



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222327751 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420514069.5

(22) 申请日 2024.03.18

(73) 专利权人 佛山市鸿湛源金属制品有限公司
地址 528000 广东省佛山市三水区西南街
道南岸营南路东12号

(72) 发明人 林洪湛

(74) 专利代理机构 佛山市科策知识产权代理事
务所(普通合伙) 44539
专利代理师 刘瑛

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

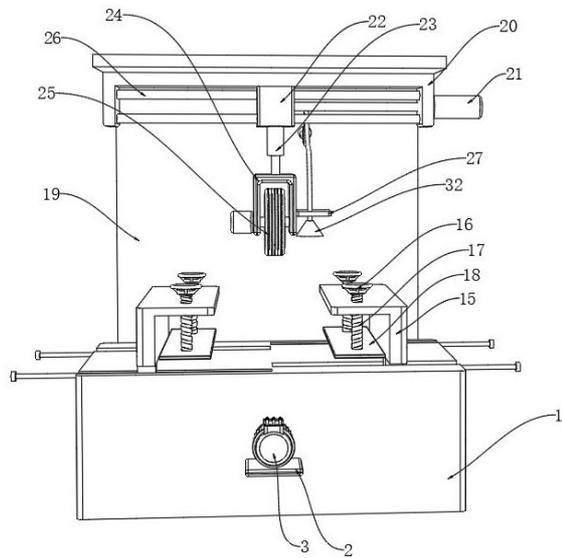
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种通道门加工高精度抛光装置

(57) 摘要

本实用新型涉及通道门加工技术领域,公开了一种通道门加工高精度抛光装置,包括操作台,所述操作台的前部固定连接垫板,所述垫板的上部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的另一端固定连接主动皮带轮,所述主动皮带轮通过皮带连接有从动皮带轮,所述从动皮带轮的内部固定连接齿轮,所述齿轮的外部固定连接转杆,两个所述转杆的上部均啮合连接齿条板。本实用新型中,实现了方便对尺寸不同的通道门进行夹持固定,能够保持稳定的工件位置,提高了通道门加工时的稳定性,并且方便对吸尘罩的位置进行调节,可以确保其能够充分覆盖加工区域,可以有效地清理废屑和粉尘。



1. 一种通道门加工高精度抛光装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)的前部固定连接有垫板(2),所述垫板(2)的上部固定连接有电机(3),所述电机(3)的输出端固定连接有转轴(4),所述转轴(4)的另一端固定连接有主动皮带轮(5),所述主动皮带轮(5)通过皮带(6)连接有从动皮带轮(7),所述从动皮带轮(7)的内部固定连接有齿轮(8),所述齿轮(8)的外部固定连接有转杆(9),两个所述转杆(9)的上部均啮合连接有齿条板(10),所述齿条板(10)的上部固定连接有滑块(11),所述滑块(11)的上部固定连接有定位框(15),所述定位框(15)通过限位组件滑动连接在操作台(1)的内部,两个所述定位框(15)的内部两侧均螺纹连接有螺杆(17),所述螺杆(17)的上部固定连接有转把(16),所述螺杆(17)的底部螺纹连接有压板(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种通道门加工高精度抛光装置,其特征在于:所述操作台(1)的后部固定连接有固定架(19),所述固定架(19)的后部固定连接有放置板(28),所述放置板(28)的上部固定连接有风机(30),所述风机(30)的输入端固定连接有废料箱(29),所述废料箱(29)的上部固定连接有连接软管(31),所述连接软管(31)的另一端固定连接有吸尘罩(32),所述废料箱(29)的内部设置有滤板(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种通道门加工高精度抛光装置,其特征在于:所述限位组件包括限位块(14),所述限位块(14)固定连接在定位框(15)的底部一侧,所述操作台(1)的内部两侧均开设有凹槽,所述凹槽的内部固定连接有限位杆(13),所述限位块(14)滑动连接在限位杆(13)的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种通道门加工高精度抛光装置,其特征在于:所述操作台(1)的内部两侧均开设有通槽,所述通槽的内部固定连接有限位杆(12),所述滑块(11)滑动连接在限位杆(12)的外部。

5. 根据权利要求2所述的一种通道门加工高精度抛光装置,其特征在于:所述固定架(19)的底部固定连接有安装架(20),所述安装架(20)的右部固定连接有气缸(21),所述气缸(21)的输出端固定连接有移动块(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种通道门加工高精度抛光装置,其特征在于:所述移动块(22)的底部固定连接有电动伸缩杆(23),所述电动伸缩杆(23)的底部固定连接有固定框(24),所述固定框(24)的内部设置有抛光机构(25)。

7. 根据权利要求6所述的一种通道门加工高精度抛光装置,其特征在于:所述固定框(24)的右部固定连接有连接板(27),所述连接软管(31)穿插在连接板(27)的内部。

8. 根据权利要求5所述的一种通道门加工高精度抛光装置,其特征在于:所述安装架(20)的内部两侧均固定连接有限位杆(26),所述移动块(22)滑动连接在限位杆(26)的外部。

一种通道门加工高精度抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通道门加工技术领域,尤其涉及一种通道门加工高精度抛光装置。

背景技术

[0002] 通道门是一种用于通往建筑物内部或不同区域的门,通常用于商业建筑、工业厂房、公共场所等,通道门通常是建筑物的重要组成部分,其外观质量直接影响整体建筑的美观度和形象。通过高精度抛光装置可以使门面表面达到光滑、平整、无划痕的效果,提升通道门的外观质量,因此需要一种通道门加工高精度抛光装置。

[0003] 现有的一种通道门加工高精度抛光装置在使用时,通过设置吸尘器,由于吸尘器的吸风口与管道固定连接,管道与第一底座固定连接,当加工过程中,产生的灰尘,可以通过吸尘器的运行,从而大大降低灰尘的飘散,但是该种方式在使用时,不能对尺寸不同的通道门进行夹持固定,如果抛光装置无法有效夹持固定不同尺寸的通道门,加工过程中就会出现移动或晃动,导致加工精度下降,导致门表面的不均匀或不完全抛光,影响门的质量和外观,如果每次加工不同尺寸的通道门都需要重新调整夹持固定装置,将会增加生产过程中的停机时间和调整时间,从而降低生产效率,导致生产成本增加和交货时间延长。

发明内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种通道门加工高精度抛光装置,旨在改善现有技术中的通道门加工高精度抛光装置不能对尺寸不同的通道门进行夹持固定的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种通道门加工高精度抛光装置,包括操作台,所述操作台的前部固定连接有垫板,所述垫板的上部固定连接有电机,所述电机的输出端固定连接有转轴,所述转轴的另一端固定连接有主动皮带轮,所述主动皮带轮通过皮带连接有从动皮带轮,所述从动皮带轮的内部固定连接有齿轮,所述齿轮的外部固定连接有转杆,两个所述转杆的上部均啮合连接有齿条板,所述齿条板的上部固定连接在滑块,所述滑块的上部固定连接有定位框,所述定位框通过限位组件滑动连接在操作台的内部,两个所述定位框的内部两侧均螺纹连接有螺杆,所述螺杆的上部固定连接在转把,所述螺杆的底部螺纹连接有压板。

[0006] 进一步地,所述操作台的后部固定连接在固定架,所述固定架的后部固定连接在放置板,所述放置板的上部固定连接在风机,所述风机的输入端固定连接在废料箱,所述废料箱的上部固定连接在连接软管,所述连接软管的另一端固定连接在吸尘罩,所述废料箱的内部设置有滤板。

[0007] 进一步地,所述限位组件包括限位块,所述限位块固定连接在定位框的底部一侧,所述操作台的内部两侧均开设有凹槽,所述凹槽的内部固定连接有限位杆,所述限位块滑动连接在限位杆的外部。

[0008] 进一步地,所述操作台的内部两侧均开设有通槽,所述通槽的内部固定连接有滑杆,所述滑块滑动连接在滑杆的外部。

[0009] 进一步地,所述固定架的底部固定连接有安装架,所述安装架的右部固定连接有气缸,所述气缸的输出端固定连接有移动块。

[0010] 进一步地,所述移动块的底部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定连接有固定框,所述固定框的内部设置有抛光机构。

[0011] 进一步地,所述固定框的右部固定连接有连接板,所述连接软管穿插在连接板的内部。

[0012] 进一步地,所述安装架的内部两侧均固定连接有固定杆,所述移动块滑动连接在固定杆的外部。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过电机、转轴、主动皮带轮、皮带、从动皮带轮、齿轮和转杆等多个结构的配合,实现了方便对尺寸不同的通道门进行夹持固定,能够保持稳定的工件位置,提高了通道门加工时的稳定性,减少了操作人员需要调整或更换装置的次数,降低了在操作过程中发生意外伤害的风险,提升了工作安全性。

[0015] 2、本实用新型中,通过废料箱、风机、连接软管和吸尘罩等多个结构的配合,实现了方便对吸尘罩的位置进行调节,可以确保其能够充分覆盖加工区域,可以有效地清理废屑和粉尘,防止其堆积在加工设备和工作环境中,减少设备故障和工作环境污染的风险,提高设备的可靠性和工作环境的舒适性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种通道门加工高精度抛光装置的主视立体图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种通道门加工高精度抛光装置的右视立体图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种通道门加工高精度抛光装置的后视立体图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种通道门加工高精度抛光装置的废料箱的内部结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种通道门加工高精度抛光装置的操作台的内部结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、操作台;2、垫板;3、电机;4、转轴;5、主动皮带轮;6、皮带;7、从动皮带轮;8、齿轮;9、转杆;10、齿条板;11、滑块;12、滑杆;13、限位杆;14、限位块;15、定位框;16、转把;17、螺杆;18、压板;19、固定架;20、安装架;21、气缸;22、移动块;23、电动伸缩杆;24、固定框;25、抛光机构;26、固定杆;27、连接板;28、放置板;29、废料箱;30、风机;31、连接软管;32、吸尘罩;33、滤板。

具体实施方式

[0023] 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内。

[0024] 参照图1、图2和图5,本实用新型提供了一种实施例:一种通道门加工高精度抛光装置,包括操作台1,操作台1的前部固定连接有垫板2,垫板2的上部固定连接有机3,电机3的输出端固定连接有转轴4,转轴4的另一端固定连接有机5,主动皮带轮5通过皮带6连接有从动皮带轮7,从动皮带轮7的内部固定连接有机8,齿轮8的外部固定连接有机9,两个转杆9的上部均啮合连接有齿条板10,齿条板10的上部固定连接有机11,滑块11的上部固定连接有机15,定位框15通过限位组件滑动连接在操作台1的内部,限位组件包括限位块14,限位块14固定连接在定位框15的底部一侧,操作台1的内部两侧均开设有凹槽,凹槽的内部固定连接有机13,限位块14滑动连接在限位杆13的外部,两个定位框15的内部两侧均螺纹连接有螺杆17,螺杆17的上部固定连接有机16,螺杆17的底部螺纹连接有压板18,操作台1的内部两侧均开设有通槽,通槽的内部固定连接有机12,滑块11滑动连接在滑杆12的外部。

[0025] 操作台1对垫板2进行固定,垫板2对电机3进行固定,垫板2的主要作用是提供支撑和固定电机3,它确保电机3能够稳固地安装在设备上,以便传递动力给其他部件,电机3带动转轴4转动,转轴4带动主动皮带轮5转动,主动皮带轮5通过皮带6带动从动皮带轮7转动,从动皮带轮7带动齿轮8转动,齿轮8带动转杆9转动,两个转杆9带动齿条板10移动,齿条板10带动滑块11移动,两个滑块11移动时在滑杆12的外部滑动,滑杆12起到了限位作用,使滑块11可以在一个固定的轨道上滑动,滑块11移动时带动定位框15移动,定位框15移动时带动限位块14在限位杆13的外部滑动,限位杆13起到了限位作用,提高了定位框15移动时的稳定性,转动多个转把16,转把16带动螺杆17转动,螺杆17带动压板18向下移动,两个压板18可以将通道门压紧固定。

[0026] 参照图1、图3和图4,操作台1的后部固定连接有机架19,固定架19的后部固定连接有机架28,放置板28的上部固定连接有机架30,风机30的输入端固定连接有机架29,废料箱29的上部固定连接有机架31,连接软管31的另一端固定连接有机架32,废料箱29的内部设置有滤板33,固定框24的右部固定连接有机架27,连接软管31穿插在连接板27的内部。

[0027] 操作台1对固定架19进行固定,固定架19对放置板28进行固定,放置板28对废料箱29和风机30进行固定,放置板28提供了一个坚固的支撑平台,可以稳固地支撑废料箱29和风机30的重量,这有助于防止风机30在运行过程中出现晃动或移位,保持风机30的稳定性,风机30开始工作,使操作台1上部的废屑和灰尘通过吸尘罩32输送至连接软管31,再由连接软管31将废屑和灰尘输送至废料箱29的内部,滤板33可以有效地过滤废屑,阻止较大的废料颗粒进入风机30中,这样可以避免废屑对风机30的损坏,延长了风机30的使用寿命,废料箱29的前部转动连接有箱门,打开箱门,方便工作人员对废料箱29的内部进行清理,固定框24对连接板27进行固定,连接软管31穿插在连接板27的内部,连接板27移动时可以带动连接软管31和吸尘罩32移动。

[0028] 参照图1和图2,固定架19的底部固定连接有机架20,安装架20的右部固定连接有机架21,气缸21的输出端固定连接有机架22,移动块22的底部固定连接有机架23,电动伸缩杆23的底部固定连接有机架24,固定框24的内部设置有抛光机构25,安装架20的内部两侧均固定连接有机架26,移动块22滑动连接在固定杆26的外部。

[0029] 固定架19对安装架20进行固定,安装架20对气缸21进行固定,气缸21的输出端推动移动块22移动,移动块22移动时在固定杆26的外部滑动,固定杆26起到了限位作用,固定杆26的作用是限制移动块22的运动范围,这可以防止移动块22在移动过程中偏离预定的轨迹或位置,移动块22移动时带动电动伸缩杆23移动,电动伸缩杆23带动固定框24进行高度调节,固定框24移动时带动抛光机构25移动,在抛光机构25的作用下,可以对通道门进行抛光。

[0030] 工作原理:在对通道门进行加工时,将通道门放置在操作台1的上部,启动电机3,电机3的输出端带动转轴4转动,转轴4带动主动皮带轮5转动,主动皮带轮5通过皮带6带动从动皮带轮7转动,两个从动皮带轮7带动两个齿轮8同时转动,两个齿轮8转动带动上部啮合连接着的齿条板10移动,齿条板10移动带动滑块11移动,在滑杆12的作用下,滑块11带动定位框15移动,当两个定位框15位于通道门上部时,转动多个转把16带动螺杆17转动,螺杆17带动压板18向下移动,直至压板18将通道门压紧固定,从而实现了方便对尺寸不同的通道门进行夹持固定,能够保持稳定的工件位置,提高了通道门加工时的稳定性,减少了操作人员需要调整或更换装置的次数,降低了在操作过程中发生意外伤害的风险,提升了工作安全性,当抛光机构25在对通道门进行抛光时,启动风机30进行抽取废屑,使操作台1上部的废屑通过吸尘罩32输送至连接软管31,再由连接软管31将废屑和杂质输送至废料箱29的内部,固定框24移动时带动连接板27移动,连接板27移动带动连接软管31和吸尘罩32在操作台1的上部来回移动,从而实现了方便对吸尘罩32的位置进行调节,可以确保其能够充分覆盖加工区域,可以有效地清理废屑和粉尘,防止其堆积在加工设备和工作环境中,减少设备故障和工作环境污染的风险,提高设备的可靠性和工作环境的舒适性。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

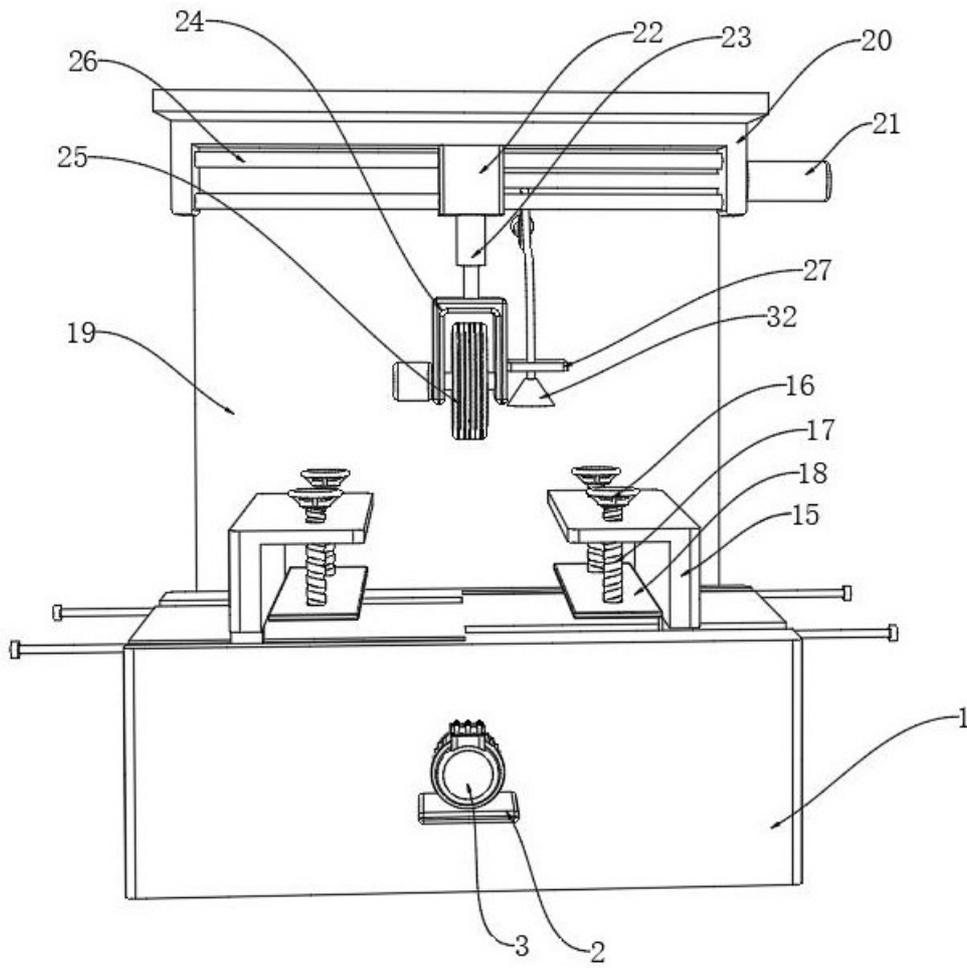


图 1

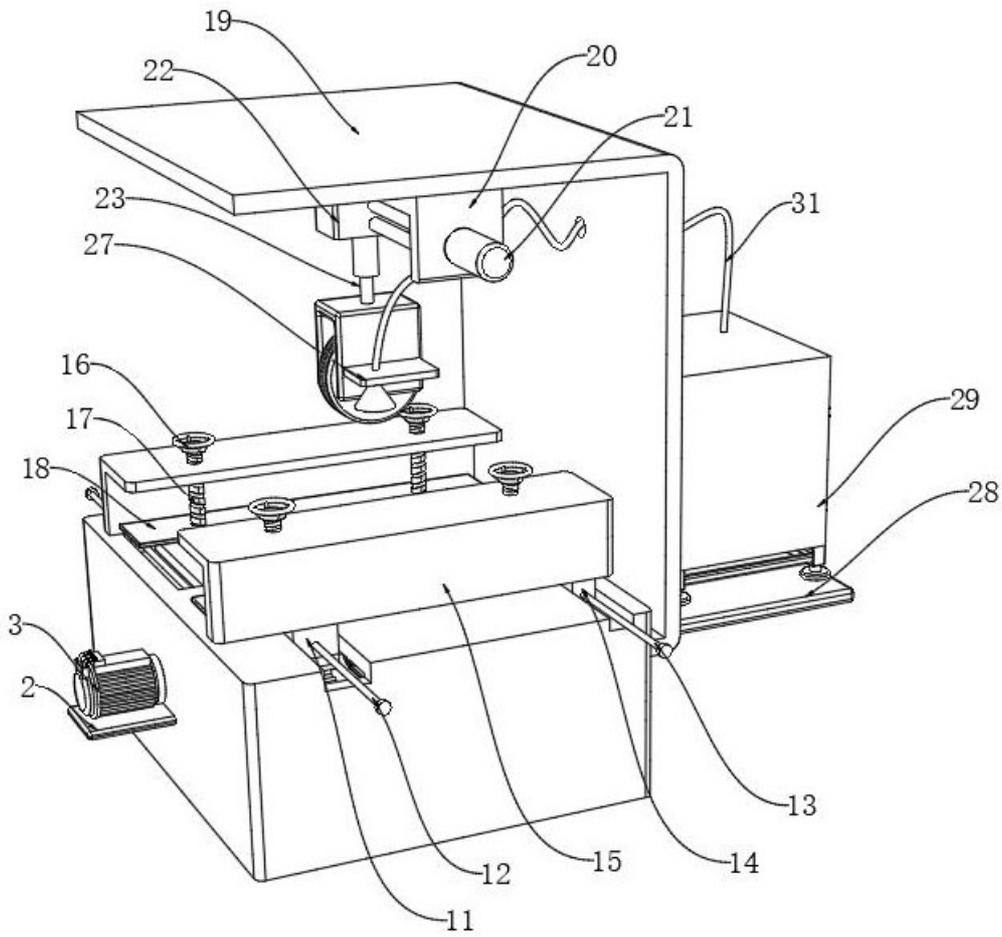


图 2

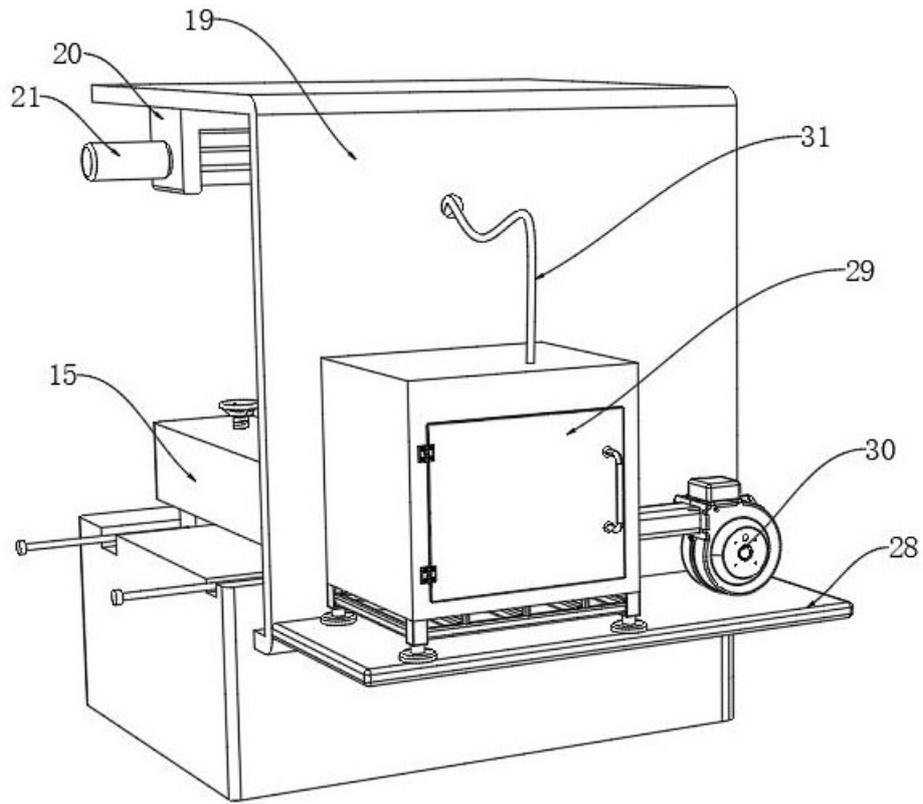


图 3

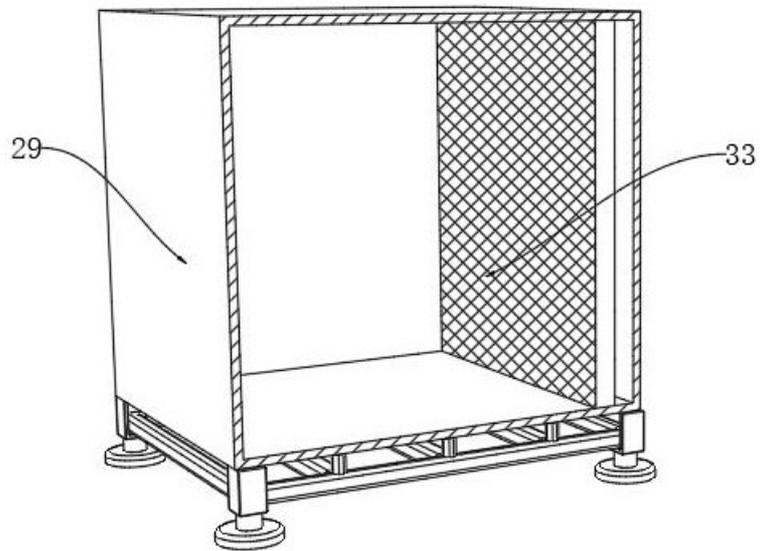


图 4

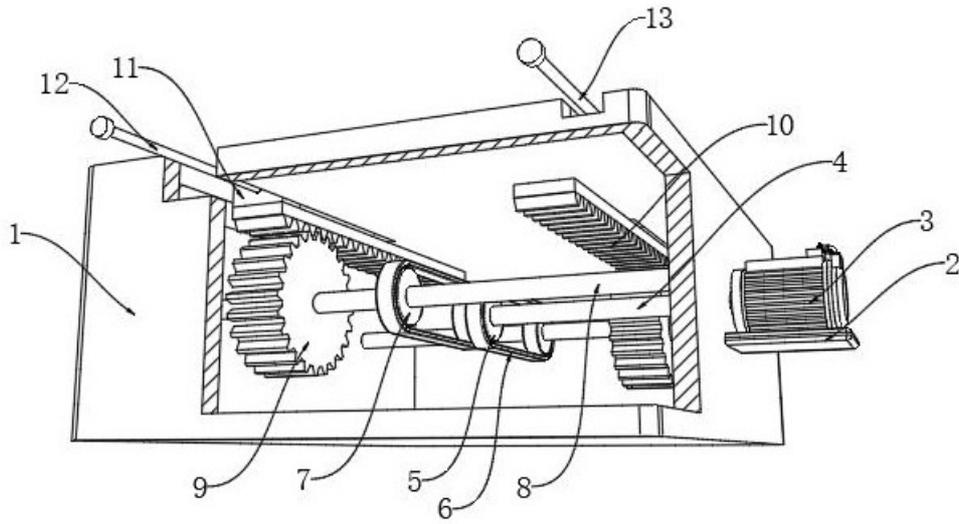


图 5