



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210969065 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921163969.5

(22)申请日 2019.07.24

(73)专利权人 重庆新联峰实业有限公司

地址 408017 重庆市涪陵区白涛化工园区
石华大道2号

(72)发明人 张朝谢

(51)Int.Cl.

B26D 1/18(2006.01)

B26D 5/16(2006.01)

B26D 7/18(2006.01)

B26D 7/08(2006.01)

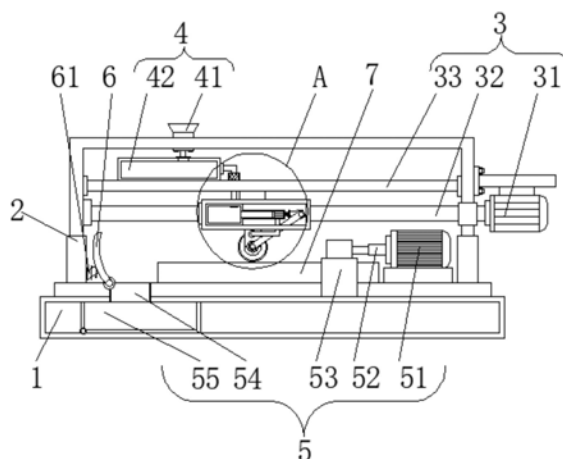
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有废料收集的PVC片材切割装置

(57)摘要

本实用新型提供一种具有废料收集的PVC片材切割装置,涉及切割装置技术领域,包括底座,底座的顶部固定安装有框架,框架的内部固定安装有动力装置,框架的内部位于动力装置的上方设置有降温装置,底座的顶部固定安装有工作台,底座的顶部位于工作台的一侧固定安装有收集装置。本实用新型中,通过设置收集装置,电动推杆推动清洁铲进行清洁,同时清洁铲设计为“U”型,这样可以一次性对工作台的四周及顶部进行清洁,并把废料推入通孔内,并掉落至储存箱的内壁,进行统一的收集,为后期的清洁提供便利,降低了清洁的劳动成本,同时设置挡板,有效的避免了废料进行飞溅,保护工人的工作环境,使得为后期的清洁,进一步提供便捷。



1. 一种具有废料收集的PVC片材切割装置,包括底座,其特征在于:所述底座的顶部固定安装有框架,所述框架的内部固定安装有动力装置,所述框架的内部位于动力装置的上方设置有降温装置,所述底座的顶部固定安装有工作台,所述底座的顶部位于工作台的一侧固定安装有收集装置;

所述动力装置包括电机,所述框架的外表面一侧固定安装有电机,所述电机的输出端活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺母块,所述框架的内部位于螺纹杆的上方固定安装有限位杆;

所述降温装置包括进水斗,所述框架的顶部固定安装有进水斗,所述限位杆的顶部固定安装有储水箱,所述螺母块的内部固定安装有出液箱,所述出液箱的外表面一侧连通有通管,所述通管的内壁滑动连接有活塞杆,所述通管的内壁位于活塞杆的一侧连通有出水管,所述螺母块的底部固定安装有连接杆,所述连接杆的底部开设有凹槽,所述连接杆的内部插设有轴杆,所述轴杆依次贯穿连接杆和凹槽并延伸至连接杆的外部,所述轴杆的外表面与连接杆和凹槽的内壁滑动连接,所述轴杆位于凹槽内壁的一端固定套设有刀片,凹槽的内壁位于刀片一侧固定安装有吸水棉。

2. 根据权利要求1所述的一种具有废料收集的PVC片材切割装置,其特征在于:所述螺母块的顶部固定安装有滑块,且滑块与限位杆(33)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有废料收集的PVC片材切割装置,其特征在于:所述活塞杆贯穿通管并延伸至通管的外部,所述活塞杆位于通管外部的一端套设有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与活塞杆固定连接,所述复位弹簧的另一段与通管的外表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有废料收集的PVC片材切割装置,其特征在于:所述螺母块的内部固定安装有马达,且马达的输出端活动连接有凸轮,所述轴杆位于连接杆外部的一端和凸轮的正面均固定安装有皮带轮,所述皮带轮之间通过皮带传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有废料收集的PVC片材切割装置,其特征在于:所述储水箱的外表面一侧连通有水管,水管的外表面固定安装有阀门,水管远离储水箱的一端与出液箱连通,所述出水管远离通管的一端与吸水棉连通。

6. 根据权利要求1所述的一种具有废料收集的PVC片材切割装置,其特征在于:所述收集装置包括电动推杆,所述电动推杆输出端活动连接有杆件,所述杆件远离电动推杆的一端固定安装有清洁铲,所述清洁铲的形状呈“U”型,所述底座的顶部位于工作台的一侧开设有通孔,所述底座的内部固定安装有储存箱,所述通孔与储存箱连通。

7. 根据权利要求6所述的一种具有废料收集的PVC片材切割装置,其特征在于:所述底座的顶部位于通孔的一侧通过转轴转动连接有挡板,所述挡板的外表面一侧固定安装有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧远离挡板的一侧与框架的内壁固定连接。

一种具有废料收集的PVC片材切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割装置技术领域,尤其涉及一种具有废料收集的PVC片材切割装置。

背景技术

[0002] PVC材料即聚氯乙烯,它是世界上产量最大的塑料产品之一,价格便宜,应用广泛,聚氯乙烯树脂行业属于基础型和能源密集型产业,受需求和能源价格影响较大,同时又是基础化工原料,因此与经济发展关联也非常紧密。

[0003] 目前使用的PVC片材切割装置,只是单一的进行切割,但是在切割的过程中,会产生大量的废料,这需要切割结束后,再进行清洁,这样无形中增加了清洁的劳动成本,同时还需要停工进行清洁,且清洁的质量不好,常常需要工人进行二次处理,浪费时间和精力。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有废料收集的PVC片材切割装置,以解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题,采用以下技术方案来实现:一种具有废料收集的PVC片材切割装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有框架,所述框架的内部固定安装有动力装置,所述框架的内部位于动力装置的上方设置有降温装置,所述底座的顶部固定安装有工作台,所述底座的顶部位于工作台的一侧固定安装有收集装置。

[0006] 所述动力装置包括电机,所述框架的外表面一侧固定安装有电机,所述电机的输出端活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺母块,所述框架的内部位于螺纹杆的上方固定安装有限位杆。

[0007] 所述降温装置包括进水斗,所述框架的顶部固定安装有进水斗,所述限位杆的顶部固定安装有储水箱,所述螺母块的内部固定安装有出液箱,所述出液箱的外表面一侧连通有通管,所述通管的内壁滑动连接有活塞杆,所述通管的内壁位于活塞杆的一侧连通有出水管,所述螺母块的底部固定安装有连接杆,所述连接杆的底部开设有凹槽,所述连接杆的内部插设有轴杆,所述轴杆依次贯穿连接杆和凹槽并延伸至连接杆的外部,所述轴杆的外表面与连接杆和凹槽的内壁滑动连接,所述轴杆位于凹槽内壁的一端固定套设有刀片,凹槽的内壁位于刀片一侧固定安装有吸水棉。

[0008] 优选的,所述螺母块的顶部固定安装有滑块,且滑块与限位杆滑动连接。

[0009] 优选的,所述活塞杆贯穿通管并延伸至通管的外部,所述活塞杆位于通管外部的一端套设有复位弹簧,所述复位弹簧的一端与活塞杆固定连接,所述复位弹簧的另一段与通管的外表面固定连接。

[0010] 优选的,所述螺母块的内部固定安装有马达,且马达的输出端活动连接有凸轮,所述轴杆位于连接杆外部的一端和凸轮的正面均固定安装有皮带轮,所述皮带轮之间通过皮带传动连接。

[0011] 优选的,所述储水箱的外表面一侧连通有水管,水管的外表面固定安装有阀门,水管远离储水箱的一端与出液箱连通,所述出水管远离通管的一端与吸水棉连通。

[0012] 优选的,所述收集装置包括电动推杆,所述电动推杆输出端活动连接有杆件,所述杆件远离电动推杆的一端固定安装有清洁铲,所述清洁铲的形状呈“U”型,所述底座的顶部位于工作台的一侧开设有通孔,所述底座的内部固定安装有储存箱,所述通孔与储存箱连通。

[0013] 优选的,所述底座的顶部位于通孔的一侧通过转轴转动连接有挡板,所述挡板的外表面一侧固定安装有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧远离挡板的一侧与框架的内壁固定连接。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、该一种具有废料收集的PVC片材切割装置,通过设置收集装置,当PVC片材进行切割的时候,会在工作台的四周和顶部遗留大量的废料,这时启动电动推杆,使得电动推杆推动清洁铲进行清洁,同时清洁铲设计为“U”型,这样可以一次性对工作台的四周及顶部进行清洁,并把废料推入通孔内,并掉落至储存箱的内壁,进行统一的收集,为后期的清洁提供便利,降低了清洁的劳动成本,同时设置挡板,有效的避免了废料进行飞溅,保护工人的工作环境,使得为后期的清洁,进一步提供便捷。

[0016] 2、该一种具有废料收集的PVC片材切割装置,通过设置动力装置和降温装置相互配合,当装置进行工作时,启动电机,电机带动螺纹杆运动,螺母块通过限位杆的限位作用,使得螺母块沿着螺纹杆的外表面移动,启动马达,马达带动皮带轮转动,皮带轮之间传动连接,使得皮带轮带动轴杆运动,轴杆带动刀片转动,使得刀片进行切割PVC片材,当刀片连续工作一段时间时,刀片会产生大量的热量,打开阀门,使得储水箱内部的水通过水管进入出液箱,同时马达启动时,带动凸轮转动,凸轮转动时并挤压活塞杆,使得活塞杆沿着通管的内部来回移动,使得通管内部的水一点一点流入出水管内,水顺着出水管流入吸水棉的内部,当刀片转动一圈时,刀片与潮湿吸水棉接触,达到进行对刀片降温的效果,避免了刀片长时间工作产生损坏,延长刀片的使用寿命,同时在一定程度上,提高了工作的效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种具有废料收集的PVC片材切割装置的结构示意图;

[0018] 图2为图1中A处的放大图;

[0019] 图3为本实用新型一种棉花生产加工用动力装置的侧视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种棉花生产加工用收集装置的俯视结构示意图。

[0021] 附图标记:1、底座;2、框架;3、动力装置;31、电机;32、螺纹杆;33、限位杆;34、螺母块;4、降温装置;41、进水斗;42、储水箱;43、出液箱;44、通管;45、活塞杆;46、复位弹簧;47、出水管;48、凸轮;49、连接杆;410、轴杆;411、刀片;412、皮带轮;413、吸水棉;5、收集装置;51、电动推杆;52、杆件;53、清洁铲;54、通孔;55、储存箱;6、挡板;61、缓冲弹簧;7、工作台。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的

前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0023] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0024] 本实施例1,如图1所示,一种具有废料收集的PVC片材切割装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有框架2,框架2的内部固定安装有动力装置3,框架2的内部位于动力装置3的上方设置有降温装置4,底座1的顶部固定安装有工作台7,底座1的顶部位于工作台7的一侧固定安装有收集装置5。

[0025] 如图1所示,优选的,动力装置3包括电机31,框架2的外表面一侧固定安装有电机31,电机31的输出端活动连接有螺纹杆32,螺纹杆32的外表面螺纹连接有螺母块34,框架2的内部位于螺纹杆32的上方固定安装有限位杆33。

[0026] 下面具体说一下降温装置4和收集装置5的具体设置和作用:

[0027] 如图2和图3所示,降温装置4包括进水斗41,框架2的顶部固定安装有进水斗41,限位杆33的顶部固定安装有储水箱42,螺母块34的内部固定安装有出液箱43,出液箱43的外表面一侧连通有通管44,通管44的内壁滑动连接有活塞杆45,通管44的内壁位于活塞杆45的一侧连通有出水管47,螺母块34的底部固定安装有连接杆49,连接杆49的底部开设有凹槽,连接杆49的内部插设有轴杆410,轴杆410依次贯穿连接杆49和凹槽并延伸至连接杆49的外部,轴杆410的外表面与连接杆49和凹槽的内壁滑动连接,轴杆410位于凹槽内壁的一端固定套设有刀片411,凹槽的内壁位于刀片411一侧固定安装有吸水棉413,储水箱42的外表面一侧连通有水管,水管的外表面固定安装有阀门,水管远离储水箱42的一端与出液箱43连通,出水管47远离通管44的一端与吸水棉413连通。

[0028] 如图2所示,优选的,螺母块34的顶部固定安装有滑块,且滑块与限位杆33滑动连接,通过设置限位杆33,当螺纹杆32转动时,螺母块34受到限位杆33的限位,沿着螺纹杆32的外表面移动。

[0029] 如图2所示,优选的,活塞杆45贯穿通管44并延伸至通管44的外部,活塞杆45位于通管44外部的一端套设有复位弹簧46,复位弹簧46的一端与活塞杆45固定连接,复位弹簧46的另一段与通管44的外表面固定连接,通过凸轮48挤压活塞杆45使得,复位弹簧46呈收缩的状态,大概凸轮48离开活塞杆45时,通过复位弹簧46的反弹力,使得活塞杆45进行快速的复位。

[0030] 如图2所示,优选的,螺母块34的内部固定安装有马达,且马达的输出端活动连接有凸轮48,轴杆410位于连接杆49外部的一端和凸轮48的正面均固定安装有皮带轮412,皮带轮412之间通过皮带传动连接,设置马达,马达带动皮带轮412转动,使得皮带轮412带动轴杆410转动,继而使得刀片411转动,开始进行切割PVC片材。

[0031] 其整个降温装置4运动原理和达到的效果为,通过设置动力装置3和降温装置4相互配合,当装置进行工作时,启动电机31,电机31带动螺纹杆32运动,螺母块34通过限位杆33的限位作用,使得螺母块34沿着螺纹杆32的外表面移动,启动马达,马达带动皮带轮412转动,皮带轮412之间传动连接,使得皮带轮412带动轴杆410运动,轴杆410带动刀片411转动,使得刀片411进行切割PVC片材,当刀片411连续工作一段时间时,刀片411会产生大量的热量,打开阀门,使得储水箱42内部的水通过水管进入出液箱43,同时马达启动时,带动凸轮48转动,凸轮48转动时并挤压活塞杆45,使得活塞杆45沿着通管44的内部来回移动,使得通管44内部的水一点一点流入出水管47内,水顺着出水管47流入吸水棉413的内部,当刀片

411转动一圈时,刀片411与潮湿吸水棉413接触,达到进行对刀片411降温的效果,避免了刀片411长时间工作产生损坏,延长刀片411的使用寿命,同时在一定程度上,提高了工作的效率。

[0032] 如图1和图4所示,收集装置5包括电动推杆51,电动推杆51输出端活动连接有杆件52,杆件52远离电动推杆51的一端固定安装有清洁铲53,清洁铲53的形状呈“U”型,底座1的顶部位于工作台7的一侧开设有通孔54,底座1的内部固定安装有储存箱55,通孔54与储存箱55连通。

[0033] 如图1所示,优选的,底座1的顶部位于通孔54的一侧通过转轴转动连接有挡板6,挡板6的外表面一侧固定安装有缓冲弹簧61,缓冲弹簧61远离挡板6的一侧与框架2的内壁固定连接,设置挡板6,有效的避免了废料进行飞溅,同时缓冲弹簧61,极大程度的缓冲废料飞溅时对挡板6的冲击力,提高挡板6的使用寿命,保护工人的工作环境,使得为后期的清洁,进一步提供便捷。

[0034] 其整个收集装置5运动原理和达到的效果为:通过设置收集装置5,当PVC片材进行切割的时候,会在工作台7的四周和顶部遗留大量的废料,这时启动电动推杆51,使得电动推杆51推动清洁铲53进行清洁,同时清洁铲53设计为“U”型,这样可以一次性对工作台7的四周及顶部进行清洁,并把废料推入通孔54内,并掉落至储存箱55的内壁,进行统一的收集,为后期的清洁提供便利,降低了清洁的劳动成本,同时设置挡板6,有效的避免了废料进行飞溅,保护工人的工作环境,使得为后期的清洁,进一步提供便捷。

[0035] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,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。

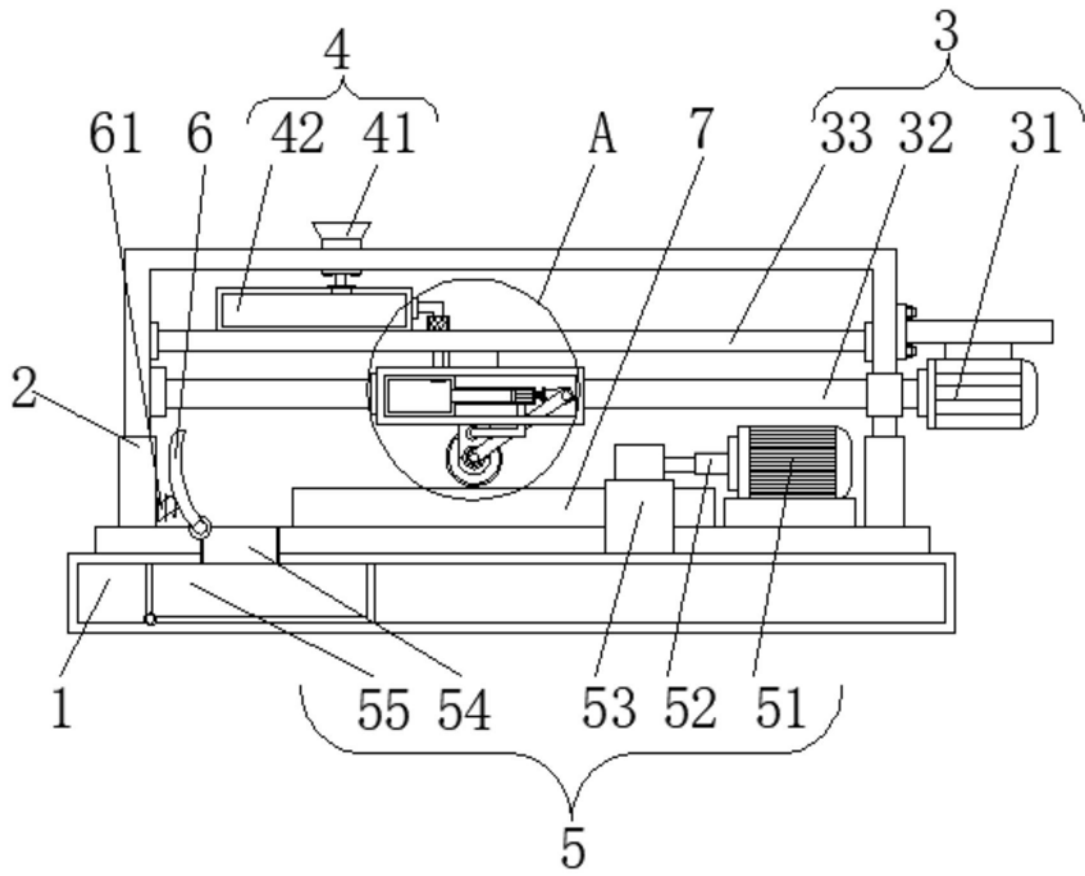


图1

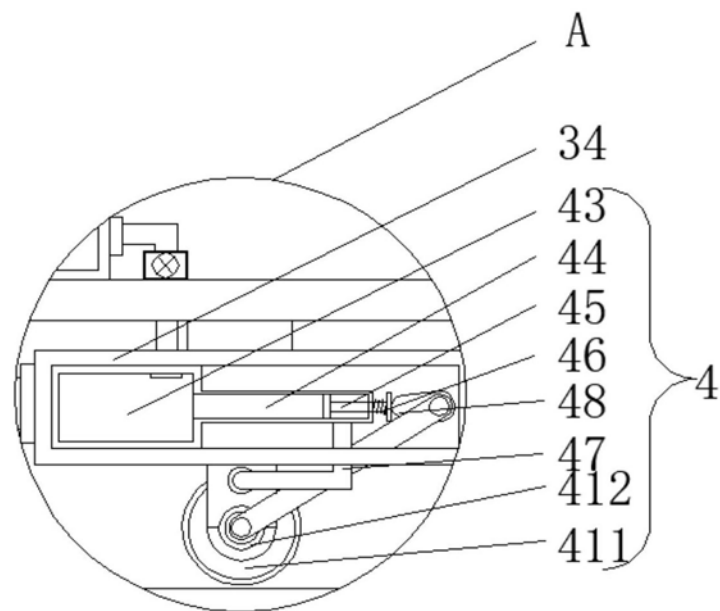


图2

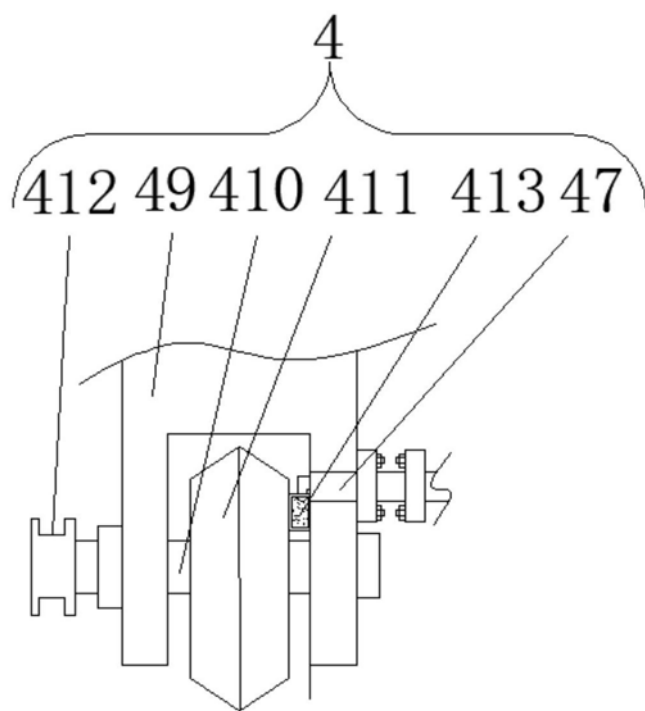


图3

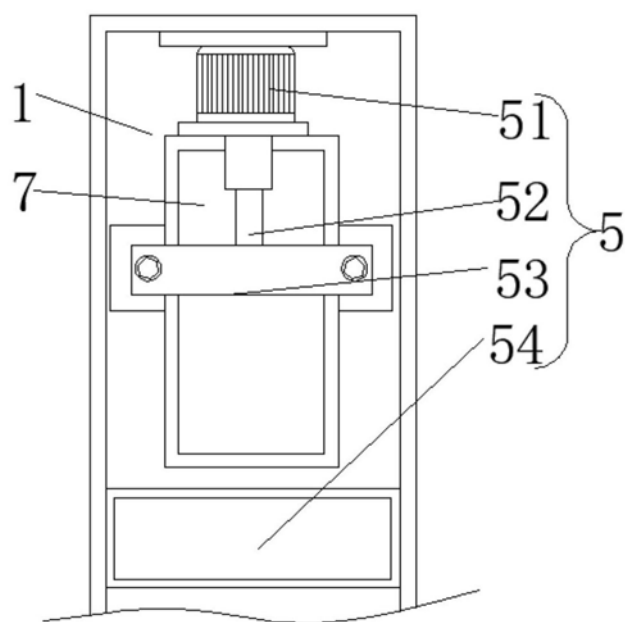


图4