(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218910920 U
(45)授权公告日 2023.04.25

(21)申请号 202223437771.6

(22)申请日 2022.12.21

(73)专利权人 常熟色织有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市梅李镇华联路58号

(72)发明人 曾欲健

(74)专利代理机构 苏州诚逸知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32313
专利代理师 曹孝陈

(51)Int.Cl.
D06G 1/00(2006.01)

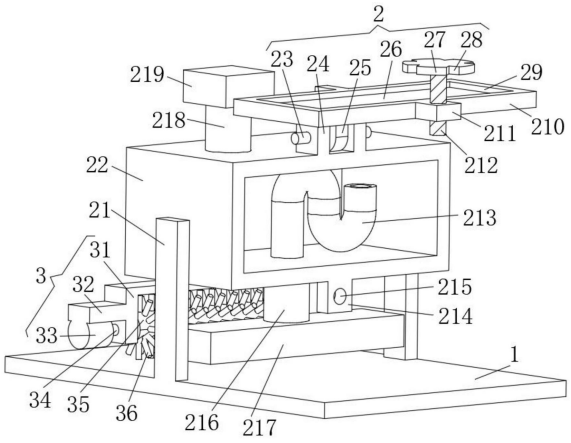
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种珊瑚绒面料清洁装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种珊瑚绒面料清洁装置，涉及珊瑚绒面料清洁设备技术领域，包括珊瑚绒面料清洁底板、珊瑚绒面料吸灰清洁单元和珊瑚绒面料预清扫单元；珊瑚绒面料清洁底板为矩形；珊瑚绒面料吸灰清洁单元包含竖直支撑板一、灰尘收集箱、转轴一、支撑耳、活动块、密封板、固定块一、螺杆、固定块二、螺纹孔、吸灰管、吸灰嘴、连接管、气泵和过滤网；珊瑚绒面料预清扫单元安装在灰尘收集箱的另一侧。在对珊瑚绒面料清洁时，可以方便的将吸下的灰尘进行收集，避免灰尘重新飘到珊瑚绒上，从而提高了清洁效果，还可以避免灰尘飘散到空气中污染空气，还可以方便的在清洁过后，将灰尘收集箱打开对内部的灰尘进行清理。



CN 218910920 U

1.一种珊瑚绒面料清洁装置,其特征在于:包括珊瑚绒面料清洁底板(1)、珊瑚绒面料吸灰清洁单元(2)和珊瑚绒面料预清扫单元(3);

珊瑚绒面料清洁底板(1):为矩形;

珊瑚绒面料吸灰清洁单元(2):包含竖直支撑板一(21)、灰尘收集箱(22)、转轴一(23)、支撑耳(24)、活动块(25)、密封板(210)、固定块一(211)、螺杆(212)、固定块二(214)、螺纹孔(215)、吸灰管(216)、吸灰嘴(217)、连接管(218)、气泵(219)和过滤网(220),所述珊瑚绒面料清洁底板(1)的上表面中部的两端分别与两个对应配合的竖直支撑板一(21)的下端固定连接,两个竖直支撑板一(21)的上端侧面分别与灰尘收集箱(22)的两侧固定连接,所述灰尘收集箱(22)的上表面出风口处通过连接管(218)与气泵(219)的吸风口固定连接,所述连接管(218)的下端内侧设置有过滤网(220),所述灰尘收集箱(22)的下表面中部进口处设置有吸灰管(216),所述吸灰管(216)的下端与吸灰嘴(217)的上表面进口处固定连接,所述灰尘收集箱(22)的一端上表面中部与两个对应配合的支撑耳(24)的下端固定连接,两个支撑耳(24)的侧面通过转轴一(23)与活动块(25)的下端侧面活动连接,所述活动块(25)的上端侧面与密封板(210)的一侧中部固定连接,所述密封板(210)的另一侧中部与固定块一(211)的侧面固定连接,所述固定块一(211)的上表面中部与螺杆(212)的中部螺纹连接,所述灰尘收集箱(22)的一端下表面中部与固定块二(214)的上端固定连接,所述固定块二(214)的侧面中部开设有与螺杆(212)对应配合的螺纹孔(215),所述气泵(219)的输入端与外部控制开关组的输出端电连接;

珊瑚绒面料预清扫单元(3):安装在灰尘收集箱(22)的另一侧。

2.根据权利要求1所述的一种珊瑚绒面料清洁装置,其特征在于:所述珊瑚绒面料吸灰清洁单元(2)还包含转盘(27),所述螺杆(212)的上端与转盘(27)的下表面中心位置固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种珊瑚绒面料清洁装置,其特征在于:所述珊瑚绒面料吸灰清洁单元(2)还包含防滑槽(28),所述转盘(27)的一周侧面等角度均匀开设有若干个防滑槽(28)。

4.根据权利要求3所述的一种珊瑚绒面料清洁装置,其特征在于:所述珊瑚绒面料吸灰清洁单元(2)还包含S形灰尘防回流管(213),所述灰尘收集箱(22)的内部底面进口处设置有S形灰尘防回流管(213)。

5.根据权利要求4所述的一种珊瑚绒面料清洁装置,其特征在于:所述珊瑚绒面料吸灰清洁单元(2)还包含透明观察板(26)和矩形通槽(29),所述密封板(210)的上表面开设有矩形通槽(29),所述矩形通槽(29)的中部侧面设置有透明观察板(26)。

6.根据权利要求5所述的一种珊瑚绒面料清洁装置,其特征在于:所述珊瑚绒面料预清扫单元(3)包含支撑架(31)、电机支撑板(32)、电机(33)、转轴二(34)、转动辊(35)、珊瑚绒面料清扫毛(36)、横向支撑板(37)和竖直支撑板二(38),所述灰尘收集箱(22)的另一侧与横向支撑板(37)的一侧固定连接,所述横向支撑板(37)的另一端下表面与竖直支撑板二(38)的上端固定连接,所述竖直支撑板二(38)的下端与支撑架(31)的上表面中部固定连接,所述支撑架(31)的下端侧面通过转轴二(34)与转动辊(35)的侧面中心位置活动连接,所述转动辊(35)的一周侧面等角度均匀设置有珊瑚绒面料清扫毛(36),所述支撑架(31)的一侧与电机支撑板(32)的一侧固定连接,所述电机支撑板(32)的下表面与电机(33)的上端

固定连接,所述电机(33)的输出轴与转轴二(34)的一端固定连接,所述电机(33)的输入端与外部控制开关组的输出端电连接。

一种珊瑚绒面料清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及珊瑚绒面料清洁设备技术领域，具体为一种珊瑚绒面料清洁装置。

背景技术

[0002] 珊瑚绒是一种新型面料。珊瑚绒，顾名思义，色彩斑斓、覆盖性好的呈珊瑚状的纺织面料。它是一种新型面料，质地细腻、手感柔软、不易掉毛、不起球、不掉色，对皮肤无任何刺激，不过敏。外形美观，颜色丰富。

[0003] 现有技术中公开号为CN217078135U的专利公开的一种珊瑚绒面料清洁装置，涉及珊瑚绒面料技术领域，包括安装架，所述安装架内部铰接有多个输送辊轴，所述输送辊轴的外表面之间缠绕有面料本体。

[0004] 其通过两个抽尘机的运转，使吸尘罩对面料本体的两侧面进行吸尘处理，其在吸尘后直接通过排尘罩将灰尘排出，排出的灰尘不仅会重新飘到珊瑚绒上降低清洁效果，还会使得灰尘飘散到空气中，对空气造成污染，不方便使用，为此，我们提出一种珊瑚绒面料清洁装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种珊瑚绒面料清洁装置，在对珊瑚绒面料清洁时，可以方便的将吸下的灰尘进行收集，避免灰尘重新飘到珊瑚绒上，从而提高了清洁效果，还可以避免灰尘飘散到空气中污染空气，还可以方便的在清洁过后，将灰尘收集箱打开对内部的灰尘进行清理，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种珊瑚绒面料清洁装置，包括珊瑚绒面料清洁底板、珊瑚绒面料吸灰清洁单元和珊瑚绒面料预清扫单元；

[0007] 珊瑚绒面料清洁底板：为矩形；

[0008] 珊瑚绒面料吸灰清洁单元：包含竖直支撑板一、灰尘收集箱、转轴一、支撑耳、活动块、密封板、固定块一、螺杆、固定块二、螺纹孔、吸灰管、吸灰嘴、连接管、气泵和过滤网，所述珊瑚绒面料清洁底板的上表面中部的两端分别与两个对应配合的竖直支撑板一的下端固定连接，两个竖直支撑板一的上端侧面分别与灰尘收集箱的两侧固定连接，所述灰尘收集箱的上表面出风口处通过连接管与气泵的吸风口固定连接，所述连接管的下端内侧设置有过滤网，所述灰尘收集箱的下表面中部进口处设置有吸灰管，所述吸灰管的下端与吸灰嘴的上表面进口处固定连接，所述灰尘收集箱的一端上表面中部与两个对应配合的支撑耳的下端固定连接，两个支撑耳的侧面通过转轴一与活动块的下端侧面活动连接，所述活动块的上端侧面与密封板的一侧中部固定连接，所述密封板的另一侧中部与固定块一的侧面固定连接，所述固定块一的上表面中部与螺杆的中部螺纹连接，所述灰尘收集箱的一端下表面中部与固定块二的上端固定连接，所述固定块二的侧面中部开设有与螺杆对应配合的螺纹孔，所述气泵的输入端与外部控制开关组的输出端电连接；

[0009] 珊瑚绒面料预清扫单元:安装在灰尘收集箱的另一侧。

[0010] 珊瑚绒面料清洁底板起到支撑固定的作用,珊瑚绒面料被输送到吸灰嘴下方后,打开控制气泵的外部控制开关组,气泵工作,气泵通过连接管将灰尘收集箱中的空气吸出,使得灰尘收集箱中为负压状态,从而使得吸灰嘴将珊瑚绒面料上得灰尘吸下来,灰尘通过吸灰管进入到灰尘收集箱中,从而对灰尘进行收集,过滤网可以避免灰尘进入到气泵中,当需要将灰尘收集箱打开时,转动螺杆,使得螺杆移动,当螺杆移动到一定程度后,螺杆从螺纹孔中脱出,使得固定块一与固定块二之间可以被分开,转动密封板,带动活动块绕着转轴一转动,当密封板转动到一定程度后,密封板与灰尘收集箱不再接触,使得灰尘收集箱被打开,从而方便使用者对灰尘收集箱内部的灰尘进行清理,竖直支撑板一用于支撑灰尘收集箱,支撑耳用于支撑转轴一,珊瑚绒面料预清扫单元可以预先的将珊瑚绒面料上的灰尘从缝隙中清扫出来,使得灰尘从缝隙深处被清扫到珊瑚绒面料表面,从而使得珊瑚绒面料吸灰清洁单元能够更加容易的吸收灰尘,使得清洁的效果更加好。

[0011] 进一步的,所述珊瑚绒面料吸灰清洁单元还包含转盘,所述螺杆的上端与转盘的下表面中心位置固定连接。转动转盘带动螺杆转动,转盘增大了螺杆的转动半径,使得转动时更加轻松省力。

[0012] 进一步的,所述珊瑚绒面料吸灰清洁单元还包含防滑槽,所述转盘的一周侧面等角度均匀开设有若干个防滑槽。防滑槽可以防止转动转盘时手滑。

[0013] 进一步的,所述珊瑚绒面料吸灰清洁单元还包含S形灰尘防回流管,所述灰尘收集箱的内部底面进口处设置有S形灰尘防回流管。S形灰尘防回流管由于有多个弯曲之处,使得灰尘进入到灰尘收集箱后就难以再飘散出去,从而可以起到防止灰尘回流的作用。

[0014] 进一步的,所述珊瑚绒面料吸灰清洁单元还包含透明观察板和矩形通槽,所述密封板的上表面开设有矩形通槽,所述矩形通槽的中部侧面设置有透明观察板。透明观察板可以方便人们从外部看到灰尘收集箱内部灰尘的多少,矩形通槽使得方便设置透明观察板。

[0015] 进一步的,所述珊瑚绒面料预清扫单元包含支撑架、电机支撑板、电机、转轴二、转动辊、珊瑚绒面料清扫毛、横向支撑板和竖直支撑板二,所述灰尘收集箱的另一侧与横向支撑板的一侧固定连接,所述横向支撑板的另一端下表面与竖直支撑板二的上端固定连接,所述竖直支撑板二的下端与支撑架的上表面中部固定连接,所述支撑架的下端侧面通过转轴二与转动辊的侧面中心位置活动连接,所述转动辊的一周侧面等角度均匀设置有珊瑚绒面料清扫毛,所述支撑架的一侧与电机支撑板的一侧固定连接,所述电机支撑板的下表面与电机的上端固定连接,所述电机的输出轴与转轴二的一端固定连接,所述电机的输入端与外部控制开关组的输出端电连接。当需要将珊瑚绒面料缝隙中的灰尘清扫出来时,打开控制电机的外部控制开关组,电机工作,电机的输出轴带动转轴二转动,转轴二带动转动辊转动,转动辊带动珊瑚绒面料清扫毛转动,从而使得珊瑚绒面料清扫毛伸入到珊瑚绒面料的缝隙中将灰尘清扫到表面,电机支撑板用于支撑电机,支撑架用于支撑转轴二,横向支撑板用于支撑竖直支撑板二,竖直支撑板二用于支撑支撑架。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本珊瑚绒面料清洁装置,具有以下好处:

[0017] 1、本珊瑚绒面料清洁装置设置的珊瑚绒面料吸灰清洁单元使得可以方便的将珊

瑚绒面料上的灰尘进行吸取，并将吸取的灰尘进行收集，还可以方便的将灰尘收集箱打开，从而方便使用者对灰尘收集箱内部的灰尘进行清理。

[0018] 2、本珊瑚绒面料清洁装置设置的珊瑚绒面料预清扫单元可以预先的将珊瑚绒面料上的灰尘从缝隙中清扫出来，使得灰尘从缝隙深处被清扫到珊瑚绒面料表面，从而使得珊瑚绒面料吸灰清洁单元能够更加容易的吸收灰尘，使得清洁的效果更加好。

[0019] 3、本珊瑚绒面料清洁装置在对珊瑚绒面料清洁时，可以方便的将吸下的灰尘进行收集，避免灰尘重新飘到珊瑚绒上，从而提高了清洁效果，还可以避免灰尘飘散到空气中污染空气，还可以方便的在清洁过后，将灰尘收集箱打开对内部的灰尘进行清理。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型上侧结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型下端结构示意图。

[0023] 图中：1珊瑚绒面料清洁底板、2珊瑚绒面料吸灰清洁单元、21竖直支撑板一、22灰尘收集箱、23转轴一、24支撑耳、25活动块、26透明观察板、27转盘、28防滑槽、29矩形通槽、210密封板、211固定块一、212螺杆、213S形灰尘防回流管、214固定块二、215螺纹孔、216吸灰管、217吸灰嘴、218连接管、219气泵、220过滤网、3珊瑚绒面料预清扫单元、31支撑架、32电机支撑板、33电机、34转轴二、35转动辊、36珊瑚绒面料清扫毛、37横向支撑板、38竖直支撑板二。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3，本实施例提供一种技术方案：一种珊瑚绒面料清洁装置，包括珊瑚绒面料清洁底板1、珊瑚绒面料吸灰清洁单元2和珊瑚绒面料预清扫单元3；

[0026] 珊瑚绒面料清洁底板1：为矩形；

[0027] 珊瑚绒面料吸灰清洁单元2：包含竖直支撑板一21、灰尘收集箱22、转轴一23、支撑耳24、活动块25、密封板210、固定块一211、螺杆212、固定块二214、螺纹孔215、吸灰管216、吸灰嘴217、连接管218、气泵219和过滤网220，珊瑚绒面料清洁底板1的上表面中部的两端分别与两个对应配合的竖直支撑板一21的下端固定连接，两个竖直支撑板一21的上端侧面分别与灰尘收集箱22的两侧固定连接，灰尘收集箱22的上表面出风口处通过连接管218与气泵219的吸风口固定连接，连接管218的下端内侧设置有过滤网220，灰尘收集箱22的下表面中部进口处设置有吸灰管216，吸灰管216的下端与吸灰嘴217的上表面进口处固定连接，灰尘收集箱22的一端上表面中部与两个对应配合的支撑耳24的下端固定连接，两个支撑耳24的侧面通过转轴一23与活动块25的下端侧面活动连接，活动块25的上端侧面与密封板210的一侧中部固定连接，密封板210的另一侧中部与固定块一211的侧面固定连接，固定块一211的上表面中部与螺杆212的中部螺纹连接，灰尘收集箱22的一端下表面中部与固定块

二214的上端固定连接，固定块二214的侧面中部开设有与螺杆212对应配合的螺纹孔215，气泵219的输入端与外部控制开关组的输出端电连接；

[0028] 珊瑚绒面料吸灰清洁单元2还包含转盘27，螺杆212的上端与转盘27的下表面中心位置固定连接。转动转盘27带动螺杆212转动，转盘27增大了螺杆212的转动半径，使得转动时更加轻松省力。

[0029] 珊瑚绒面料吸灰清洁单元2还包含防滑槽28，转盘27的一周侧面等角度均匀开设有若干个防滑槽28。防滑槽28可以防止转动转盘27时手滑。

[0030] 珊瑚绒面料吸灰清洁单元2还包含S形灰尘防回流管213，灰尘收集箱22的内部底面进口处设置有S形灰尘防回流管213。S形灰尘防回流管213由于有多个弯曲之处，使得灰尘进入到灰尘收集箱22后就难以再飘散出去，从而可以起到防止灰尘回流的作用。

[0031] 珊瑚绒面料吸灰清洁单元2还包含透明观察板26和矩形通槽29，密封板210的上表面开设有矩形通槽29，矩形通槽29的中部侧面设置有透明观察板26。透明观察板26可以方便人们从外部看到灰尘收集箱22内部灰尘的多少，矩形通槽29使得方便设置透明观察板26。

[0032] 珊瑚绒面料预清扫单元3：安装在灰尘收集箱22的另一侧。

[0033] 珊瑚绒面料预清扫单元3包含支撑架31、电机支撑板32、电机33、转轴二34、转动辊35、珊瑚绒面料清扫毛36、横向支撑板37和竖直支撑板二38，灰尘收集箱22的另一侧与横向支撑板37的一侧固定连接，横向支撑板37的另一端下表面与竖直支撑板二38的上端固定连接，竖直支撑板二38的下端与支撑架31的上表面中部固定连接，支撑架31的下端侧面通过转轴二34与转动辊35的侧面中心位置活动连接，转动辊35的一周侧面等角度均匀设置有珊瑚绒面料清扫毛36，支撑架31的一侧与电机支撑板32的一侧固定连接，电机支撑板32的下表面与电机33的上端固定连接，电机33的输出轴与转轴二34的一端固定连接，电机33的输入端与外部控制开关组的输出端电连接。当需要将珊瑚绒面料缝隙中的灰尘清扫出来时，打开控制电机33的外部控制开关组，电机33工作，电机33的输出轴带动转轴二34转动，转轴二34带动转动辊35转动，转动辊35带动珊瑚绒面料清扫毛36转动，从而使得珊瑚绒面料清扫毛36伸入到珊瑚绒面料的缝隙中将灰尘清扫到表面，电机支撑板32用于支撑电机33，支撑架31用于支撑转轴二34，横向支撑板37用于支撑竖直支撑板二38，竖直支撑板二38用于支撑支撑架31。

[0034] 珊瑚绒面料清洁底板1起到支撑固定的作用，珊瑚绒面料被输送到吸灰嘴217下方后，打开控制气泵219的外部控制开关组，气泵219工作，气泵219通过连接管218将灰尘收集箱22中的空气吸出，使得灰尘收集箱22中为负压状态，从而使得吸灰嘴217将珊瑚绒面料上得灰尘吸下来，灰尘通过吸灰管216进入到灰尘收集箱22中，从而对灰尘进行收集，过滤网220可以避免灰尘进入到气泵219中，当需要将灰尘收集箱22打开时，转动螺杆212，使得螺杆212移动，当螺杆212移动到一定程度后，螺杆212从螺纹孔215中脱出，使得固定块一211与固定块二214之间可以被分开，转动密封板210，带动活动块25绕着转轴一23转动，当密封板210转动到一定程度后，密封板210与灰尘收集箱22不再接触，使得灰尘收集箱22被打开，从而方便使用者对灰尘收集箱22内部的灰尘进行清理，竖直支撑板一21用于支撑灰尘收集箱22，支撑耳24用于支撑转轴一23，珊瑚绒面料预清扫单元3可以预先的将珊瑚绒面料上的灰尘从缝隙中清扫出来，使得灰尘从缝隙深处被清扫到珊瑚绒面料表面，从而使得珊瑚绒

面料吸灰清洁单元2能够更加容易的吸收灰尘，使得清洁的效果更加好。

[0035] 本实用新型提供的一种珊瑚绒面料清洁装置的工作原理如下：

[0036] 当珊瑚绒面料被输送到转动辊35下方后，打开控制电机33的外部控制开关组，电机33工作，电机33的输出轴带动转轴二34转动，转轴二34带动转动辊35转动，转动辊35带动珊瑚绒面料清扫毛36转动，从而使得珊瑚绒面料清扫毛36伸入到珊瑚绒面料的缝隙中将灰尘清扫到表面，当珊瑚绒面料被输送到吸灰嘴217下方后，打开控制气泵219的外部控制开关组，气泵219工作，气泵219通过连接管218将灰尘收集箱22中的空气吸出，使得灰尘收集箱22中为负压状态，从而使得吸灰嘴217将珊瑚绒面料上得灰尘吸下来，灰尘通过吸灰管216进入到S形灰尘防回流管213中，再通过S形灰尘防回流管213进入到灰尘收集箱22中，从而对灰尘进行收集，S形灰尘防回流管213由于有多个弯曲之处，使得灰尘进入到灰尘收集箱22后就难以再飘散出去，从而可以起到防止灰尘回流的作用，过滤网220可以避免灰尘进入到气泵219中，当需要将灰尘收集箱22打开时，转动转盘27带动螺杆212转动，使得螺杆212移动，当螺杆212移动到一定程度后，螺杆212从螺纹孔215中脱出，使得固定块一211与固定块二214之间可以被分开，转动密封板210，带动活动块25绕着转轴一23转动，当密封板210转动到一定程度后，密封板210与灰尘收集箱22不再接触，使得灰尘收集箱22被打开，从而方便使用者对灰尘收集箱22内部的灰尘进行清理。

[0037] 值得注意的是，以上实施例中所公开的外部控制开关组核心芯片选用的是PLC单片机，气泵219和电机33则可根据实际应用场景自由配置，建议气泵219选用漩涡气泵，电机33可选用直流无刷电机。外部控制开关组控制气泵219和电机33工作采用现有技术中常用的方法。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

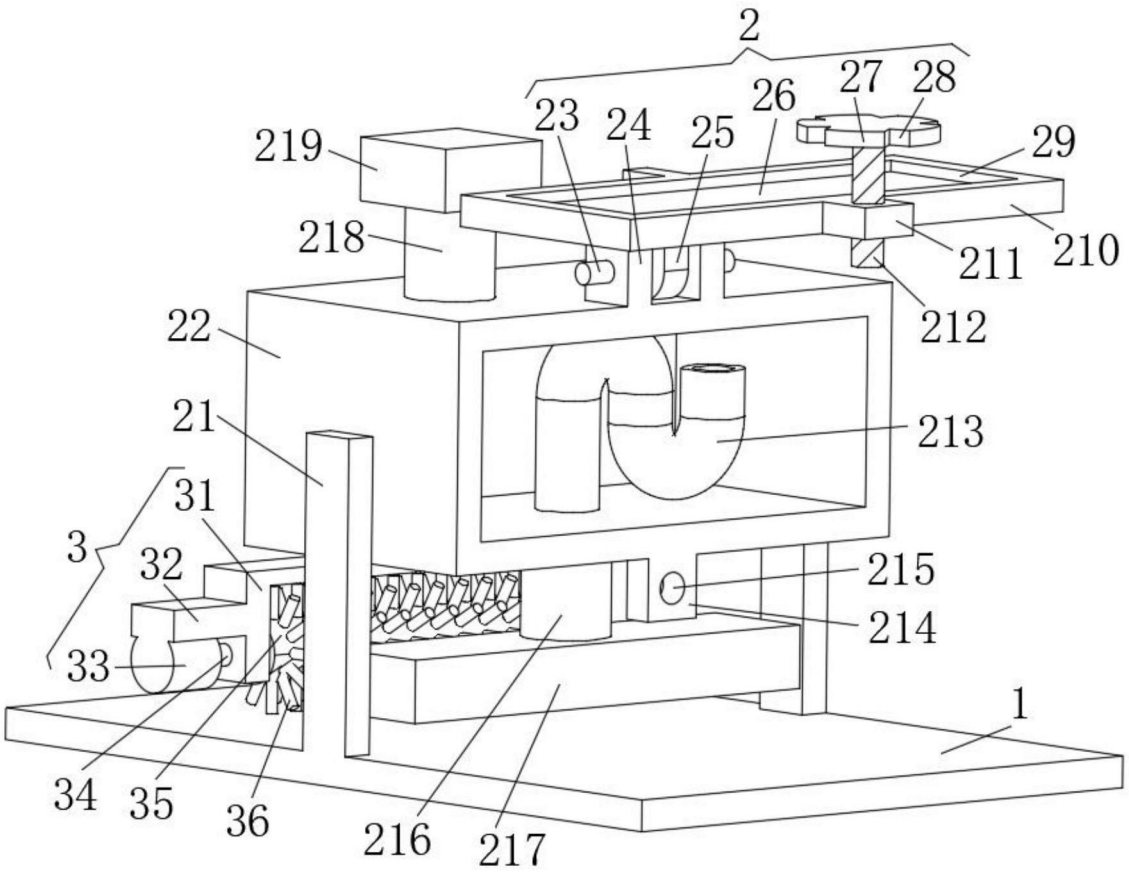

2
27
28
26
23
24
25
219
29
218
211
210
22
212
21
213
31
3
32
215
214
33
1
34
35
36
216
217

图1

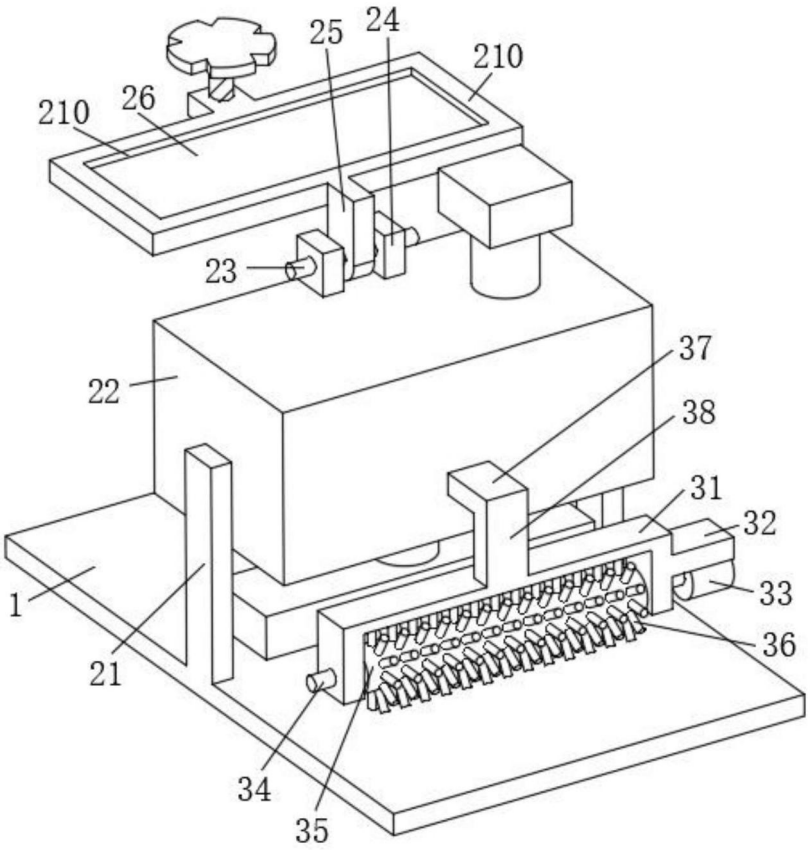


图2

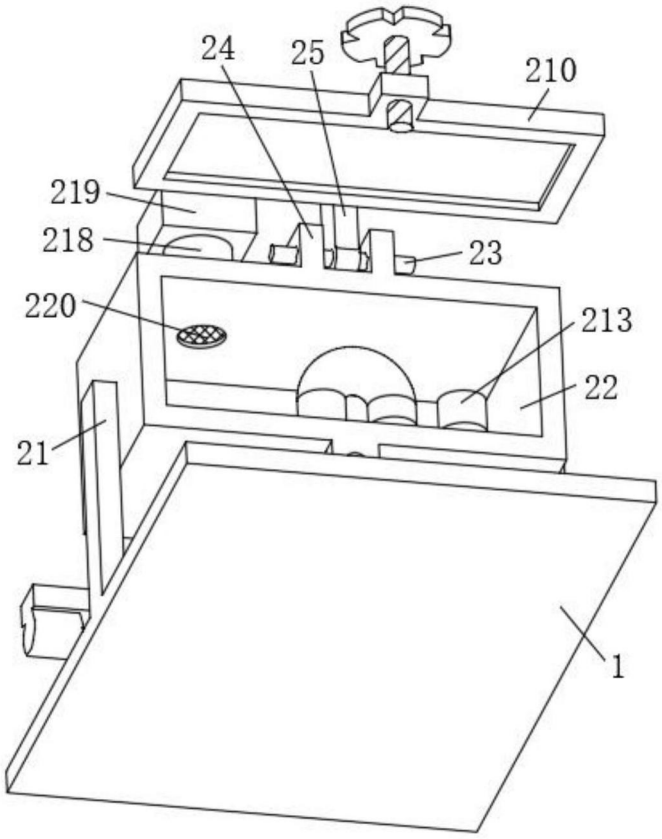


图3