等优点,解决了现有装置中染色装置使用不便,且上色不均匀,色差较大的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述染色效果好,上色均匀且占用面积小,效率高等目的,本发明提供如下技术方案:一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,包括主架,所述主架的内部转动连接有固定轮,所述固定轮的内部转动连接有分配轮,所述固定轮的内部通过复位弹簧滑动连接有均匀分布的限位块,所述限位块的相对面上固定安装有固定管,所述上端限位块的上端固定安装有连接杆,所述分配轮的内部转动连接有转动轴,所述转动轴的前端固定安装有转动杆,所述转动杆与分配轮之间固定安装有缓冲弹簧,所述固定轮的上端固定安装有进料管,所述主架内部的下端固定安装有驱动装置,所述驱动装置的上端固定安装有锥齿轮组,所述锥齿轮组的后端转动连接有染色压辊,所述锥齿轮组的左端转动连接有螺杆,所述螺杆的下端啮合连接有齿轮,所述齿轮上活动安装有活动架,所述活动架的内部固定安装有气囊。

[0009] 优选的,所述分配轮上开设有均匀分布的下料口,上端的固定管与限位块为中空设计,初始位置时,上端的限位块处于堵住进料管的状态,配合转动轴带动转动杆运动,转动杆在经过限位块时,可以将限位块向上挑动,限位块离开限位槽,然后转动杆配合缓冲弹簧带动分配轮转动九十度,直到限位槽转动到上端时,进料管才可以被打开,燃料才可以进入到上端的固定管中,然后从此时开始到下一次限位槽转动到上端位置时的时间间隔里,

染料完成对纺织面料的印染工作,从而实现了间歇式染色的目的,使得染料更充分的与纺织布料结合,达到了染色均匀充分的效果。

[0010] 优选的,所述分配轮上开设有与限位块相对应的限位槽,连接杆与进料管的连接关系为滑动连接,限位块与限位槽接触时,分配轮静止,限位槽从一个限位块运动到另一个限位块时,分配轮转动。

[0011] 优选的,所述锥齿轮组的前端与转动轴之间活动连接有皮带轮,通过驱动装置配合皮带轮的作用,可以带转动轴转动。

[0012] 优选的,所述齿轮的左端与主架之间的连接关系为转动连接,活动架活动安装在齿轮的偏心处,通过进入分配轮的燃料,然后会随着重力的原因落入到染色压辊上,给其上色,然后再通过螺杆带动齿轮转动,齿轮转动过程中配合活动架的作用,可以对气囊进行挤压或者释放,使得气囊可以吸气或者放气,配和加热板的作用,活动架内部的热气会被气囊放气的时候带入到染色之后的布料上,从而实现了烘干的效果。

[0013] 优选的,所述主架内部的下端固定安装有导杆,导杆与活动架的连接关系为活动连接,活动架在齿轮上向上运动时,活动架收缩,对气囊压缩,相反则释放。

[0014] 优选的,所述气囊与活动架之间固定安装有均匀分布的调节弹簧,调节弹簧便于气囊被压缩之后恢复原状。

[0015] 优选的,所述活动架的内部固定安装有加热板,加热板的上端与染色压辊的连接关系为为紧密连接。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、该基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,初始位置时,上端的限位块处于堵住进料管的状态,配合转动轴带动转动杆运动,转动杆在经过限位块时,可以将限位块向上挑动,限位块离开限位槽,然后转动杆配合缓冲弹簧带动分配轮转动九十度,直到限位槽转动到上端时,进料管才可以被打开,燃料才可以进入到上端的固定管中,然后从此时开始到下一次限位槽转动到上端位置时的时间间隔里,染料完成对纺织面料的印染工作,从而实现了间歇式染色的目的,使得染料更充分的与纺织布料结合,达到了染色均匀充分的效果。

[0019] 2、该基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置,通过进入分配轮的燃料,然后会随着重力的原因落入到染色压辊上,给其上色,然后再通过螺杆带动齿轮转动,齿轮转动过程中配合活动架的作用,可以对气囊进行挤压或者释放,使得气囊可以吸气或者放气,配和加热板的作用,活动架内部的热气会被气囊放气的时候带入到染色之后的布料上,从而实现了烘干的效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明固定轮结构正面示意图;

[0021] 图2为本发明图1中A结构放大示意图;

[0022] 图3为本发明图1中B结构放大示意图;

[0023] 图4为本发明图1中C结构放大示意图;

[0024] 图5为本发明整体结构正面示意图；

[0025] 图6为本发明染色压辊结构侧视示意图；

[0026] 图7为本发明螺杆结构示意图。

[0027] 图中：1主架、2固定轮、201复位弹簧、3分配轮、4限位块、5固定管、6连接杆、7转动轴、8转动杆、9缓冲弹簧、10进料管、11驱动装置、12锥齿轮组、13染色压辊、14螺杆、15齿轮、16活动架、17气囊、18限位槽。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-7，一种基于间歇式投入染料的纺织面料染色装置，包括主架1，主架1的内部转动连接有固定轮2，固定轮2的内部转动连接有分配轮3，分配轮3上开设有与限位块4相对应的限位槽18，连接杆6与进料管10的连接关系为滑动连接，限位块4与限位槽18接触时，分配轮3静止，限位槽18从一个限位块4运动到另一个限位块4时，分配轮3转动，分配轮3上开设有均匀分布的下料口，上端的固定管5与限位块4为中空设计，初始位置时，上端的限位块4处于堵住进料管10的状态，配合转动轴7带动转动杆8运动，转动杆8在经过限位块4时，可以将限位块4向上挑动，限位块4离开限位槽18，然后转动杆8配合缓冲弹簧9带动分配轮3转动九十度，直到限位槽18转动到上端时，进料管10才可以被打开，染料才可以进入到上端的固定管5中，然后从此时开始到下一次限位槽18转动到上端位置时的时间间隔里，染料完成对纺织面料的印染工作，从而实现了间歇式染色的目的，使得染料更充分的与纺织布料结合，达到了染色均匀充分的效果。

[0030] 固定轮2的内部通过复位弹簧201滑动连接有均匀分布的限位块4，限位块4的相对面上固定安装有固定管5，上端限位块4的上端固定安装有连接杆6，分配轮3的内部转动连接有转动轴7，转动轴7的前端固定安装有转动杆8，转动杆8与分配轮3之间固定安装有缓冲弹簧9，固定轮2的上端固定安装有进料管10，主架1内部的下端固定安装有驱动装置11，驱动装置11的上端固定安装有锥齿轮组12，锥齿轮组12的前端与转动轴7之间活动连接有皮带轮，通过驱动装置11配合皮带轮的作用，可以带转动轴7转动，锥齿轮组12的后端转动连接有染色压辊13，锥齿轮组12的左端转动连接有螺杆14，螺杆14的下端啮合连接有齿轮15，齿轮15的左端与主架1之间的连接关系为转动连接，活动架16活动安装在齿轮15的偏心处，通过进入分配轮3的染料，然后会随着重力的原因落入到染色压辊13上，给其上色，然后再通过螺杆14带动齿轮15转动，齿轮15转动过程中配合活动架16的作用，可以对气囊17进行挤压或者释放，使得气囊17可以吸气或者放气，配和加热板的作用，活动架16内部的热气会被气囊17放气的时候带入到染色之后的布料上，从而实现了烘干的效果，齿轮15上活动安装有活动架16，活动架16的内部固定安装有加热板，加热板的上端与染色压辊13的连接关系为为紧密连接，主架1内部的下端固定安装有导杆，导杆与活动架16的连接关系为活动连接，活动架16在齿轮15上向上运动时，活动架16收缩，对气囊17压缩，相反则释放，活动架16的内部固定安装有气囊17，气囊17与活动架16之间固定安装有均匀分布的调节弹簧，调节

弹簧便于气囊17被压缩之后恢复原状。

[0031] 工作原理:在使用过程中,首先通过驱动装置11配合皮带轮的作用,可以带转动轴7转动,初始位置时,上端的限位块4处于堵住进料管10的状态,配合转动轴7带动转动杆8运动,转动杆8在经过限位块4时,可以将限位块4向上挑动,限位块4离开限位槽18,限位块4与限位槽18接触时,分配轮3静止,限位槽18从一个限位块4运动到另一个限位块4时,分配轮3转动,然后转动杆8配合缓冲弹簧9带动分配轮3转动九十度,直到限位槽18转动到上端时,进料管10才可以被打开,燃料才可以进入到上端的固定管5中,然后从此时开始到下一次限位槽18转动到上端位置时的时间间隔里,染料完成对纺织面料的印染工作,从而实现了间歇式染色的目的,使得染料更充分的与纺织布料结合,达到了染色均匀充分的效果;再通过进入分配轮3的燃料,然后会随着重力的原因落入到染色压辊13上,给其上色,然后再通过螺杆14带动齿轮15转动,齿轮15转动过程中配合活动架16的作用,活动架16在齿轮15上向上运动时,活动架16收缩,对气囊17压缩,相反则释放,所以可以对气囊17进行挤压或者释放,使得气囊17可以吸气或者放气,配和加热板的作用,活动架16内部的热气会被气囊17放气的时候带入到染色之后的布料上,从而实现了烘干的效果。

[0032] 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。

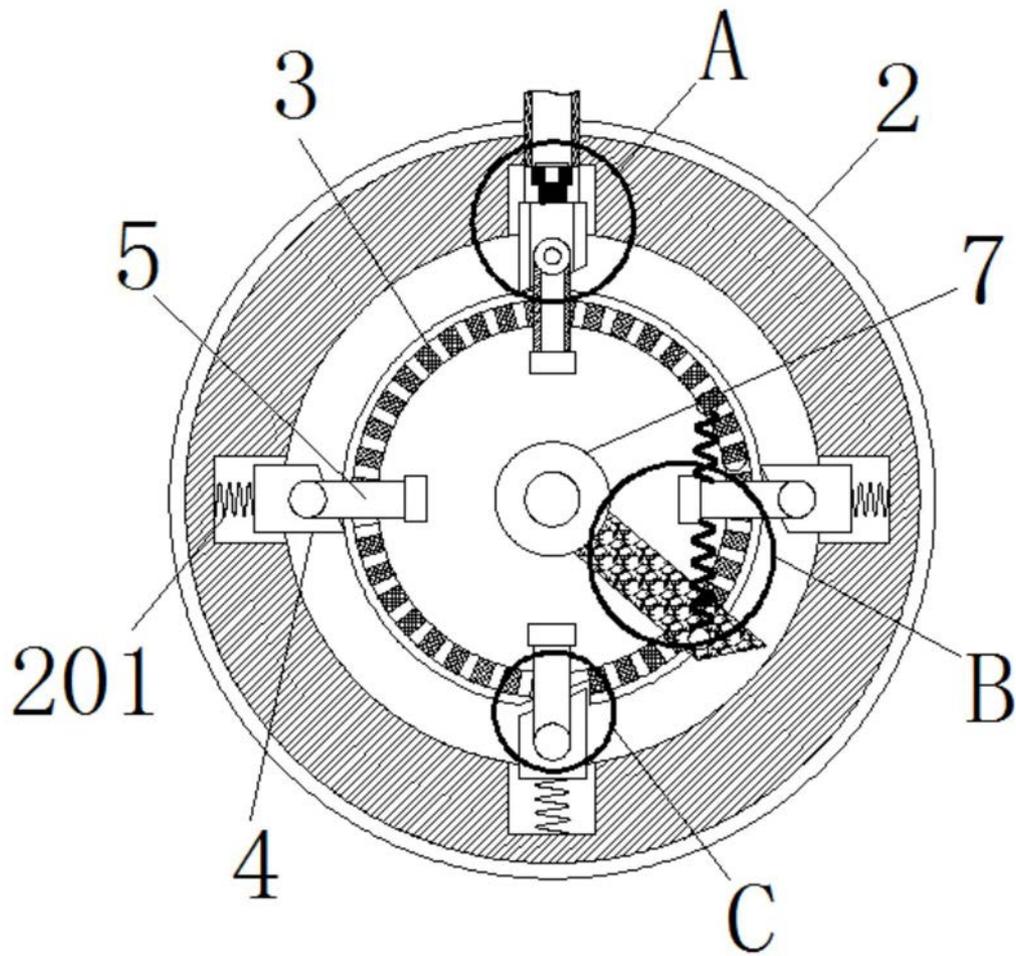


图1

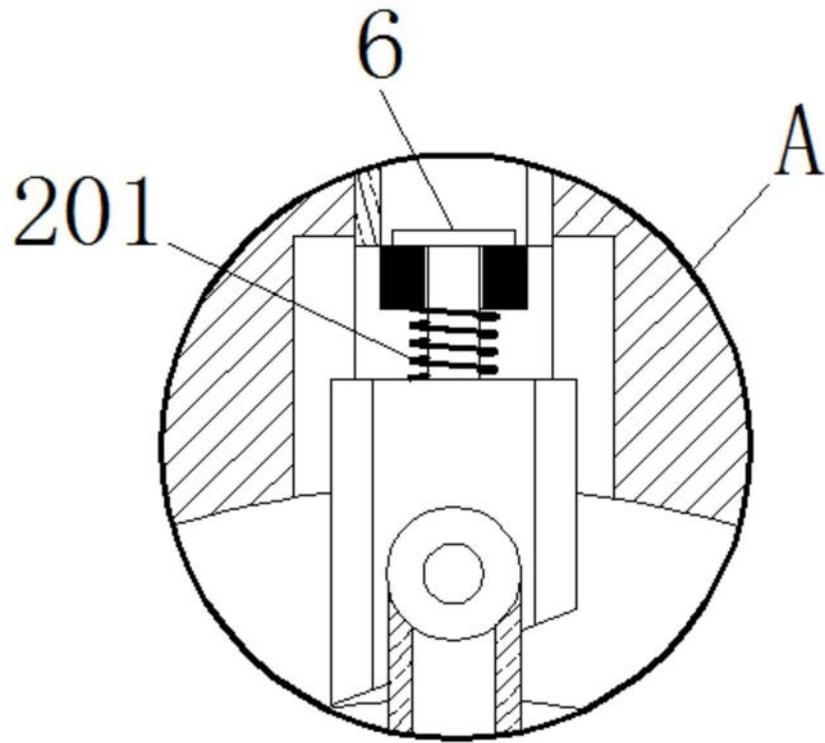


图2

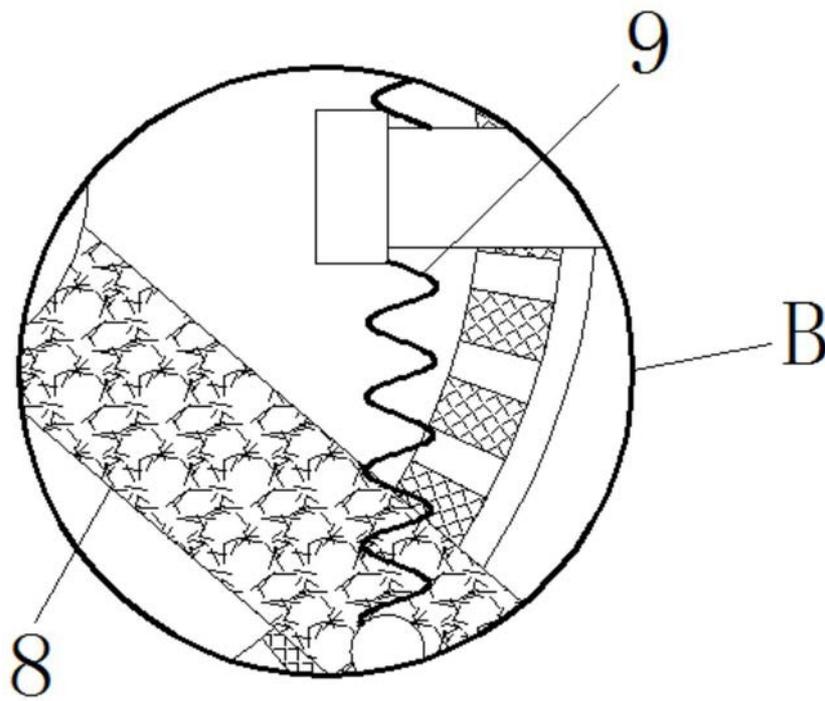


图3

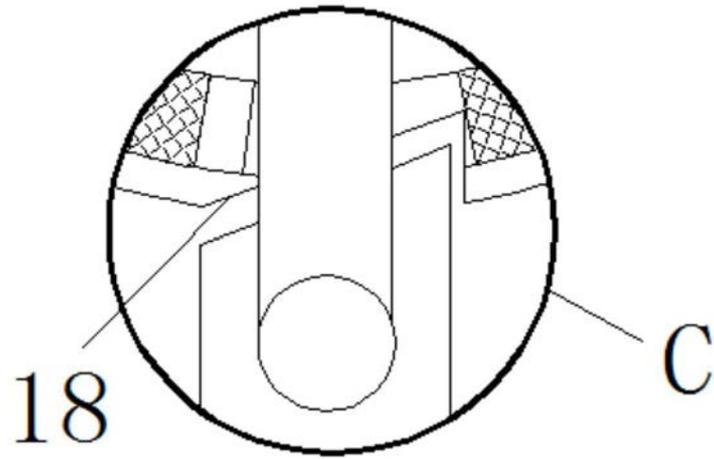


图4

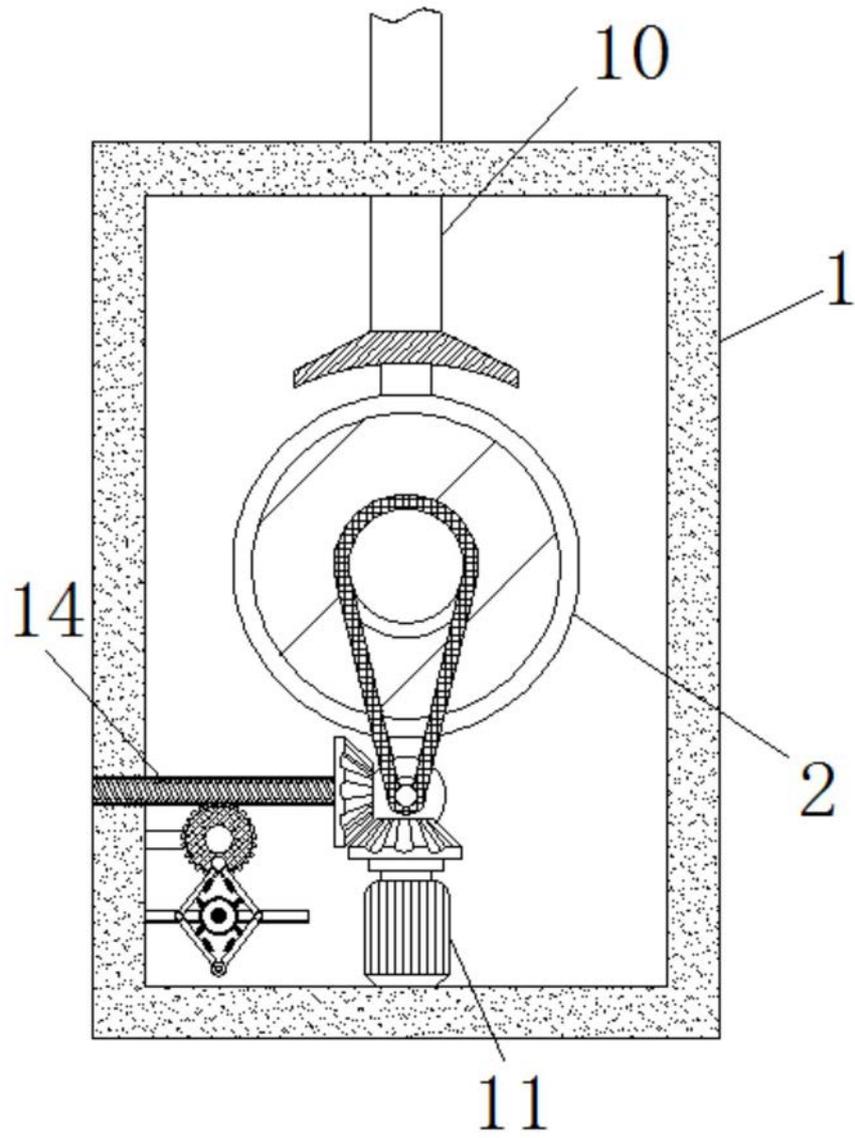


图5

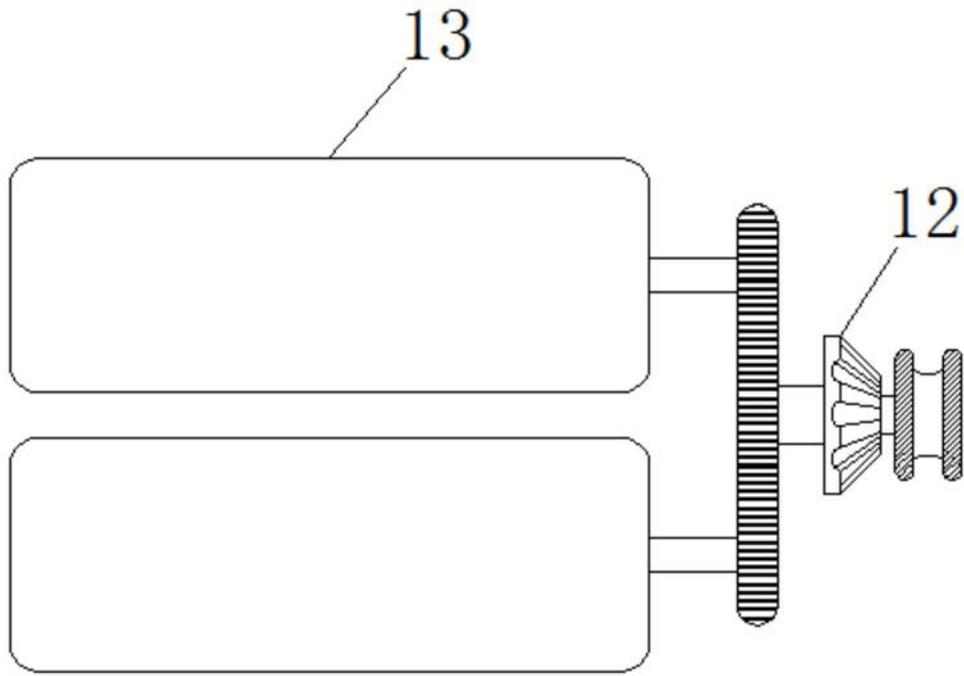


图6

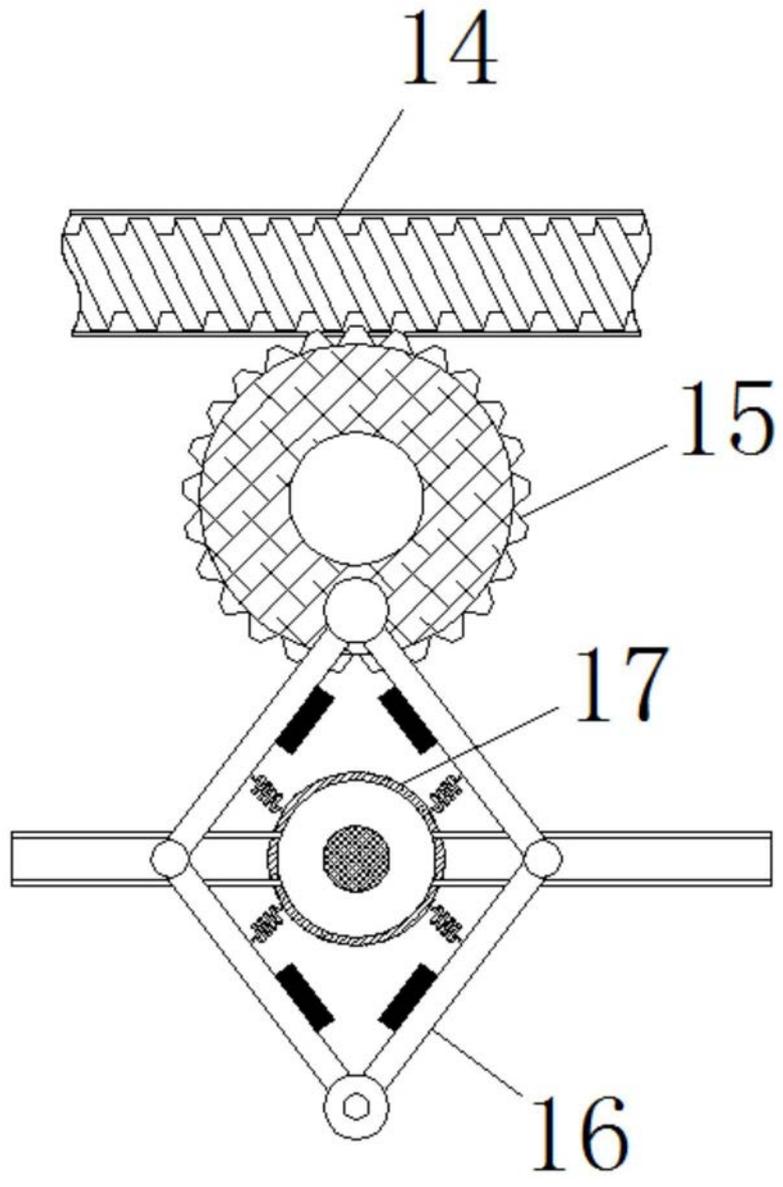


图7