(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220218748 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321606347.1

(22)申请日 2023.06.25

(73)专利权人 常州市卓扬涂布设备有限公司
地址 213133 江苏省常州市新北区罗溪镇汤庄桥宝塔山路19号

(72)发明人 何杰

(74)专利代理机构 无锡知更鸟知识产权代理事务所(普通合伙) 32468
专利代理师 张胜飞

(51)Int.Cl.
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)
B26D 1/12(2006.01)

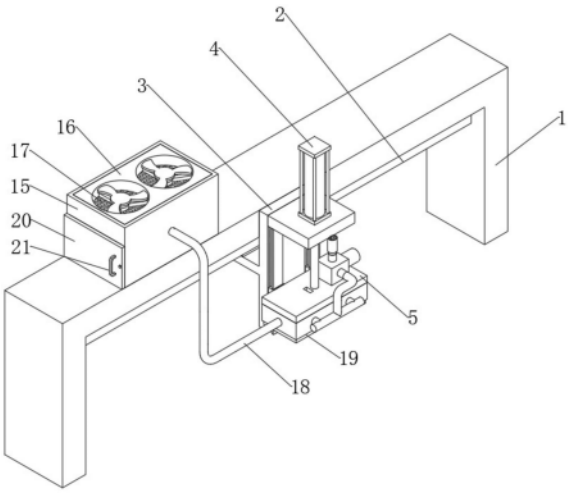
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种裁切辅助吹气机构以及裁切机

(57)摘要

本实用新型公开了一种裁切辅助吹气机构，包括龙门架，所述龙门架上侧壁固定设置有直线导轨一，所述直线导轨一上设置有移动座一，所述直线导轨一底部通过移动座一固定设置有移动架，所述移动架顶部固定设置有伸缩气缸，所述伸缩气缸输出端固定设置有保护外壳，所述保护外壳左侧设置有导向组件。将落在材料裁切缝隙中的粉尘吹出，使得粉尘弥漫在保护外壳内，启动收集组件内，通过收集组件对弥漫在保护外壳内粉尘进行收集，便于对裁切产生的灰尘进行充分收集，避免了粉尘落在材料裁切产出的缝隙中造成粉尘无法被完全收集的情况，避免了残留在缝隙中的灰尘落在裁切机上的情况，从而避免了需要人工对裁切机进行清理而造成工作量增加的清理。



CN 220218748 U

1.一种裁切辅助吹气机构,包括龙门架(1),其特征在于,所述龙门架(1)上侧壁固定设置有直线导轨一(2),所述直线导轨一(2)上设置有移动座一,所述直线导轨一(2)底部通过移动座一固定设置有移动架(3),所述移动架(3)顶部固定设置有伸缩气缸(4),所述伸缩气缸(4)输出端固定设置有保护外壳(5),所述保护外壳(5)左侧设置有导向组件,所述保护外壳(5)顶部固定设置有气泵(31),所述气泵(31)进气端设置有过滤组件,所述气泵(31)出气端固定设置有出气管(9),所述出气管(9)出气端固定设置有导管(10),所述导管(10)表面固定设置有吹气管(11),所述吹气管(11)表面固定设置有气体喷嘴(12),所述龙门架(1)顶部设置有吸尘组件。

2.根据权利要求1所述的一种裁切辅助吹气机构,其特征在于,所述导向组件包括滑套(13)和滑轨(14),所述滑套(13)固定安装在保护外壳(5)的左侧,所述滑轨(14)滑动设置在滑套(13)内部,且滑轨(14)固定安装在移动架(3)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种裁切辅助吹气机构,其特征在于,所述过滤组件包括进气管(6)、连接管(7)和防尘网(8),所述进气管(6)固定安装在气泵(31)的进气端,所述连接管(7)螺纹设置在进气管(6)的表面,所述防尘网(8)固定安装在连接管(7)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种裁切辅助吹气机构,其特征在于,所述吸尘组件包括收集箱(15)、吸尘扇(16)、阻挡网(17)、进尘管(18)、活动门(20)和门把(21),所述收集箱(15)固定安装在龙门架(1)的顶部,所述吸尘扇(16)和阻挡网(17)均固定安装在收集箱(15)内部,在同一竖直投影面所述阻挡网(17)位于吸尘扇(16)的下方,所述进尘管(18)固定安装在收集箱(15)右侧,所述进尘管(18)进尘端固定安装在保护外壳(5)前侧,所述活动门(20)设置在收集箱(15)前侧,所述活动门(20)通过铰链与收集箱(15)相连接,所述活动门(20)上设置有螺栓。

5.根据权利要求1所述的一种裁切辅助吹气机构,其特征在于,所述保护外壳(5)底部固定设置有挡尘帘(19),所述挡尘帘(19)采用防尘布制成。

6.一种裁切机,其特征在于:包括权利要求1-5任意一项所述的裁切辅助吹气机构。

7.根据权利要求6所述的一种裁切机,其特征在于,还包括裁切组件,所述裁切组件包括驱动电机(22)、主动传动轮(23)、传动带(24)、被动传动轮(25)、转动轴(26)、限位板(27)和裁切刀(28),所述驱动电机(22)固定安装在保护外壳(5)顶部的位置,所述主动传动轮(23)固定安装在驱动电机(22)的输出端,所述传动带(24)啮合设置在主动传动轮(23)表面,所述被动传动轮(25)啮合设置在传动带(24)内部,所述转动轴(26)固定安装在被动传动轮(25)内部,所述限位板(27)转动设置在转动轴(26)表面且限位板(27)与保护外壳(5)固定连接,所述裁切刀(28)固定安装在转动轴(26)表面。

8.根据权利要求6所述的一种裁切机,其特征在于,还包括移动组件,所述移动组件包括直线导轨二(29)和裁切台(30),所述直线导轨二(29)上设置有移动座二,所述直线导轨二(29)通过移动座二与龙门架(1)相连接,所述裁切台(30)固定设置在直线导轨二(29)相向面之间。

一种裁切辅助吹气机构以及裁切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裁切机技术领域,尤其涉及一种裁切辅助吹气机构以及裁切机。

背景技术

[0002] 自动裁切机是用于各行各业的片材的分割与裁切,它不需要任何模具;通过系统软件来控制,然后直接对产品进行裁切,只要在操作平台上设置好相应的参数,电脑传输相应的指令给裁切机;裁切机就根据接受的设计图稿进行快速裁切,自动化程序高;操作简单。是很多行业所采用的裁切设备,而在裁切一些粉尘过多的材料时,通常会在裁切机上设置吸尘机构,通过吸尘机构对裁切产生的灰尘进行收集。

[0003] 而现有的裁切机对材料裁切产生的灰尘通过吸尘机构收集时,难以对产生的粉尘进行充分收集,少量的灰尘会落在材料裁切产生的缝隙之间,并通过缝隙落在裁切机上,导致裁切机需要经常进行清理,从而导致工作人员的工作量增加,因此提出了一种裁切辅助吹气机构以及裁切机。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种裁切辅助吹气机构以及裁切机,用于解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种裁切辅助吹气机构,包括龙门架,所述龙门架上侧壁固定设置有直线导轨一,所述直线导轨一上设置有移动座一,所述直线导轨一底部通过移动座一固定设置有移动架,所述移动架顶部固定设置有伸缩气缸,所述伸缩气缸输出端固定设置有保护外壳,所述保护外壳左侧设置有导向组件,所述保护外壳顶部固定设置有气泵,所述气泵进气端设置有过滤组件,所述气泵出气端固定设置有出气管,所述出气管出气端固定设置有导管,所述导管表面固定设置有吹气管,所述吹气管表面固定设置有气体喷嘴,所述龙门架顶部设置有吸尘组件。

[0007] 优选的,所述导向组件包括滑套和滑轨,所述滑套固定安装在保护外壳的左侧,所述滑轨滑动设置在滑套内部,且滑轨固定安装在移动架的内部。

[0008] 优选的,所述过滤组件包括进气管、连接管和防尘网,所述进气管固定安装在气泵的进气端,所述连接管螺纹设置在进气管的表面,所述防尘网固定安装在连接管的内部。

[0009] 优选的,所述吸尘组件包括收集箱、吸尘扇、阻挡网、进尘管、活动门和门把,所述收集箱固定安装在龙门架的顶部,所述吸尘扇和阻挡网均固定安装在收集箱内部,在同一竖直投影面所述阻挡网位于吸尘扇的下方,所述进尘管固定安装在收集箱右侧,所述进尘管进尘端固定安装在保护外壳前侧,所述活动门设置在收集箱前侧,所述活动门通过铰链与收集箱相连接,所述活动门上设置有螺栓。

[0010] 优选的,所述保护外壳底部固定设置有挡尘帘,所述挡尘帘采用防尘布制成。

[0011] 一种裁切机,包括所述的裁切辅助吹气机构。

[0012] 优选的,一种裁切机,还包括裁切组件,所述裁切组件包括驱动电机、主动传动轮、传动带、被动传动轮、转动轴、限位板和裁切刀,所述驱动电机固定安装在保护外壳顶部的位置,所述主动传动轮固定安装在驱动电机的输出端,所述传动带啮合设置在主动传动轮表面,所述被动传动轮啮合设置在传动带内部,所述转动轴固定安装在被动传动轮内部,所述限位板转动设置在转动轴表面且限位板与保护外壳固定连接,所述裁切刀固定安装在转动轴表面。

[0013] 优选的,一种裁切机,还包括移动组件,所述移动组件包括直线导轨二和裁切台,所述直线导轨二上设置有移动座二,所述直线导轨二通过移动座二与龙门架相连接,所述裁切台固定设置在直线导轨二相向面之间。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该裁切辅助吹气机构,在对材料裁切过程中,启动气泵,使得空气进入过滤组件内过滤并通过气泵进入出气管内,再通过导管进入吹气管内并通过气体喷嘴配出,将落在材料裁切缝隙中的粉尘吹出,使得粉尘弥漫在保护外壳内,启动收集组件内,通过收集组件对弥漫在保护外壳内粉尘进行收集;便于对裁切产生的灰尘进行充分收集,避免了粉尘落在材料裁切产出的缝隙中造成粉尘无法被完全收集的情况,避免了残留在缝隙中的灰尘落在裁切机上的情况,从而避免了需要人工对裁切机进行清理而造成工作量增加的清理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型裁切辅助吹气机构整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型裁切辅助吹气机构局部结构正剖图;

[0017] 图3为本实用新型裁切机整体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型裁切机局部结构示意图。

[0019] 图中:1、龙门架;2、直线导轨一;3、移动架;4、伸缩气缸;5、保护外壳;6、进气管;7、连接管;8、防尘网;9、出气管;10、导管;11、吹气管;12、气体喷嘴;13、滑套;14、滑轨;15、收集箱;16、吸尘扇;17、阻挡网;18、进尘管;19、挡尘帘;20、活动门;21、门把;22、驱动电机;23、主动传动轮;24、传动带;25、被动传动轮;26、转动轴;27、限位板;28、裁切刀;29、直线导轨二;30、裁切台;31、气泵。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 参照图1-4,一种裁切辅助吹气机构,包括龙门架1,龙门架1上侧壁固定设置有直线导轨一2,直线导轨一2上设置有移动座一,直线导轨一2底部通过移动座一固定设置有移动架3,移动架3顶部固定设置有伸缩气缸4,伸缩气缸4输出端固定设置有保护外壳5,保护外壳5左侧设置有导向组件,保护外壳5顶部固定设置有气泵31,气泵31进气端设置有过滤组件,气泵31出气端固定设置有出气管9,出气管9出气端固定设置有导管10,导管10表面固定设置有吹气管11,吹气管11表面固定设置有气体喷嘴12,龙门架1顶部设置有吸尘组件。

[0022] 具体的,导向组件包括滑套13和滑轨14,滑套13固定安装在保护外壳5的左侧,滑轨14滑动设置在滑套13内部,且滑轨14固定安装在移动架3的内部,保护外壳5移动过程中带动滑套13在滑轨14表面滑动,从而通过滑套13和滑轨14对保护外壳5进行导向,避免了保护外壳5出现倾斜。

[0023] 具体的,过滤组件包括进气管6、连接管7和防尘网8,进气管6固定安装在气泵31的进气端,连接管7螺纹设置在进气管6的表面,防尘网8固定安装在连接管7的内部,空气进入进气管6内,并通过连接管7内设置的防尘网8进行过滤,从而便于对空气中的灰尘进行过滤。

[0024] 具体的,吸尘组件包括收集箱15、吸尘扇16、阻挡网17、进尘管18、活动门20和门把21,收集箱15固定安装在龙门架1的顶部,吸尘扇16和阻挡网17均固定安装在收集箱15内部,在同一竖直投影面阻挡网17位于吸尘扇16的下方,进尘管18固定安装在收集箱15右侧,进尘管18进尘端固定安装在保护外壳5前侧,活动门20设置在收集箱15前侧,活动门20通过铰链与收集箱15相连接,活动门20上设置有螺栓,启动吸尘扇16,使得进尘管18对弥漫在保护外壳5内的粉尘进行收集,收集的粉尘进入收集箱15后通过阻挡网17进行阻挡,使得收集的灰尘落在收集箱15内,当收集箱15内收集的粉尘过多时,将螺栓取下,通过门把21将活动门20打开,即可对收集箱15内部进行清理,便于将吹起的粉尘进行收集。

[0025] 具体的,保护外壳5底部固定设置有挡尘帘19,挡尘帘19采用防尘布制成,通过挡尘帘19可以避免粉尘从保护外壳5底部逸出。

[0026] 一种裁切机,包括的裁切辅助吹气机构。

[0027] 具体的,一种裁切机,还包括裁切组件,裁切组件包括驱动电机22、主动传动轮23、传动带24、被动传动轮25、转动轴26、限位板27和裁切刀28,驱动电机22固定安装在保护外壳5顶部的位置,主动传动轮23固定安装在驱动电机22的输出端,传动带24啮合设置在主动传动轮23表面,被动传动轮25啮合设置在传动带24内部,转动轴26固定安装在被动传动轮25内部,限位板27转动设置在转动轴26表面且限位板27与保护外壳5固定连接,裁切刀28固定安装在转动轴26表面,驱动电机22通过主动传动轮23、传动带24和被动传动轮25带动转动轴26在限位板27内转动,使得裁切刀28对材料进行裁切。

[0028] 具体的,一种裁切机,还包括移动组件,移动组件包括直线导轨二29和裁切台30,直线导轨二29上设置有移动座二,直线导轨二29通过移动座二与龙门架1相连接,裁切台30固定设置在直线导轨二29相向面之间

[0029] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0030] 在使用时:将需要裁切的材料放置于裁切台30上,通过直线导轨一2驱动移动座一带动移动架3进行移动,调节裁切位置,通过伸缩气缸4驱动输出端伸长,推动保护外壳5向下移动,使得裁切组件内设置的裁切刀28与材料接触,通过驱动电机22驱动主动传动轮23转动,使得主动传动轮23通过传动带24带动被动传动轮25转动,并通过被动传动轮25带动转动轴26在限位板27内转动,使得转动轴26带动裁切刀28对材料进行裁切,在对材料裁切过程中,启动气泵31,使得空气进入过滤组件内设置的进气管6内,并通过连接管7内设置的防尘网8对进入的空气进行过滤,过滤后的空气通过气泵31进入出气管9内,并通过出气管9进入导管10进行分流,分流的空气进入吹气管11内,并通过吹气管11上设置的气体喷嘴12

配出,将落在材料裁切缝隙中的粉尘吹出,使得粉尘弥漫在保护外壳5内,并启动收集组件内设置的吸尘扇16,使得进尘管18对弥漫在保护外壳5内的粉尘进行收集,收集的粉尘通过进尘管18进入收集箱15内,并通过收集箱15内设置的阻挡网17进行阻挡,使得收集的灰尘落在收集箱15内,在通过直线导轨二29驱动移动座二带动龙门架1进行移动,即可对材料进行裁切。

[0031] 综上,该裁切辅助吹气机构,在对材料裁切过程中,启动气泵31,使得空气进入过滤组件内过滤并通过气泵31进入出气管9内,再通过导管10进入吹气管11内并通过气体喷嘴12配出,将落在材料裁切缝隙中的粉尘吹出,使得粉尘弥漫在保护外壳5内,启动收集组件内,通过收集组件对弥漫在保护外壳5内粉尘进行收集,便于对裁切产生的灰尘进行充分收集,避免了粉尘落在材料裁切产出的缝隙中造成粉尘无法被完全收集的情况,避免了残留在缝隙中的灰尘落在裁切机上的情况,从而避免了需要人工对裁切机进行清理而造成工作量增加的清理,用于解决上述背景技术中提出的问题。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

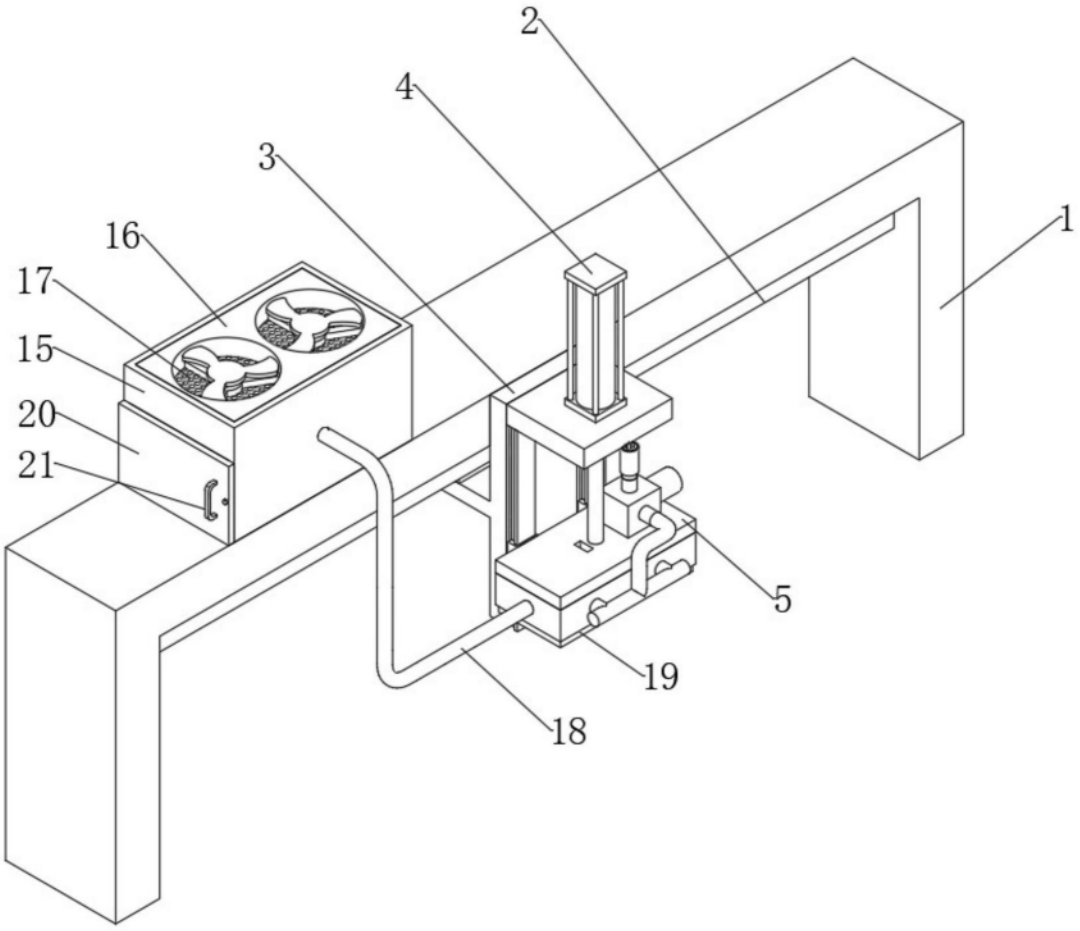


图1

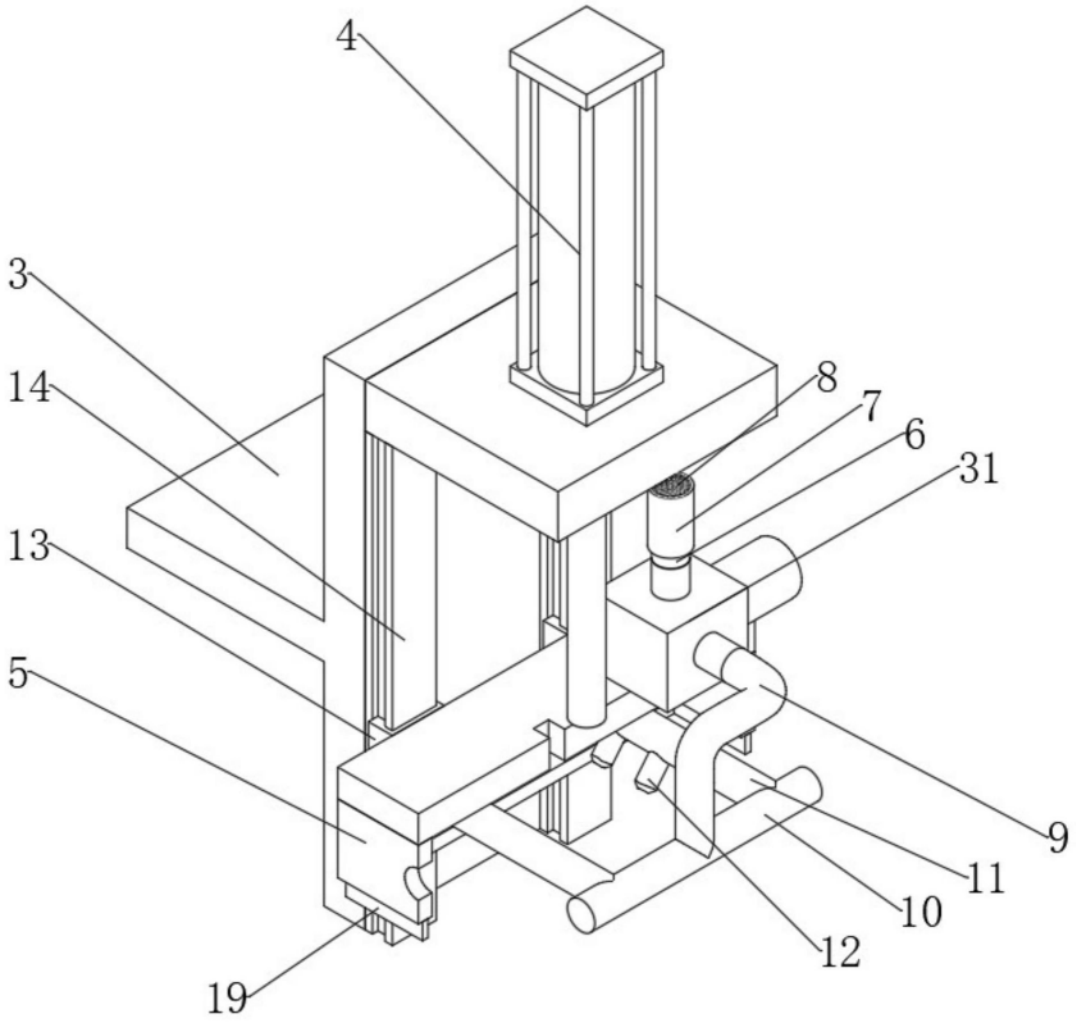


图2

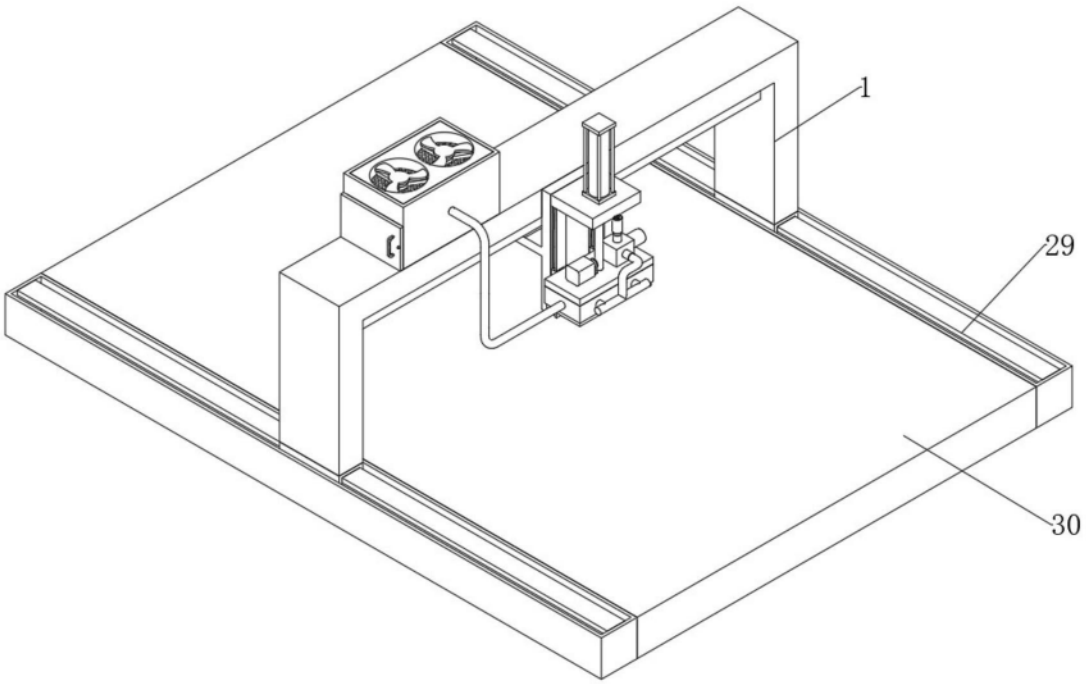


图3

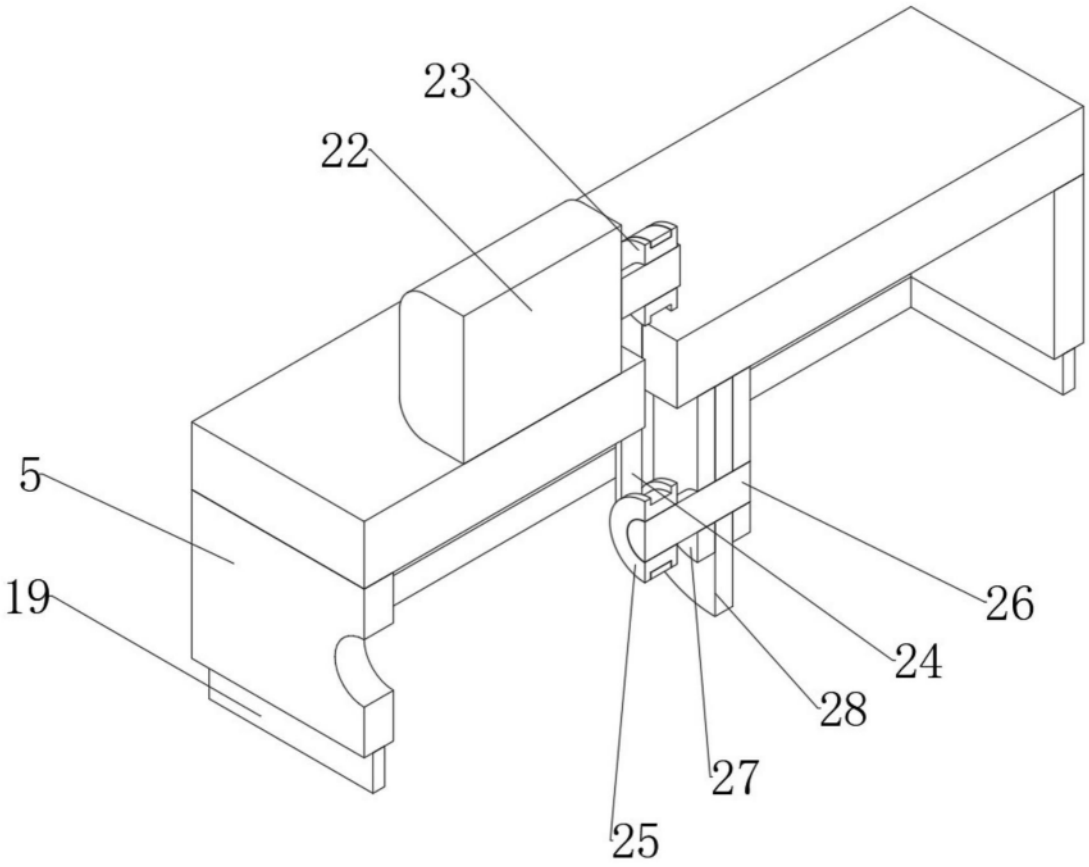


图4