



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219702538 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202321311597.2

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 鑫达铝业(山东)有限公司

地址 273100 山东省济宁市曲阜市陵城镇
孔子大道西首路南

(72) 发明人 柯于班 王连伟 高雨飞 刘伟

(74) 专利代理机构 济南宝宸专利代理事务所
(普通合伙) 37297

专利代理师 徐健

(51) Int. Cl.

B05C 11/10 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

B05C 1/08 (2006.01)

B05C 9/12 (2006.01)

B05D 3/04 (2006.01)

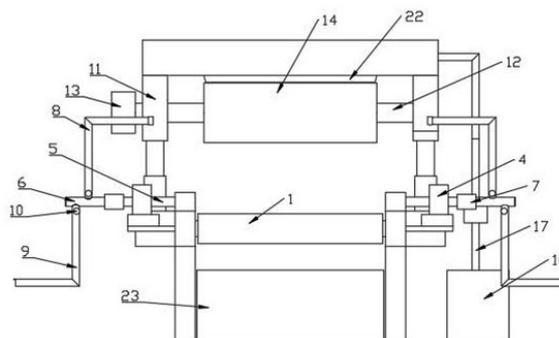
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置

(57) 摘要

本实用新型属于涂覆装置技术领域,尤其为一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置,包括传送带以及设置在传送带上且用于对铝单板进行涂覆的滚涂组件,所述传送带上设置有用于对涂覆过程中产生的废气进行处理的净化组件,所述净化组件包括设置在传送带上的固定盒、开设在固定盒上的且用于吸收废气的吸气孔、设置在固定盒外侧的风机、设置在风机的进风口与固定盒之间的进气管、设置在风机出气口上的排气管以及设置在排气管的中部且用于对排气管排出的废气进行净化的过滤盒。通过设置净化组件,能够在铝单板涂覆过程中对涂料散发出的异味进行吸收,减少工作人员受到涂料异味的伤害,同时还能够将处理好的气体导向传送带,加速已涂覆好的铝板上涂料的干燥。



1. 一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置,包括用于输送铝单板的传送带(1)以及设置在传送带(1)上的且用于对传送带(1)上输送的铝单板进行涂覆的滚涂组件,其特征在于:所述传送带(1)上设置有用于对涂覆过程中产生的废气进行处理的净化组件,所述净化组件包括设置在传送带(1)上的固定盒(2)、开设在固定盒(2)上的且用于吸收废气的吸气孔(3)、设置在固定盒(2)外侧的风机(4)、设置在风机(4)的进风口与固定盒(2)之间的进气管(5)、设置在风机(4)出气口上的排气管(6)以及设置在排气管(6)的中部且用于对排气管(6)排出的废气进行净化的过滤盒(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置,其特征在于:所述排气管(6)的顶部和底部分别设置有第一导气管(8)和第二导气管(9),所述第一导气管(8)的顶端延伸至传送带(1)的上方,所述第一导气管(8)和第二导气管(9)靠近排气管(6)的一端均设置有阀门(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置,其特征在于:所述净化组件的数量设置为两组,两组所述净化组件分别设置在传送带(1)的左右两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置,其特征在于:所述滚涂组件包括设置在设置在传送带(1)上的支撑板(11)、设置在支撑板(11)下部且与支撑板(11)进行转动连接的转轴(12)、设置在转轴(12)一端且用于对转轴(12)提供动力的电机(13)、设置在转轴(12)外壁上且用于对铝单板进行滚涂的转辊(14)、设置在支撑板(11)的顶部且用于放置涂料的储料盒(15)、设置在传送带(1)外侧的储料箱(16)、设置在储料盒(15)与储料箱(16)之间的上料管(17)、设置在上料管(17)上且用于输送涂料的输料泵(18)以及开设在储料盒(15)底部且位于转辊(14)正上方的下料口(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置,其特征在于:所述传送带(1)的外侧设置有固定块(20),所述固定块(20)与支撑板(11)之间设置有用于调节滚涂组件高度的液压缸(21)。

6. 根据权利要求4所述的一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置,其特征在于:所述下料口(19)的内部设置有锥状的导料罩(22),所述导料罩(22)的底端设置在转辊(14)的正上方。

7. 根据权利要求1所述的一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置,其特征在于:所述传送带(1)的下方设置有接料箱(23),所述接料箱(23)的尺寸与传送带(1)的尺寸相适配。

一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于涂覆装置技术领域,具体涉及一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置。

背景技术

[0002] 水性仿石材铝单板是通过先对基础铝板进行前处理和界面处理得到预涂铝板,再对预涂铝板先后进行喷涂花岗岩漆处理和滚涂罩面漆处理,得到水性仿石材铝单板半成品,再经二次固化处理和烘烤后得到水性仿石材铝单板成品,在制作水性仿石材铝单板的过程中需要用到涂覆装置对预涂铝板进行滚涂罩面漆处理,在滚涂罩面漆的过程中涂料散发的气体中含有有害物质,会对人体的呼吸系统、消化系统和神经系统等造成伤害,而现有的涂覆装置并没有设置对涂料产生的异味进行处理的部件,使得工人的工作环境安全性较差,影响了工人的身心健康。

实用新型内容

[0003] 针对以上问题,本实用新型的目的在于:提供一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置,解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型采用的技术方案:一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置,包括用于输送铝单板的传送带以及设置在传送带上的且用于对传送带上输送的铝单板进行涂覆的滚涂组件,所述传送带上设置有用于对涂覆过程中产生的废气进行处理的净化组件,所述净化组件包括设置在传送带上的固定盒、开设在固定盒上的且用于吸收废气的吸气孔、设置在固定盒外侧的风机、设置在风机的进风口与固定盒之间的进气管、设置在风机出气口上的排气管以及设置在排气管的中部且用于对排气管排出的废气进行净化的过滤盒。

[0005] 本实用新型的有益效果为:通过设置净化组件,能够在铝单板涂覆过程中对涂料散发出的异味进行吸收,减少工作人员受到涂料异味的伤害,同时还能够将处理好的气体导向传送带,加速已涂覆好的铝板上涂料的干燥,同时通过在传送带上设置滚涂组件,能够对厚度不同的预涂铝板进行滚涂,在传送带的配合下,能够同时对多块预涂铝板进行滚涂,节省滚涂的时间,同时在滚涂的过程中能够不断的对转辊添加涂料,提高滚涂的效率。

[0006] 为了便于对处理后的气体进行利用,提高本设备的实用性:

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:所述排气管的顶部和底部分别设置有第一导气管和第二导气管,所述第一导气管的顶端延伸至传送带的上方,所述第一导气管和第二导气管靠近排气管的一端均设置有阀门。

[0008] 本改进的有益效果为:通过在排气管上设置第一导管,打开第一导管上的阀门,在铝单板涂覆结束后,能够将处理后的气体导到传送带上方,加速铝单板上涂料干燥的速度,在涂覆过程中开启第二导管上的阀门,能够给使得气体沿着第二导管排出,以免铝单板上的涂料受到风力影响而不平整。

[0009] 为了提高废气处理的速度:

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进:所述净化组件的数量设置为两组,两组所述净化组件分别设置在传送带的左右两侧。

[0011] 本改进的有益效果为:通过在传送带上设置两组净化组件,能够提高废气处理的速度,减少工作人员受到涂料产生异味的伤害。

[0012] 为了提高铝单板滚涂的效率:

[0013] 作为上述技术方案的进一步改进:所述滚涂组件包括设置在传送带上的支撑板、设置在支撑板下部且与支撑板进行转动连接的转轴、设置在转轴一端且用于对转轴提供动力的电机、设置在转轴外壁上且用于对铝单板进行滚涂的转辊、设置在支撑板的顶部且用于放置涂料的储料盒、设置在传送带外侧的储料箱、设置在储料盒与储料箱之间的上料管、设置在上料管上且用于输送涂料的输料泵以及开设在储料盒底部且位于转辊正上方的下料口。

[0014] 本改进的有益效果为:在传送带的配合下,能够同时对多块预涂铝板进行滚涂,节省滚涂的时间,同时在滚涂的过程中能够不断的对转辊添加涂料,提高铝单板滚涂的效率。

[0015] 为了能够对厚度不同的预涂铝板进行滚涂:

[0016] 作为上述技术方案的进一步改进:所述传送带的外侧设置有固定块,所述固定块与支撑板之间设置有用于调节滚涂组件高度的液压缸。

[0017] 本改进的有益效果为:通过液压缸来调节支撑板的高度,能够对厚度不同的预涂铝板进行滚涂。

[0018] 为了实现在滚涂的过程中不断的对转辊添加涂料:

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进:所述下料口的内部设置有锥状的导料罩,所述导料罩的底端设置在转辊的正上方。

[0020] 本改进的有益效果为:通过设置导料罩,能够将储料盒内的涂料沿着导料罩直接导到转辊上,避免一次性添加到转辊上的涂料过多而产生浪费,在滚涂的过程中能够不断的对转辊添加涂料,提高铝单板滚涂的效率。

[0021] 为了能够在转辊对预涂铝板滚涂罩面漆的过程中接住转辊上多余的涂料:

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进:所述传送带的下方设置有接料箱,所述接料箱的尺寸与传送带的尺寸相适配。

[0023] 本改进的有益效果为:在传送带的下方设置接料箱,能够在转辊对预涂铝板滚涂罩面漆的过程中接住转辊上多余的涂料,以免涂料滴在地面上污染地面以及造成涂料的浪费。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的左视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的正视部分剖面结构示意图。

[0028] 图中:1、传送带;2、固定盒;3、吸气孔;4、风机;5、进气管;6、排气管;7、过滤盒;8、第一导气管;9、第二导气管;10、阀门;11、支撑板;12、转轴;13、电机;14、转辊;15、储料盒;

16、储料箱；17、上料管；18、输料泵；19、下料口；20、固定块；21、液压缸；22、导料罩；23、接料箱。

具体实施方式

[0029] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图对本实用新型进行详细描述，本部分的描述仅是示范性和解释性，不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0030] 如图1-4所示，一种水性仿石材铝单板表面涂覆装置，包括用于输送铝单板的传送带1以及设置在传送带1上的且用于对传送带1上输送的铝单板进行涂覆的滚涂组件，所述传送带1上设置有用以对涂覆过程中产生的废气进行处理的净化组件，所述净化组件包括设置在传送带1上的固定盒2、开设在固定盒2上的且用于吸收废气的吸气孔3、设置在固定盒2外侧的风机4、设置在风机4的进风口与固定盒2之间的进气管5、设置在风机4出气口上的排气管6以及设置在排气管6的中部且用于对排气管6排出的废气进行净化的过滤盒7，通过设置净化组件，能够在铝单板涂覆过程中对涂料散发出的异味进行吸收，减少工作人员受到涂料异味的伤害，同时还能够将处理好的气体导向传送带1，加速已涂覆好的铝板上涂料的干燥，同时通过在传送带1上设置滚涂组件，能够对厚度不同的预涂铝板进行滚涂，在传送带1的配合下，能够同时对多块预涂铝板进行滚涂，节省滚涂的时间，同时在滚涂的过程中能够不断的对转辊14添加涂料，提高滚涂的效率，所述排气管6的顶部和底部分别设置有第一导气管8和第二导气管9，所述第一导气管8的顶端延伸至传送带1的上方，所述第一导气管8和第二导气管9靠近排气管6的一端均设置有阀门10，通过在排气管6上设置第一导管，打开第一导管上的阀门10，在铝单板涂覆结束后，能够将处理后的气体导到传送带1上方，加速铝单板上涂料干燥的速度，在涂覆过程中开启第二导管上的阀门10，能够给使得气体沿着第二导管排出，以免铝单板上的涂料受到风力影响而不平整，所述净化组件的数量设置为两组，两组所述净化组件分别设置在传送带1的左右两侧，通过在传送带1上设置两组净化组件，能够提高废气处理的速度，减少工作人员受到涂料产生异味的伤害，所述滚涂组件包括设置在传送带1上的支撑板11、设置在支撑板11下部且与支撑板11进行转动连接的转轴12、设置在转轴12一端且用于对转轴12提供动力的电机13、设置在转轴12外壁上且用于对铝单板进行滚涂的转辊14、设置在支撑板11的顶部且用于放置涂料的储料盒15、设置在传送带1外侧的储料箱16、设置在储料盒15与储料箱16之间的上料管17、设置在上料管17上且用于输送涂料的输料泵18以及开设在储料盒15底部且位于转辊14正上方的下料口19，在传送带1的配合下，能够同时对多块预涂铝板进行滚涂，节省滚涂的时间，同时在滚涂的过程中能够不断的对转辊14添加涂料，提高铝单板滚涂的效率，所述传送带1的外侧设置有固定块20，所述固定块20与支撑板11之间设置有用以调节滚涂组件高度的液压缸21，通过液压缸21来调节支撑板11的高度，能够对厚度不同的预涂铝板进行滚涂，所述下料口19的内部设置有锥状的导料罩22，所述导料罩22的底端设置在转辊14的正上方，通过设置导料罩22，能够将储料盒15内的涂料沿着导料罩22直接导到转辊14上，避免一次性添加到转辊14上的涂料过多而产生浪费，在滚涂的过程中能够不断的对转辊14添加涂料，提高铝单板滚涂的效率，所述传送带1的下方设置有接料箱23，所述接料箱23的尺寸与传送带1的尺寸相适配，在传送带1的下方设置接料箱23，能够在转辊14对预涂铝板滚涂罩面漆的过程中

接住转辊14上多余的涂料,以免涂料滴在地面上污染地面以及造成涂料的浪费。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用本设备时,打开输料泵18,将储料箱16中的罩面漆通过上料管17抽到储料盒15中,再经过下料口19下到转辊14中,能够在铝板滚涂的过程中不断向转辊14的添加涂料,通过将液压缸21向下运动,带动支撑板11和转辊14向下移动,使得转辊14能够与喷涂过花岗岩漆的预涂铝板的表面相贴合,将多块喷涂过花岗岩漆的预涂铝板同时平放到传送带1的右侧,使其从前往后依次排列,随着传送带1慢慢传送,同时打开电机13,带动转轴12和转辊14转动,使传送带1带动喷涂过花岗岩漆的预涂铝板向转辊14的一侧传送,在预涂铝板传送的过程中,使得转辊14对其表面进行滚涂罩面漆,转辊14上多余的罩面漆透过传送带1滴落到接料箱23中,以免涂料滴在地面上污染地面以及造成涂料的浪费,同时打开风机4,通过进气管5使得固定盒2内部产生负压,将传送带1处的气体沿着吸气孔3吸收到固定盒2中,再沿着排气管6进入到过滤盒7中经过过滤盒7中的活性炭进行过滤,将涂料中的有害物质进行吸附,打开第二导气管上的阀门10,处理后的气体沿着第二导气管导出,待铝单板涂覆结束后,将其放置在传送带1上,打开第一导气管上的阀门10,能够带动传送带1处气体流动的速度,加速铝单板上涂料风干的速度。

[0032] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

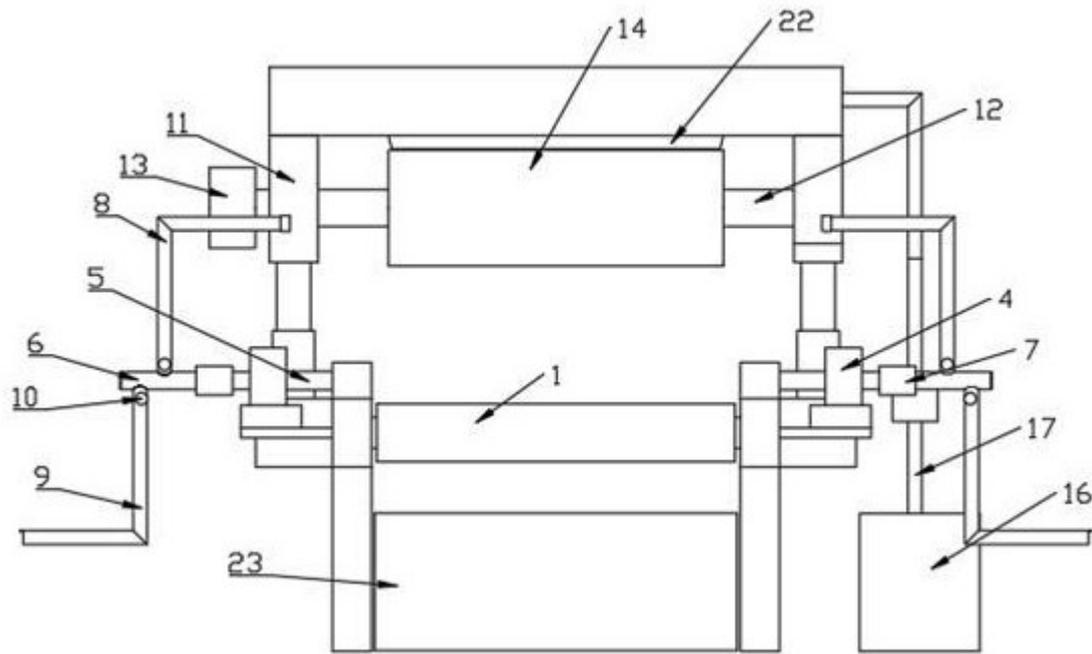


图 1

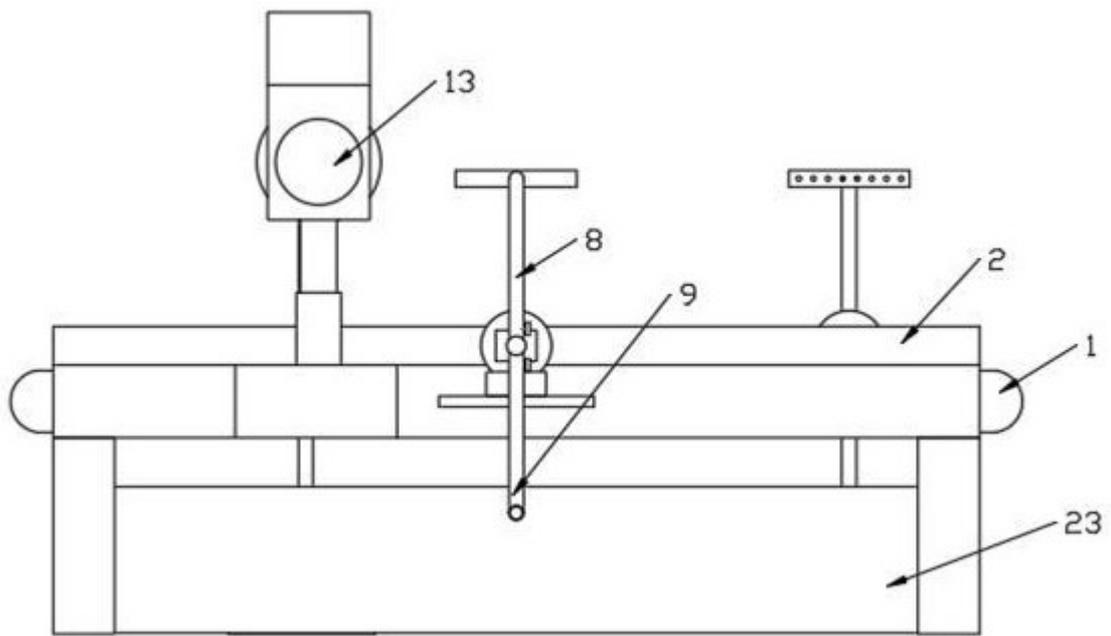


图 2

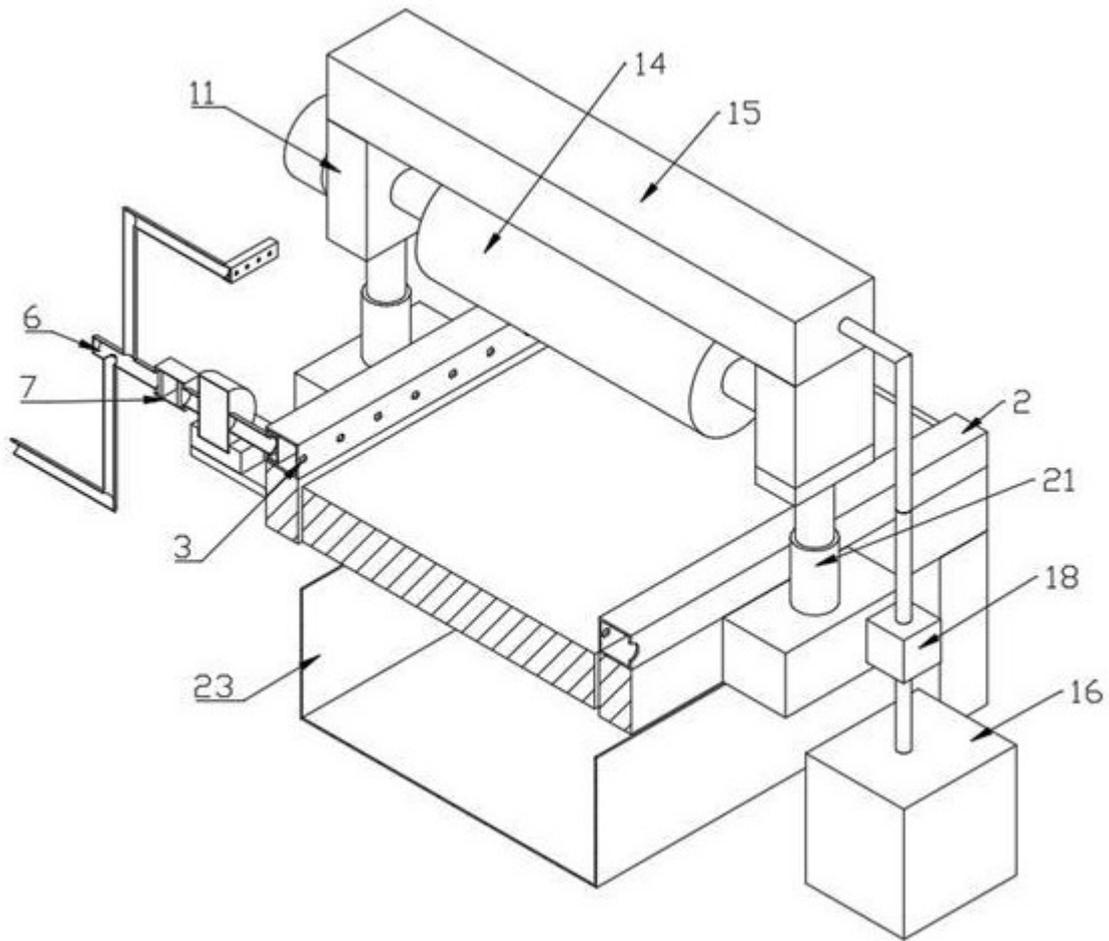


图 3

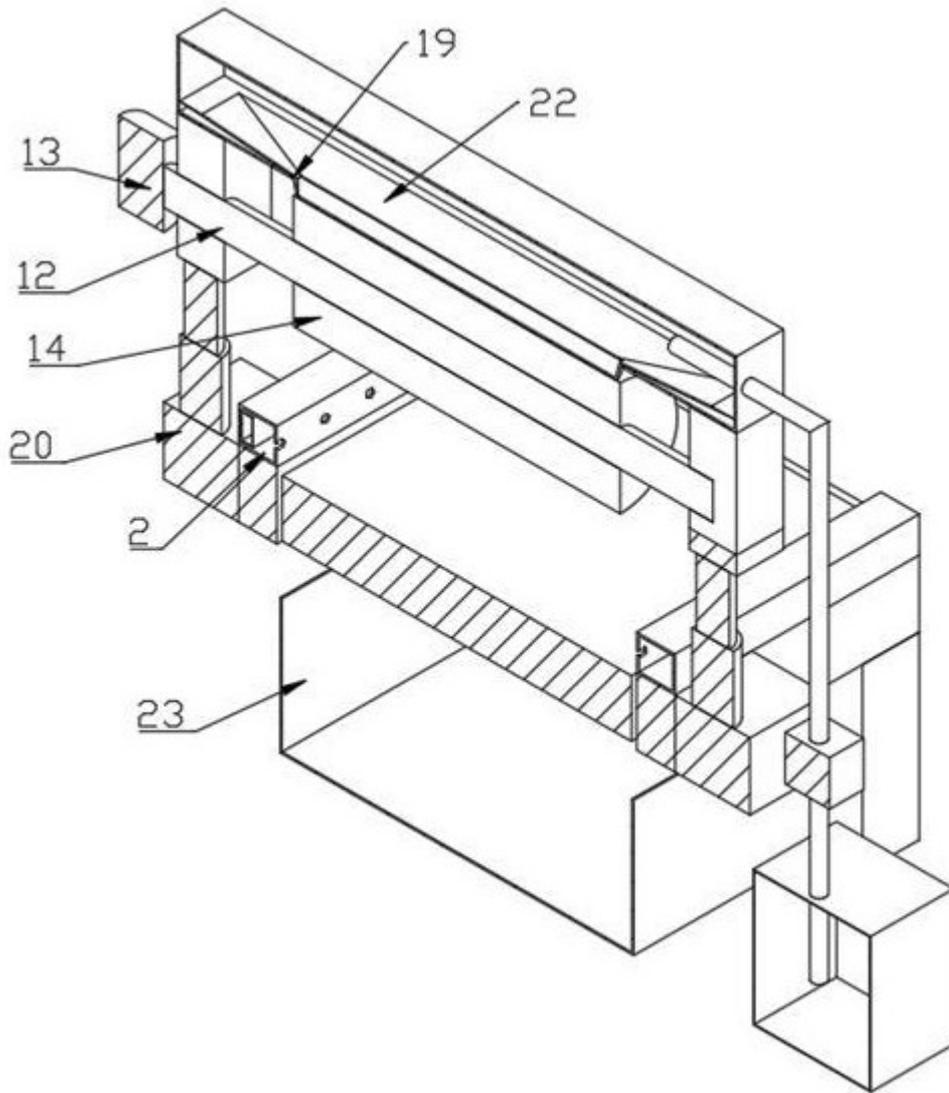


图 4