(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215355096 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202023166826.5

(22)申请日 2020.12.24

(73)专利权人 苏州佑能展览设计工程有限公司
地址 215332 江苏省苏州市昆山市花桥镇海晨路5号两岸新都心苑4幢701室

(72)发明人 马志刚

(74)专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 邓文武

(51)Int.Cl.
B08B 5/04(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

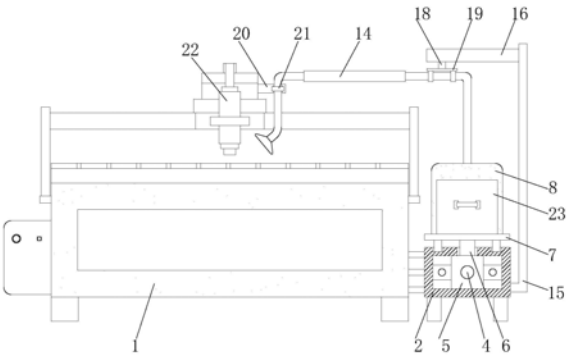
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可自动除尘的雕刻机

(57)摘要

本实用新型公开了一种可自动除尘的雕刻机，包括雕刻机，所述雕刻机顶部的中心处活动安装有雕刻设备，所述雕刻机右侧的底部通过连接杆固定连接有调节框，所述调节框的背表面固定连接有电机，所述电机的输出端贯穿至调节框的内腔并固定连接有螺纹杆。本实用新型通过设置电机、螺纹杆、螺纹板、支撑板、存料箱、风机、排气管、引流管、分流框、过滤网板、吸气管、连接横板、安装套、收集框和通槽配合使用，解决了现有的雕刻机不具有自动除尘的功能，导致在对工件进行雕刻的过程中，产生大量的灰尘和废料无法排出，从而对工件的加工造成一定的影响，存在一定的弊端，无法满足使用者的需求，降低了雕刻机实用性的问题。



CN 215355096 U

1.一种可自动除尘的雕刻机，包括雕刻机(1)，其特征在于：所述雕刻机(1)顶部的中心处活动安装有雕刻设备(22)，所述雕刻机(1)右侧的底部通过连接杆固定连接有调节框(2)，所述调节框(2)的背表面固定连接有电机(3)，所述电机(3)的输出端贯穿至调节框(2)的内腔并固定连接有螺纹杆(4)，所述螺纹杆(4)表面的前侧螺纹套设有螺纹板(5)，所述螺纹板(5)的顶部固定连接有连接块(6)，所述连接块(6)的顶部贯穿至调节框(2)的顶部并固定连接有支撑板(7)，所述调节框(2)顶部的中心处开设有与连接块(6)配合使用的通槽(24)，所述支撑板(7)顶部的前侧固定连接有存料箱(8)，所述支撑板(7)顶部的后侧固定连接有风机(9)，所述风机(9)的顶部连通有排气管(10)，所述风机(9)的左侧连通有引流管(11)，所述存料箱(8)内腔顶部的前侧固定连接有分流框(12)，所述引流管(11)远离风机(9)的一侧贯穿至存料箱(8)的内腔并与分流框(12)内腔的后侧连通，所述分流框(12)内腔的后侧固定连接有过滤网板(13)，所述存料箱(8)内腔顶部的前侧连通有吸气管(14)，所述存料箱(8)内腔的底部放置有收集框(23)，所述调节框(2)右侧的前侧和后侧均固定连接有竖板(15)，所述竖板(15)左侧的顶部固定连接有横板(16)，两个横板(16)相对的一侧固定连接有固定杆(25)，所述固定杆(25)表面的前侧滑动套设有连接滑套(17)，所述吸气管(14)表面的右侧固定套设有连接套(19)，所述连接套(19)的顶部固定连接有连接板(18)，所述连接板(18)的顶部与连接滑套(17)的底部固定连接，所述雕刻设备(22)的右侧固定连接有连接横板(20)，所述连接横板(20)的正表面固定连接有安装套(21)，所述安装套(21)的前侧与吸气管(14)的表面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种可自动除尘的雕刻机，其特征在于：所述雕刻机(1)和调节框(2)底部的四角均固定连接有支撑腿，所述吸气管(14)由固定管和弹性软管组成。

3.根据权利要求1所述的一种可自动除尘的雕刻机，其特征在于：所述吸气管(14)远离存料箱(8)的一侧连通有扩风斗，所述收集框(23)正表面的中心处固定连接有把手。

4.根据权利要求1所述的一种可自动除尘的雕刻机，其特征在于：所述调节框(2)内腔的两侧均纵向固定连接有限位滑杆，限位滑杆表面的前侧活动套设有限位滑套，横向两个限位滑套相对的一侧与螺纹板(5)的两侧固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种可自动除尘的雕刻机，其特征在于：所述调节框(2)的顶部开设有滑槽，滑槽的内壁滑动连接有滑板，滑板的顶部与支撑板(7)的底部固定连接，所述调节框(2)内腔的前侧和后侧均镶嵌有轴承，轴承的内圈与螺纹杆(4)的表面过盈配合。

6.根据权利要求1所述的一种可自动除尘的雕刻机，其特征在于：所述雕刻机(1)左侧的底部固定连接有控制器，控制器的输出端分别与电机(3)和风机(9)的输入端电性连接。

一种可自动除尘的雕刻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻机技术领域，具体为一种可自动除尘的雕刻机。

背景技术

[0002] 雕刻从加工原理上讲是一种钻铣组合加工，雕刻机多种数据输入模式根据需要游刃有余，电脑雕刻机有激光雕刻和机械雕刻两类，这两类都有大功率和小功率之分，因为雕刻机的应用范围非常广泛，因此有必要了解各种雕刻机的最合适的应用范围，小功率的只适合做双色板、建筑模型、小型标牌、三维工艺品等，雕刻玉石、金属等则需要功率在1500W以上，大功率雕刻机可以做小功率雕刻机的东西，最适合做大型切割、浮雕、雕刻。

[0003] 在对工件进行雕刻的过程中，常会用到雕刻机，现有的雕刻机不具有自动除尘的功能，导致在对工件进行雕刻的过程中，产生大量的灰尘和废料无法排出，从而对工件的加工造成一定的影响，存在一定的弊端，无法满足使用者的需求，降低了雕刻机的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可自动除尘的雕刻机，具备自动除尘的优点，解决了现有的雕刻机不具有自动除尘的功能，导致在对工件进行雕刻的过程中，产生大量的灰尘和废料无法排出，从而对工件的加工造成一定的影响，存在一定的弊端，无法满足使用者的需求，降低了雕刻机实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可自动除尘的雕刻机，包括雕刻机，所述雕刻机顶部的中心处活动安装有雕刻设备，所述雕刻机右侧的底部通过连接杆固定连接有调节框，所述调节框的背表面固定连接有电机，所述电机的输出端贯穿至调节框的内腔并固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆表面的前侧螺纹套设有螺纹板，所述螺纹板的顶部固定连接有连接块，所述连接块的顶部贯穿至调节框的顶部并固定连接有支撑板，所述调节框顶部的中心处开设有与连接块配合使用的通槽，所述支撑板顶部的前侧固定连接有存料箱，所述支撑板顶部的后侧固定连接有风机，所述风机的顶部连通有排气管，所述风机的左侧连通有引流管，所述存料箱内腔顶部的前侧固定连接有分流框，所述引流管远离风机的一侧贯穿至存料箱的内腔并与分流框内腔的后侧连通，所述分流框内腔的后侧固定连接有过滤网板，所述存料箱内腔顶部的前侧连通有吸气管，所述存料箱内腔的底部放置有收集框，所述调节框右侧的前侧和后侧均固定连接有竖板，所述竖板左侧的顶部固定连接有横板，两个横板相对的一侧固定连接有固定杆，所述固定杆表面的前侧滑动套设有连接滑套，所述吸气管表面的右侧固定套设有连接套，所述连接套的顶部固定连接有连接板，所述连接板的顶部与连接滑套的底部固定连接，所述雕刻设备的右侧固定连接有连接横板，所述连接横板的正表面固定连接有安装套，所述安装套的前侧与吸气管的表面固定连接。

[0006] 优选的，所述雕刻机和调节框底部的四角均固定连接有支撑腿，所述吸气管由固定管和弹性软管组成。

[0007] 优选的，所述吸气管远离存料箱的一侧连通有扩风斗，所述收集框正表面的中心处固定连接有把手。

[0008] 优选的，所述调节框内腔的两侧均纵向固定连接有限位滑杆，限位滑杆表面的前侧活动套设有限位滑套，横向两个限位滑套相对的一侧与螺纹板的两侧固定连接。

[0009] 优选的，所述调节框的顶部开设有滑槽，滑槽的内壁滑动连接有滑板，滑板的顶部与支撑板的底部固定连接，所述调节框内腔的前侧和后侧均镶嵌有轴承，轴承的内圈与螺纹杆的表面过盈配合。

[0010] 优选的，所述雕刻机左侧的底部固定连接有控制器，控制器的输出端分别与电机和风机的输入端电性连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0012] 1、本实用新型通过设置电机、螺纹杆、螺纹板、支撑板、存料箱、风机、排气管、引流管、分流框、过滤网板、吸气管、连接横板、安装套、收集框和通槽配合使用，解决了现有的雕刻机不具有自动除尘的功能，导致在对工件进行雕刻的过程中，产生大量的灰尘和废料无法排出，从而对工件的加工造成一定的影响，存在一定的弊端，无法满足使用者的需求，降低了雕刻机实用性的问题。

[0013] 2、本实用新型通过设置轴承，能够便于螺纹杆稳定转动，通过设置限位滑杆和限位滑套配合使用，能够对螺纹板起到限位的作用，防止螺纹板随着螺纹杆进行转动，通过设置滑槽和滑板配合使用，能够对支撑板起到稳定支撑的作用，通过连接横板和安装套配合使用，能够对吸气管和雕刻设备进行连接，便于吸气管随着雕刻设备进行左右移动，通过设置连接套、连接板和连接滑套配合使用，能够对吸气管起到支撑的作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型调节框结构右视剖视示意图；

[0016] 图3为本实用新型调节框结构俯视示意图。

[0017] 图中：1雕刻机、2调节框、3电机、4螺纹杆、5螺纹板、6连接块、7支撑板、8存料箱、9风机、10排气管、11引流管、12分流框、13过滤网板、14吸气管、15竖板、16横板、17连接滑套、18连接板、19连接套、20连接横板、21安装套、22雕刻设备、23收集框、24通槽、25固定杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 本实用新型中的雕刻机1、调节框2、电机3、螺纹杆4、螺纹板5、连接块6、支撑板7、存料箱8、风机9、排气管10、引流管11、分流框12、过滤网板13、吸气管14、竖板15、横板16、连接滑套17、连接板18、连接套19、连接横板20、安装套21、雕刻设备22、收集框23、通槽24和固定杆25等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0022] 请参阅图1-3，一种可自动除尘的雕刻机，包括雕刻机1，雕刻机1顶部的中心处活动安装有雕刻设备22，雕刻机1右侧的底部通过连接杆固定连接有调节框2，雕刻机1和调节框2底部的四角均固定连接有支撑腿，调节框2内腔的两侧均纵向固定连接有限位滑杆，限位滑杆表面的前侧活动套设有限位滑套，调节框2的顶部开设有滑槽，滑槽的内壁滑动连接有滑板，调节框2的背表面固定连接有电机3，电机3的输出端贯穿至调节框2的内腔并固定连接有螺纹杆4，调节框2内腔的前侧和后侧均镶嵌有轴承，轴承的内圈与螺纹杆4的表面过盈配合，通过设置轴承，能够便于螺纹杆4稳定转动，螺纹杆4表面的前侧螺纹套设有螺纹板5，横向两个限位滑套相对的一侧与螺纹板5的两侧固定连接，通过设置限位滑杆和限位滑套配合使用，能够对螺纹板5起到限位的作用，防止螺纹板5随着螺纹杆4进行转动，螺纹板5的顶部固定连接有连接块6，连接块6的顶部贯穿至调节框2的顶部并固定连接有支撑板7，滑板的顶部与支撑板7的底部固定连接，通过设置滑槽和滑板配合使用，能够对支撑板7起到稳定支撑的作用，调节框2顶部的中心处开设有与连接块6配合使用的通槽24，支撑板7顶部的前侧固定连接有存料箱8，支撑板7顶部的后侧固定连接有风机9，风机9的顶部连通有排气管10，风机9的左侧连通有引流管11，存料箱8内腔顶部的前侧固定连接有分流框12，引流管11远离风机9的一侧贯穿至存料箱8的内腔并与分流框12内腔的后侧连通，分流框12内腔的后侧固定连接有过滤网板13，存料箱8内腔顶部的前侧连通有吸气管14，吸气管14由固定管和弹性软管组成，吸气管14远离存料箱8的一侧连通有扩风斗，存料箱8内腔的底部放置有收集框23，收集框23正表面的中心处固定连接有把手，调节框2右侧的前侧和后侧均固定连接有竖板15，竖板15左侧的顶部固定连接有横板16，两个横板16相对的一侧固定连接有固定杆25，固定杆25表面的前侧滑动套设有连接滑套17，吸气管14表面的右侧固定套设有连接套19，连接套19的顶部固定连接有连接板18，通过设置连接套19、连接板18和连接滑套17配合使用，能够对吸气管14起到支撑的作用，连接板18的顶部与连接滑套17的底部固定连接，雕刻设备22的右侧固定连接有连接横板20，连接横板20的正表面固定连接有安装套21，通过连接横板20和安装套21配合使用，能够对吸气管14和雕刻设备22进行连接，便于吸气管14随着雕刻设备22进行左右移动，安装套21的前侧与吸气管14的表面固定连接，雕刻机1左侧的底部固定连接有控制器，控制器的输出端分别与电机3和风机9的输入端电性连接，通过设置电机3、螺纹杆4、螺纹板5、支撑板7、存料箱8、风机9、排气管10、引流管11、分流框12、过滤网板13、吸气管14、连接横板20、安装套21、收集框23和通槽24配合使用，解决了现有的雕刻机不具有自动除尘的功能，导致在对工件进行雕刻的过程中，产生大量的灰

尘和废料无法排出，从而对工件的加工造成一定的影响，存在一定的弊端，无法满足使用者的需求，降低了雕刻机实用性的问题。

[0023] 使用时，初始状态下，收集框23内设置有适量的水，通过控制器设定电机3随雕刻设备22同步工作，当雕刻设备22向后移动雕刻时，螺纹板5工作输出端反转带动螺纹杆4转动，螺纹杆4转动带动螺纹板5向后移动，螺纹板5向后移动带动连接块6、支撑板7、存料箱8、风机9、收集框23、排气管10、引流管11、分流框12、过滤网板13和吸气管14向后移动，同理当雕刻设备22向前移动雕刻时，螺纹板5工作输出端正转，在雕刻设备22对工件进行雕刻的同时，使用者通过控制器控制风机9工作，风机9工作将雕刻设备22雕刻时产生的灰尘和废料依次通过扩风斗和吸气管14抽入分流框12内，分流框12内的灰尘和废料自然下落至收集框23内进行收集，分流框12内的气体依次通过过滤网板13、引流管11和风机9最终通过排气管10排出，过滤网板13对进入到引流管11内空气中的灰尘和废料进行阻隔，防止灰尘和废料进入到引流管11内。

[0024] 综上所述：该可自动除尘的雕刻机，通过设置电机3、螺纹杆4、螺纹板5、支撑板7、存料箱8、风机9、排气管10、引流管11、分流框12、过滤网板13、吸气管14、连接横板20、安装套21、收集框23和通槽24配合使用，解决了现有的雕刻机不具有自动除尘的功能，导致在对工件进行雕刻的过程中，产生大量的灰尘和废料无法排出，从而对工件的加工造成一定的影响，存在一定的弊端，无法满足使用者的需求，降低了雕刻机实用性的问题。

[0025] 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。

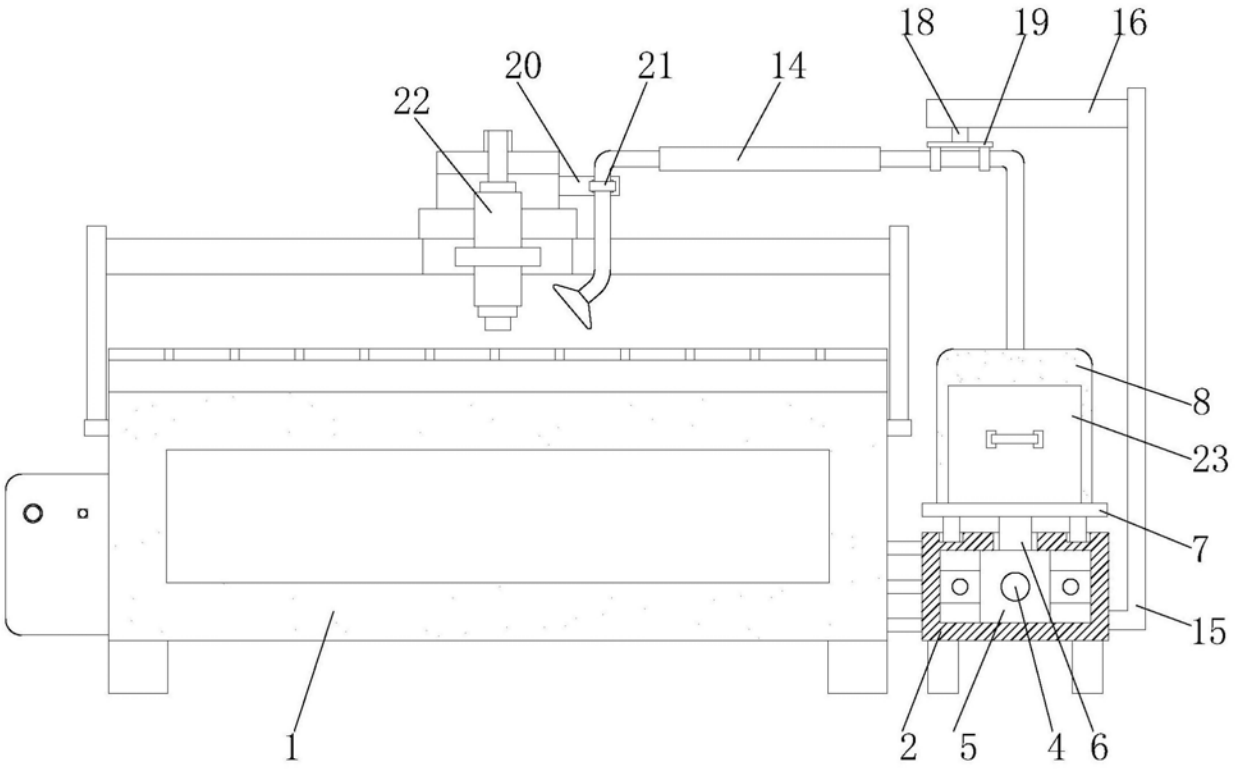


图1

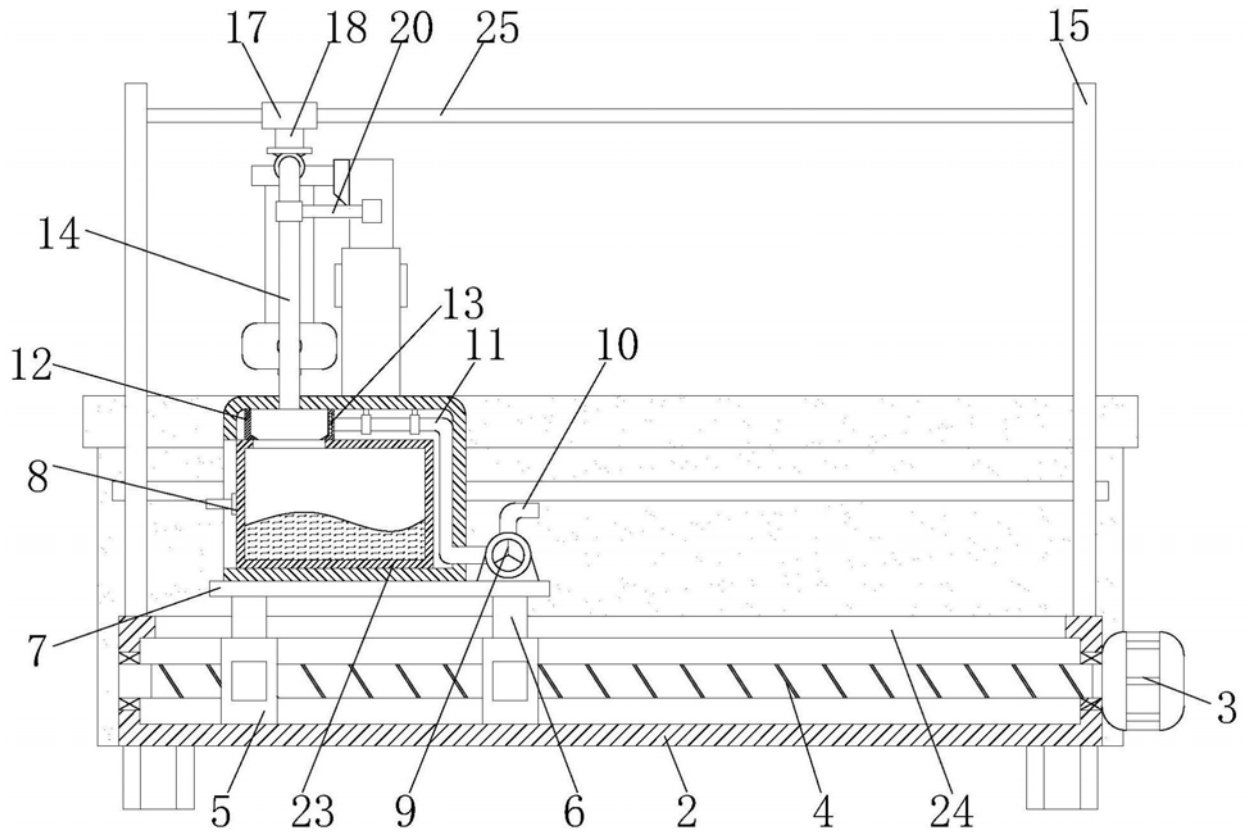


图2

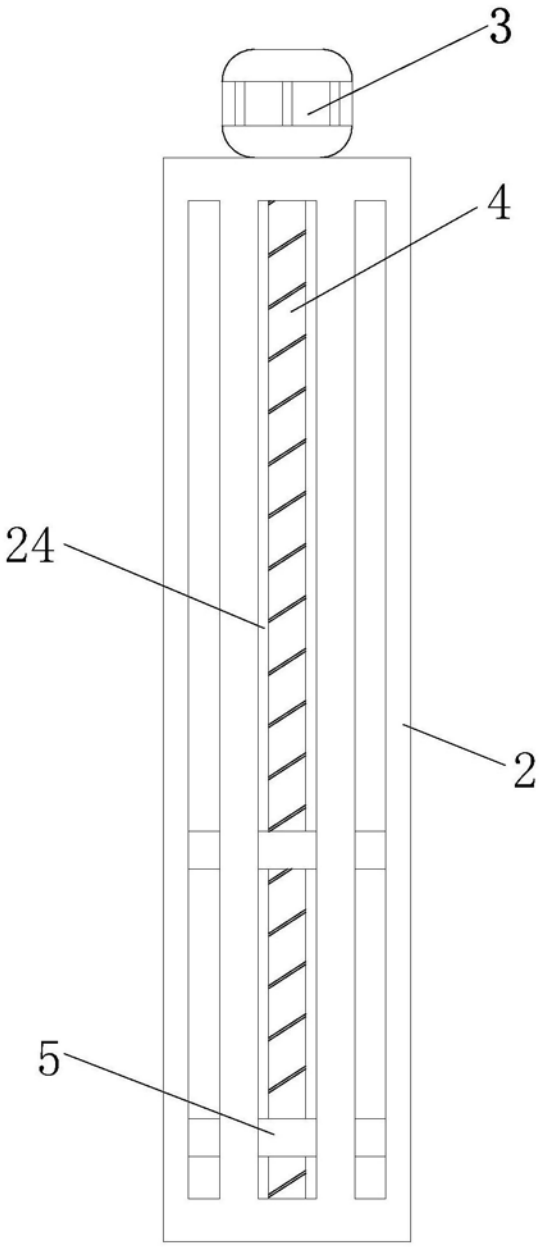


图3