



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213107787 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021435601.2

(22) 申请日 2020.07.21

(73) 专利权人 山西金耐德建设工程有限公司

地址 030021 山西省太原市万柏林区晋祠
路246号太原理工大学长风住宅小区
17号楼底商北10号

(72) 发明人 张进

(74) 专利代理机构 天津易企创知识产权代理事
务所(普通合伙) 12242

代理人 魏凤程

(51) Int.Cl.

B29C 43/24 (2006.01)

B29C 43/32 (2006.01)

B29C 43/46 (2006.01)

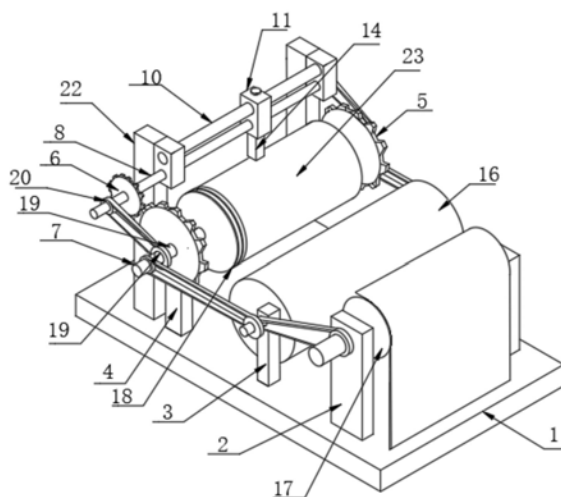
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于防水材料生产的三辊压延复合机

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于防水材料生产的三辊压延复合机,涉及生产加工设备领域。该挤压组件包括第二支撑板,第一齿轮、第二齿轮、转动盘、第一滚动筒、第一带轮、第二带轮、滚动轴、丝杆、套筒、限位杆、固定板和挤压器,第三支撑板固定连接于底板顶部两侧,第二带轮与滚动轴一侧固定连接,滚动轴依次贯穿第一齿轮、转动盘和支撑板,滚动轴均与第一齿轮、支撑板和转动盘通过轴承转动连接,该套筒贯穿第二支撑板并与转动盘一侧固定连接,从而带动转动盘反向转动,通过转动将凹槽内部的涂料倒入底部的收集槽中,定期进行清理,该设备将防水涂料更加均匀的分布到卷材上,提高了防水卷材的品质,简单实用,提高生产效率。



1. 一种用于防水材料生产的三辊压延复合机,包括底板(1)、第一支撑板(2)和第二支撑板(3),所述第一支撑板(2)固定连接于底板(1)顶部两侧,所述第二支撑板(3)固定连接于底板(1)顶部两侧,其特征在于:所述底板(1)顶部设有挤压组件;

所述挤压组件包括第三支撑板(4),第一齿轮(5)、第二齿轮(6)、转动盘(18)、第一滚动筒(23)、第一带轮(19)、第二带轮(20)、滚动轴(7)、丝杆(8)、套筒(9)、限位杆(10)、固定板(22)和挤压器(11),所述第三支撑板(4)固定连接于底板(1)顶部两侧,所述第二带轮(20)与滚动轴(7)一侧固定连接,所述滚动轴(7)依次贯穿第一齿轮(5)、转动盘(18)和支撑板,所述滚动轴(7)均与第一齿轮(5)、支撑板和转动盘(18)通过轴承转动连接,所述滚动轴(7)与第一滚动筒(23)一侧固定连接,所述固定板(22)固定连接于底板(1)顶部两侧,所述限位杆(10)贯固定板(22)并与固定板(22)固定连接,所述限位杆(10)贯穿挤压器(11)并与挤压器(11)滑动连接,所述丝杆(8)贯穿固定板(22)一侧并与固定板(22)通过轴承转动连接,所述挤压器(11)设置于丝杆(8)外侧,所述丝杆(8)一端与第一带轮(19)固定连接,所述第二齿轮(6)均与丝杆(8)两端固定连接,所述第二齿轮(6)与第一齿轮(5)啮合连接,所述套筒(9)与第一齿轮(5)另一侧固定连接,所述套筒(9)贯穿第三支撑板(4)并第三支撑板(4)通过轴承转动连接,所述套筒(9)与转动盘(18)一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于防水材料生产的三辊压延复合机,其特征在于:所述挤压器(11)包括推杆(12)、挤压块(14)和弹簧(13),所述推杆(12)一侧设有滑槽,所述推杆(12)底部与弹簧(13)固定连接,所述弹簧(13)与挤压块(14)顶部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于防水材料生产的三辊压延复合机,其特征在于:所述挤压器(11)顶部设有转动杆(15),所述转动杆(15)贯穿挤压器(11)并与挤压器(11)螺纹连接,所述转动杆(15)与推杆(12)顶部轴承转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于防水材料生产的三辊压延复合机,其特征在于:所述转动盘(18)设置于靠近第一滚动筒(23)两侧,所述转动盘(18)外侧设有凹槽,所述凹槽底部设置为弧面。

5. 根据权利要求1所述的一种用于防水材料生产的三辊压延复合机,其特征在于:所述底板(1)顶部固定连接收集槽(24),所述收集槽(24)设置于第一滚动筒(23)底部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于防水材料生产的三辊压延复合机,其特征在于:两个所述第一支撑板(2)之间设有第二滚动筒(16),所述第二滚动筒(16)与支撑板一侧通过轴承转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种用于防水材料生产的三辊压延复合机,其特征在于:两个所述第二支撑板(3)之间设有第三滚动筒(17),所述第二滚动筒(16)与第一支撑板(2)一侧通过轴承转动连接,所述第二滚动筒(16)和第三滚动筒(17)两端均设有皮带轮,所述皮带轮外侧设有皮带,所述第一滚动筒(23)、第二滚动筒(16)和第三滚动筒(17)之间均通过皮带传动连接,所述第三滚动筒(17)一侧设有电机(21),所述电机(21)输出轴与第三滚动筒(17)一端固定连接。

一种用于防水材料生产的三辊压延复合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产加工设备领域,具体为一种用于防水材料生产的三辊压延复合机。

背景技术

[0002] 众所周知,防水建材包括防水卷材和防水涂料,目前防水卷材使用量还占大多数防水卷材的制备工艺中有压延工序,是将卷材最终定型成为平板状,方便后期使用,由于卷材的制备是将具有一定温度和粘度的材料进行碾压成型。

[0003] 但在挤压后表面的涂料挤压不均匀,使防水卷材的品质难以提高,人工处理十分不便。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于防水材料生产的三辊压延复合机,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于防水材料生产的三辊压延复合机,包括底板、第一支撑板和第二支撑板,所述第一支撑板固定连接于底板顶部两侧,所述第二支撑板固定连接于底板顶部两侧,所述底板顶部设有挤压组件;

[0008] 所述挤压组件包括第二支撑板,第一齿轮、第二齿轮、转动盘、第一滚动筒、第一带轮、第二带轮、滚动轴、丝杆、套筒、限位杆、固定板和挤压器,所述第三支撑板固定连接于底板顶部两侧,所述第二带轮与滚动轴一侧固定连接,所述滚动轴依次贯穿第一齿轮、转动盘和支撑板,所述滚动轴均与第一齿轮、支撑板和转动盘通过轴承转动连接,所述滚动轴与第一滚动筒一侧固定连接,所述固定板固定连接于底板顶部两侧,所述限位杆贯固定板并与固定板固定连接,所述限位杆贯穿挤压器并与挤压器滑动连接,所述丝杆贯穿固定板一侧并与固定板通过轴承转动连接,所述挤压器设置于丝杆外侧,所述丝杆一端与第一带轮固定连接,所述第二齿轮均与丝杆两端固定连接,所述第二齿轮与第一齿轮啮合连接,所述套筒与第一齿轮另一侧固定连接,所述套筒贯穿第二支撑板并第二支撑板通过轴承转动连接,所述套筒与转动盘一侧固定连接

[0009] 优选的,所述挤压器包括推杆、挤压块和弹簧,所述推杆一侧设有滑槽,所述推杆底部与弹簧固定连接,所述弹簧与挤压块顶部固定连接。

[0010] 优选的,所述挤压器顶部设有转动杆,所述转动杆贯穿挤压器并与挤压器螺纹连接,所述转动杆与推杆顶部轴承转动连接。

[0011] 优选的,所述转动盘设置于靠近第一滚动筒两侧,所述转动盘外侧设有凹槽,所述凹槽底部设置为弧面。

[0012] 优选的,所述底板顶部固定连接收集槽,所述收集槽设置于第一滚动筒底部。

[0013] 优选的,两个所述第一支撑板之间设有第二滚动筒,所述第二滚动筒与支撑板一侧通过轴承转动连接。

[0014] 优选的,两个所述第二支撑板之间设有第三滚动筒,所述第二滚动筒与第一支撑板一侧通过轴承转动连接,所述第二滚动筒和第三滚动筒(两端均设有皮带轮,所述皮带轮外侧设有皮带,所述第一滚动筒、第二滚动筒和第三滚动筒之间均通过皮带传动连接,所述第三滚动筒一侧设有电机,所述电机输出轴与第三滚动筒一端固定连接。

[0015] 本实用新型提供了一种用于防水材料生产的三辊压延复合机,其具备的有益效果如下:

[0016] 1、该滚动轴上的第一带轮与丝杆第二带轮通过皮带传动连接,带动丝杆进行转动,丝杆外侧设有挤压器,限位杆贯穿挤压器对其进行限位,使挤压器向左右摆动,有利于对挤压后卷材涂料不均匀的位置进行挤压,多余的涂料从侧边被挤压出来,在第一滚动筒两侧设有转动盘,转动盘内部设有滑槽,有利于多余的涂料被挤压到滑槽中进行收集。

[0017] 2、该当挤压器摆动到凹槽位置,挤压器内部挤压块与弹簧固定连接,被弹入到滑槽中,凹槽底部设置为弧形面,有利于对挤压块表面的粘连的涂料清除。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的正视图;

[0020] 图3为本实用新型俯视图;

[0021] 图4为本实用新型图2的A部结构放大图。

[0022] 图中:1、底板;2、第一支撑板;3、第二支撑板;4、第三支撑板;5、第一齿轮;6、第二齿轮;7、滚动轴;8、丝杆;9、套筒;10、限位杆;11、挤压器;12、推杆;13、弹簧;14、挤压块;15、转动杆;16、第二滚动筒;17、第三滚动筒;18、转动盘;19、第一带轮;20、第二带轮;21、电机;22、固定板;23、第一滚动筒;24、收集槽。

具体实施方式

[0023] 本实用新型实施例提供一种用于防水材料生产的三辊压延复合机,如图 1-4所示,包括底板1、第一支撑板和第二支撑板3,所述第一支撑板2固定连接于底板1顶部两侧,所述第二支撑板3固定连接于底板1顶部两侧,两个所述第二支撑板3之间设有第三滚动筒17,两个所述第一支撑板2之间设有第二滚动筒16,所述第二滚动筒16与支撑板一侧通过轴承转动连接,所述第二滚动筒16与第一支撑板2一侧通过轴承转动连接,所述第二滚动筒16和第三滚动筒17两端均设有皮带轮,所述皮带轮外侧设有皮带,所述第一滚动筒23、第二滚动筒16和第三滚动筒17之间均通过皮带传动连接,所述第三滚动筒17一侧设有电机21,所述电机21输出轴与第三滚动筒17一端固定连接,有利于当第一滚动筒23、第二滚动筒16和第三滚动筒17之间进行同步转动传动,所述底板1顶部固定连接收集槽24,所述收集槽24设置于第一滚动筒23底部,有利于当转动将凹槽内部的涂料倒入底部的收集槽24中,定期进行清理,所述底板1顶部设有挤压组件;

[0024] 所述挤压组件包括第二支撑板4,第一齿轮5、第二齿轮6、转动盘18、第一滚动筒23、第一带轮19、第二带轮20、滚动轴7、丝杆8、套筒9、限位杆10、固定板22和挤压器11,所述

第三支撑板4固定连接于底板1顶部两侧,所述第二带轮20与滚动轴7一侧固定连接,所述滚动轴7依次贯穿第一齿轮5、转动盘18和支撑板,所述转动盘18设置于靠近第一滚动筒23两侧,所述转动盘18外侧设有凹槽,所述凹槽底部设置为弧面,有利于对挤压块14表面的粘连的涂料清除,所述滚动轴7均与第一齿轮5、支撑板和转动盘18通过轴承转动连接,所述滚动轴7与第一滚动筒23一侧固定连接,所述固定板22固定连接于底板1顶部两侧,所述限位杆10贯穿固定板22并与固定板22固定连接,所述限位杆10贯穿挤压器11并与挤压器11滑动连接,所述挤压器11包括推杆12、挤压块14和弹簧13,所述推杆12一侧设有滑槽,所述推杆12底部与弹簧13固定连接,所述弹簧13与挤压块14顶部固定连接,有利挤压块14对卷材挤压进行缓冲,使卷材和挤压块14贴合更紧密,所述挤压器11顶部设有转动杆15,所述转动杆15贯穿挤压器11并与挤压器11螺纹连接,所述转动杆15与推杆12顶部轴承转动连接,有利通过转动转动杆15,使推杆12进行上下移动调节对不同卷材厚度进行调节,所述丝杆8贯穿固定板22一侧并与固定板22通过轴承转动连接,所述挤压器11设置于丝杆8外侧,所述丝杆8一端与第一带轮19固定连接,所述第二齿轮6均与丝杆8两端固定连接,所述第二齿轮6与第一齿轮5啮合连接,所述套筒9与第一齿轮5另一侧固定连接,所述套筒9贯穿第二支撑板4并第二支撑板4通过轴承转动连接,所述套筒9与转动盘18一侧固定连接,

[0025] 实施方式具体为:当开始工作时,电机21输出轴带动第三滚动筒17开始转动,第三滚动筒17转动将带有涂料的防水卷材卷入,第二滚动筒16和第三滚动筒17两端均设有带轮,所述第二滚动筒16和第三滚动筒17之间通过带轮传动连接,开始转动使卷材进行挤压,将涂料与卷材固定,第一滚动筒23、第二滚动筒16和第三滚动筒17之间通过皮带轮传动连接进行同步滚动,当卷材由第二滚动筒16和第三滚动筒17之间挤出,带动到第一滚动筒23;

[0026] 滚动轴7上的第一带轮19与丝杆8第二带轮20通过皮带传动连接,带动丝杆8进行转动,丝杆8外侧设有挤压器11,限位杆10贯穿挤压器11对其进行限位,使挤压器11向左右摆动,有利于对挤压后卷材涂料不均匀的位置进行挤压,多余的涂料从侧边被挤压出来,在第一滚动筒23两侧设有转动盘18,转动盘18内部设有滑槽,有利于多余的涂料被挤压到滑槽中进行收集,当挤压器11摆动到凹槽位置,挤压器11内部挤压块14与弹簧13固定连接,被弹入到滑槽中,凹槽底部设置为弧形面,有利于对挤压块14表面的粘连的涂料清除,挤压器11内部转动杆15与挤压器11螺纹连接,转动转动杆15推动推杆12向下,从而调节调节器内部的挤压挤压块14和卷材的距离,滚动轴7通过第一带轮19和第二带轮20带动第二齿轮6,第一齿轮5与第二齿轮6啮合连接,第一齿轮5与一侧套筒9固定连接,套筒9贯穿第二支撑板4并与转动盘18一侧固定连接,从而带动转动盘18反向转动,通过转动将凹槽内部的涂料倒入底部的收集槽24中,定期进行清理,该设备将防水涂料更加均匀的分布到卷材上,提高了防水卷材的品质,简单实用,提高效率。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

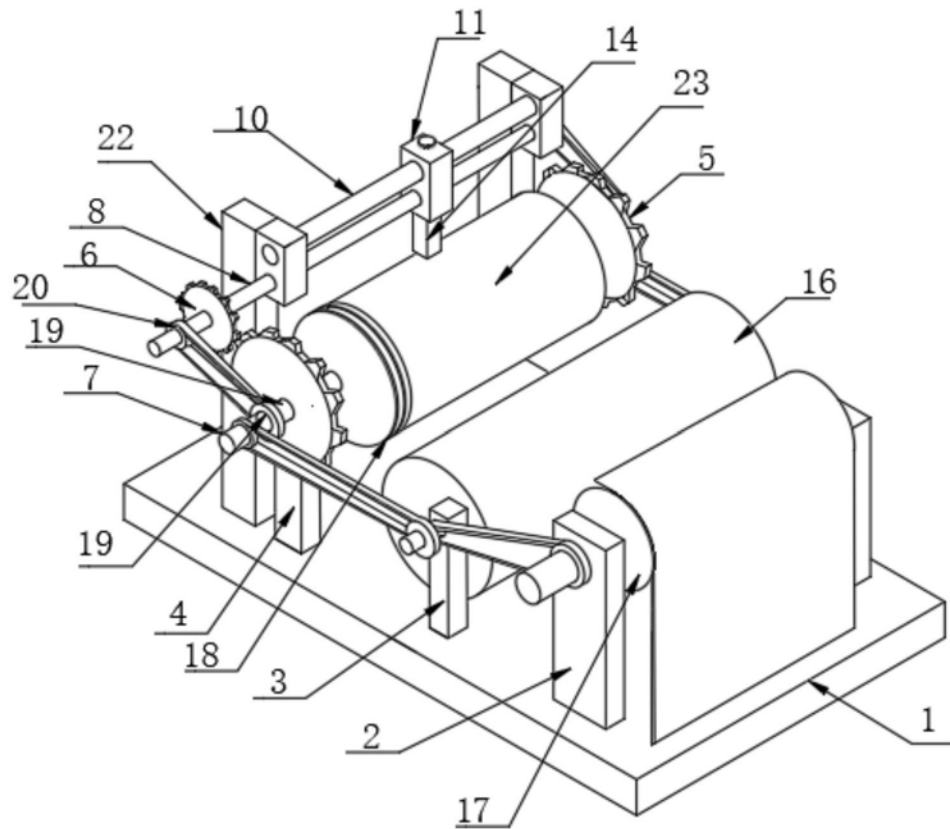


图1

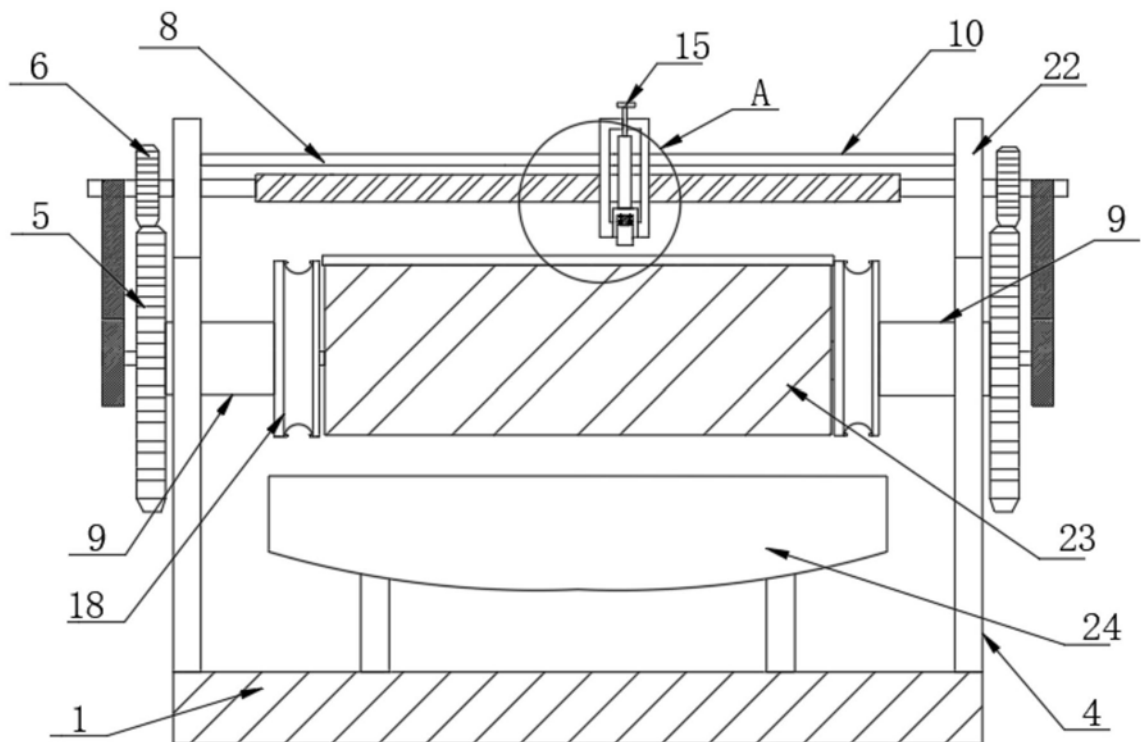


图2

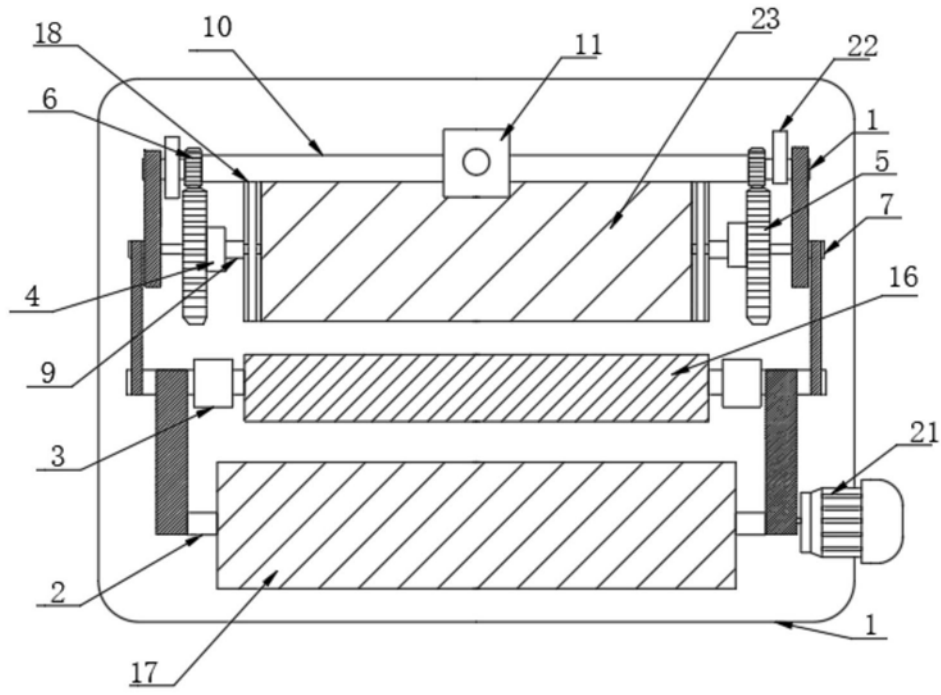


图3

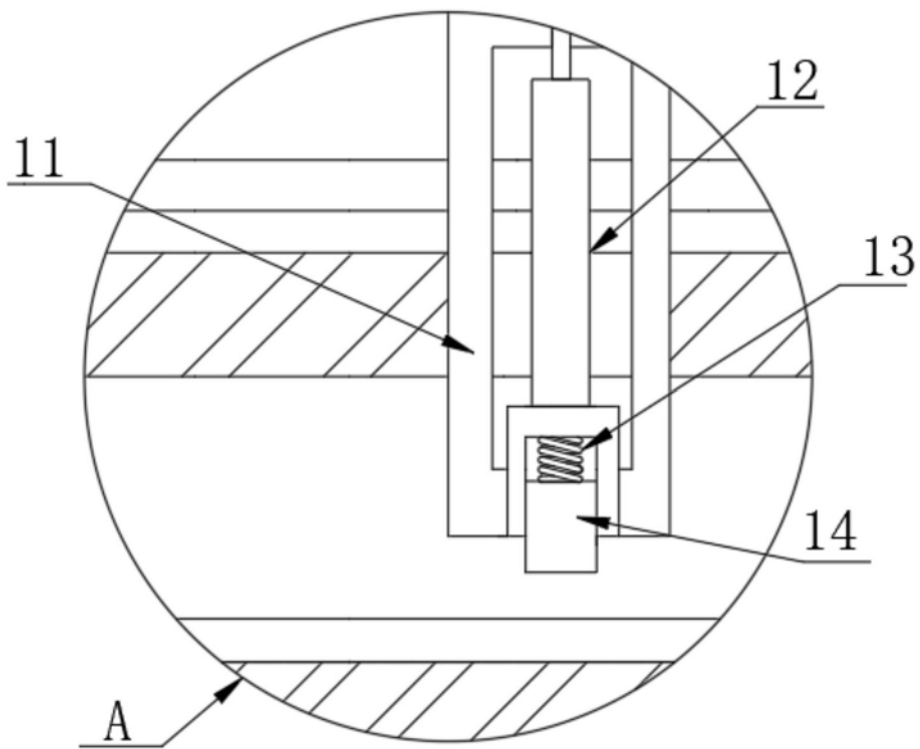


图4