(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222403730 U
(45)授权公告日 2025.01.28

(21)申请号 202421158058.4
(22)申请日 2024.05.24
(73)专利权人 珠海德姿建材有限公司
地址 519000 广东省珠海市平沙镇丰收路36号2A#厂房
(72)发明人 王德楚 胡政 陈贵清
(74)专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所(普通合伙) 11677
专利代理师 马鹏程
(51)Int.Cl.
B23D 45/02(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23D 47/00(2006.01)
B26D 1/18(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)

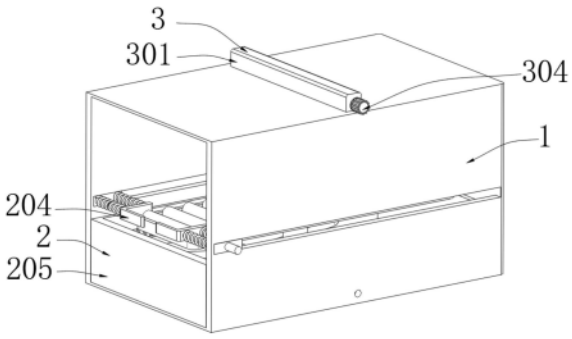
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑模板用定位切割装置

(57)摘要

本申请提供一种建筑模板用定位切割装置，涉及建筑模板技术领域。该建筑模板用定位切割装置，包括用于安装装置的箱体，所述箱体内部设置又用于对建筑模板定位并收集使用时产生碎屑与扬尘的定位收集机构，所述箱体内部设置有用于对建筑模板切割的切割机构，所述定位收集机构包括滤板和风机，所述滤板固定安装在所述风机上表面。该建筑模板用定位切割装置通过设置有定位收集机构，解决了以往的定位切割装置使用时不单单会产生碎屑，还会产生较小的粉尘，不对粉尘处理就容易导致污染周边环境以及影响工作人员身体健康的问题，实现了能够对切割工作产生的碎屑与粉尘进行集中处理，避免粉尘污染环境或被工作人员吸入影响身体健康的有益效果。



CN 222403730 U

1.一种建筑模板用定位切割装置,包括用于安装装置的箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内部设置又用于对建筑模板定位并收集使用时产生碎屑与粉尘的定位收集机构(2),所述箱体(1)内部设置有用于对建筑模板切割的切割机构(3),所述定位收集机构(2)包括滤板(209)和风机(208),所述滤板(209)固定安装在所述风机(208)上表面。

2.根据权利要求1所述的一种建筑模板用定位切割装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁表面滑动连接有一号滑块(201),所述一号滑块(201)一侧固定安装有伸缩杆(202),所述伸缩杆(202)一端固定安装有夹板(204),所述一号滑块(201)一侧固定安装有弹簧(203),所述弹簧(203)另一端固定连接在所述夹板(204)一侧。

3.根据权利要求1所述的一种建筑模板用定位切割装置,其特征在于:所述箱体(1)内壁表面滑动连接有收集箱(205),所述收集箱(205)内壁底端固定安装有安装台(206),所述安装台(206)内壁两侧转动连接有转动辊(207)。

4.根据权利要求3所述的一种建筑模板用定位切割装置,其特征在于:所述风机(208)固定安装在所述收集箱(205)内壁两侧,所述风机(208)下表面固定安装有排气管(210),所述排气管(210)一端贯穿所述收集箱(205)一侧,所述收集箱(205)内壁两侧固定安装有双向伸缩杆(211),所述双向伸缩杆(211)两端固定安装有刮板(212)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑模板用定位切割装置,其特征在于:所述箱体(1)上表面固定安装有安装盒(301),所述安装盒(301)内壁两侧转动连接有螺纹杆(302),所述安装盒(301)一侧固定安装有一号电机(304),所述一号电机(304)输出轴与所述螺纹杆(302)固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种建筑模板用定位切割装置,其特征在于:所述螺纹杆(302)表面螺纹连接有二号滑块(303),所述二号滑块(303)下表面固定安装有电动伸缩杆(305),所述电动伸缩杆(305)一端固定安装有安装板(306)。

7.根据权利要求6所述的一种建筑模板用定位切割装置,其特征在于:所述安装板(306)内壁两侧转动连接有锯片(307),所述安装板(306)一侧固定安装有二号电机(308),所述二号电机(308)输出轴与所述锯片(307)固定连接。

一种建筑模板用定位切割装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑模板技术领域,具体为一种建筑模板用定位切割装置。

背景技术

[0002] 建筑模板是一种临时性支护结构,按设计要求制作,使混凝土结构、构件按规定的位置、几何尺寸成形,保持其正确位置,并承受建筑模板自重及作用在其上的外部荷载。进行模板工程的目的,是保证混凝土工程质量与施工安全、加快施工进度和降低工程成本。在建筑模板使用时通常会将其切割成相应的大小来进行使用。

[0003] 例如公开号为“CN 216099221 U”的中国实用新型专利公开的一种,本实用新型通过将装置移动至建筑模板所在地,然后将建筑模板通过箱体两侧的板架放至进料槽中,再将两侧板架上的螺母通过旋转,使两侧的夹紧板在板架中向下移动,从而对建筑模板两端进行一个夹紧,对建筑模板起到固定作用,然后启动电机,切割轮通过转轴实现旋转,当达到一定转速时,人员手动推动箱体一侧的支撑短架,使两侧的滚轮在箱体顶端开设的轮槽中滚动,第二滑块在箱体顶端开设的滑槽中滑动,从而带动建筑模板向切割轮移动,当建筑模板移动至切割轮时,开始进行切割,切割时产生的碎屑,通过重力作用,向下掉落,箱体底部插接有碎屑箱,在切割轮下方,碎屑掉落至碎屑箱进行集中收集,当建筑模板切割完成后,再旋转两侧板架上的反方向旋转螺母,使两侧的夹紧板在板架中向上移动,从而解除对建筑模板的夹紧。

[0004] 上述专利中,能够对切割工作过程中所产生的碎屑进行收集,但在装置使用时不单单会产生碎屑,还会产生较小的粉尘,不对粉尘处理就容易导致污染周边环境以及影响工作人员身体健康。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种建筑模板用定位切割装置,解决了上述背景技术中所提到的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本申请通过以下技术方案予以实现:一种建筑模板用定位切割装置,包括用于安装装置的箱体,所述箱体内部设置又用于对建筑模板定位并收集使用时产生碎屑与扬尘的定位收集机构,所述箱体内部设置有用于对建筑模板切割的切割机构,所述定位收集机构包括滤板和风机,所述滤板固定安装在所述风机上表面。

[0009] 通过采用上述技术方案,可以通过定位收集机构对建筑模板进行定位并对切割工作产生的碎屑与粉尘进行集中处理,避免粉尘污染环境或被工作人员吸入影响身体健康。通过切割机构能够对建筑模板进行切割并能够调节锯片的位置与高度,使装置能够适用于不同厚度的建筑模板并能够调节切割的位置,便于装置使用。

[0010] 优选的,所述箱体内壁表面滑动连接有一号滑块,所述一号滑块一侧固定安装有

伸缩杆,所述伸缩杆一端固定安装有夹板,所述一号滑块一侧固定安装有弹簧,所述弹簧另一端固定连接在所述夹板一侧。

[0011] 通过采用上述技术方案,可以通过弹簧回弹的弹力使夹板夹持在建筑模板一侧来对建筑模板进行定位。

[0012] 优选的,所述箱体内壁表面滑动连接有收集箱,所述收集箱内壁底端固定安装有安装台,所述安装台内壁两侧转动连接有转动辊。

[0013] 通过采用上述技术方案,可以通过安装台与转动辊使移动建筑模板时更为省力。

[0014] 优选的,所述风机固定安装在所述收集箱内壁两侧,所述风机下表面固定安装有排气管,所述排气管一端贯穿所述收集箱一侧,所述收集箱内壁两侧固定安装有双向伸缩杆,所述双向伸缩杆两端固定安装有刮板。

[0015] 通过采用上述技术方案,可以通过刮板将滤板表面的粉尘刮出使其落入收集箱内部。

[0016] 优选的,所述箱体上表面固定安装有安装盒,所述安装盒内壁两侧转动连接有螺纹杆,所述安装盒一侧固定安装有一号电机,所述一号电机输出轴与所述螺纹杆固定连接。

[0017] 通过采用上述技术方案,可以通过一号电机带动螺纹杆转动来使二号滑块带动锯片移动来调节锯片的位置。

[0018] 优选的,所述螺纹杆表面螺纹连接有二号滑块,所述二号滑块下表面固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆一端固定安装有安装板。

[0019] 通过采用上述技术方案,可以通过电动伸缩杆伸缩来调节锯片的高度。

[0020] 优选的,所述安装板内壁两侧转动连接有锯片,所述安装板一侧固定安装有二号电机,所述二号电机输出轴与所述锯片固定连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,可以通过二号电机带动锯片转动来对建筑模板进行切割。

[0022] (三)有益效果

[0023] 本申请提供了一种建筑模板用定位切割装置。具备有益效果如下:

[0024] 1.该建筑模板用定位切割装置通过设置有定位收集机构,解决了以往的定位切割装置使用时不单单会产生碎屑,还会产生较小的粉尘,不对粉尘处理就容易导致污染周边环境以及影响工作人员身体健康的问题,实现了能够对切割工作产生的碎屑与粉尘进行集中处理,避免粉尘污染环境或被工作人员吸入影响身体健康的有益效果。

[0025] 2.该建筑模板用定位切割装置通过设置有切割机构,能够对建筑模板进行切割并能够调节锯片的位置与高度,实现了使装置能够适用于不同厚度的建筑模板并能够调节切割的位置将建筑模板切割为不同大小,便于装置使用的有益效果。

附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施方案或现有技术中的技术方案,下面将对实施方案或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施方案,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0027] 图1为本申请的主视外观结构示意图;

[0028] 图2为本申请的箱体内部结构示意图；

[0029] 图3为本申请的滑块及其连接结构示意图；

[0030] 图4为本申请的收集箱内部结构示意图；

[0031] 图5为本申请的安装盒内部结构示意图。

[0032] 图中：1、箱体；2、定位收集机构；201、一号滑块；202、伸缩杆；203、弹簧；204、夹板；205、收集箱；206、安装台；207、转动辊；208、风机；209、滤板；210、排气管；211、双向伸缩杆；212、刮板；3、切割机构；301、安装盒；302、螺纹杆；303、二号滑块；304、一号电机；305、电动伸缩杆；306、安装板；307、锯片；308、二号电机。

具体实施方式

[0033] 需要说明的是，本申请实施例的描述中，术语“前、后”、“左、右”、“上、下”等指示的方位或位置关系均为基于附图所示的方位或位置关系，仅仅是为了便于描述本申请和简化描述，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申请的限制。术语“安装”、“连接”、“相连”应做广义理解，例如，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申请中的具体含义。

[0034] 下面通过附图和实施例对本申请作进一步详细阐述。

[0035] 参照图1和图2，本申请实施例提供一种建筑模板用定位切割装置，包括用于安装装置的箱体1，箱体1内部设置又用于对建筑模板定位并收集使用时产生碎屑与扬尘的定位收集机构2，箱体1内部设置有用于对建筑模板切割的切割机构3，定位收集机构2包括滤板209和风机208，滤板209固定安装在风机208上表面，通过定位收集机构2可以通过弹簧203回弹带动伸缩杆202与夹板204移动来对建筑模板进行夹持，切割时产生的碎屑落入收集箱205内部，同时启动风机208，使风机208将切割产生的粉尘吸附至滤板209表面，风机208吹出风通过排气管210排出装置避免吹散收集箱205内部的碎屑与粉尘，之后启动双向伸缩杆211，双向伸缩杆211带动刮板212移动来将滤板209表面堆积的粉尘刮除使其落入收集箱205内部，通过切割机构3可以通过一号电机304带动螺纹杆302转动使二号滑块303带动锯片307移动，之后启动电动伸缩杆305使其拉伸或回缩来调节锯片307的高度，之后启动二号电机308使锯片307转动。

[0036] 参照图2、图3和图4，在本实施例的一个方面中，箱体1内壁表面滑动连接有一号滑块201，一号滑块201一侧固定安装有伸缩杆202，伸缩杆202一端固定安装有夹板204，一号滑块201一侧固定安装有弹簧203，弹簧203另一端固定连接在夹板204一侧。

[0037] 箱体1内壁表面滑动连接有收集箱205，收集箱205内壁底端固定安装有安装台206，安装台206内壁两侧转动连接有转动辊207。

[0038] 风机208固定安装在收集箱205内壁两侧，风机208下表面固定安装有排气管210，排气管210一端贯穿收集箱205一侧，收集箱205内壁两侧固定安装有双向伸缩杆211，双向伸缩杆211两端固定安装有刮板212，弹簧203活动缠绕在伸缩杆202表面，通过弹簧203回弹带动伸缩杆202与夹板204移动来对建筑模板进行夹持，切割时产生的碎屑落入收集箱205内部，同时启动风机208，使风机208将切割产生的粉尘吸附至滤板209表面，风机208吹出风

通过排气管210排出装置避免吹散收集箱205内部的碎屑与粉尘,之后启动双向伸缩杆211,双向伸缩杆211带动刮板212移动来将滤板209表面堆积的粉尘刮除使其落入收集箱205内部。

[0039] 参照图2和图5,在本实施例的一个方面中,箱体1上表面固定安装有安装盒301,安装盒301内壁两侧转动连接有螺纹杆302,安装盒301一侧固定安装有一号电机304,一号电机304输出轴与螺纹杆302固定连接。

[0040] 螺纹杆302表面螺纹连接有二号滑块303,二号滑块303下表面固定安装有电动伸缩杆305,电动伸缩杆305一端固定安装有安装板306。

[0041] 安装板306内壁两侧转动连接有锯片307,安装板306一侧固定安装有二号电机308,二号电机308输出轴与锯片307固定连接,二号滑块303滑动连接在安装盒301内壁表面,二号滑块303贯穿安装盒301下表面与箱体1上表面并与安装盒301下表面与箱体1上表面滑动连接,通过一号电机304带动螺纹杆302转动使二号滑块303带动锯片307移动,之后启动电动伸缩杆305使其拉伸或回缩来调节锯片307的高度,之后启动二号电机308使锯片307转动。

[0042] 本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0043] 工作原理:该装置使用时,应首先将装置放置在指定位置,之后拉动夹板204使其挤压弹簧203和伸缩杆202使其回缩,之后将建筑模板放置在转动辊207表面使建筑模板一侧与夹板204内壁一侧接触,之后松开夹板204,弹簧203回弹带动伸缩杆202与夹板204移动来对建筑模板进行夹持,之后启动一号电机304,一号电机304带动螺纹杆302转动使二号滑块303带动锯片307移动,之后启动电动伸缩杆305使其拉伸或回缩来调节锯片307的高度,之后启动二号电机308使锯片307转动,推动一号201使夹板204推动建筑模板移动,建筑模板移动时使转动辊207转动来使建筑模板移动更为省力,在移动过程中建筑模板与锯片307接触由锯片307对建筑模板进行切割,切割时产生的碎屑落入收集箱205内部,同时启动风机208,使风机208将切割产生的粉尘吸附至滤板209表面,风机208吹出风通过排气管210排出装置避免吹散收集箱205内部的碎屑与粉尘,之后启动双向伸缩杆211,双向伸缩杆211带动刮板212移动来将滤板209表面堆积的粉尘刮除使其落入收集箱205内部,切割完成后将收集箱205抽出即可对碎屑与粉尘进行处理。

[0044] 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。

[0045] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请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,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

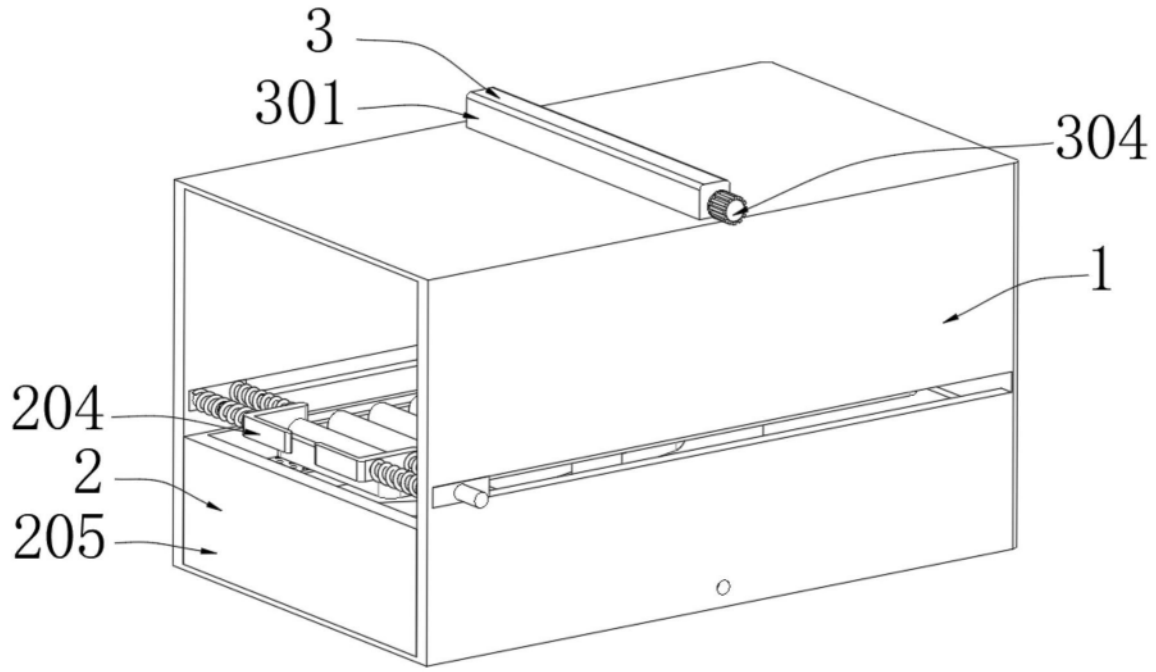


图1

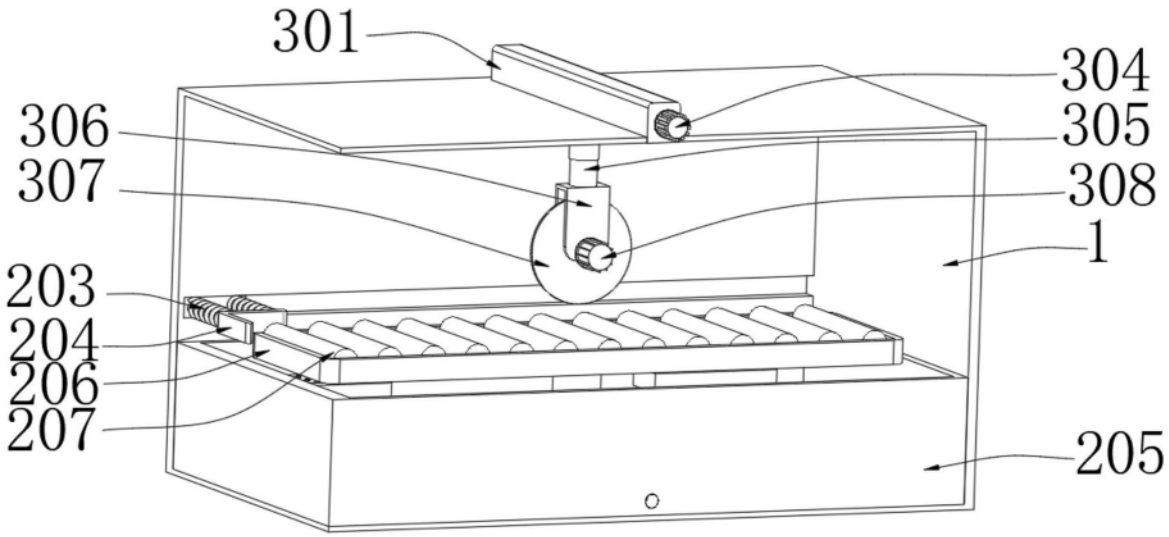


图2

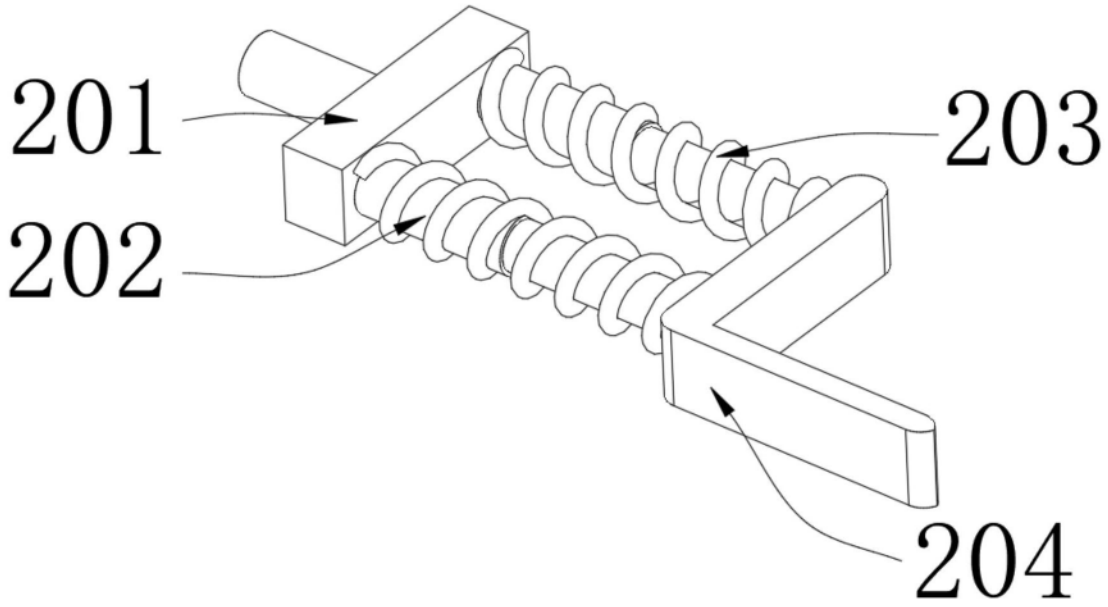


图3

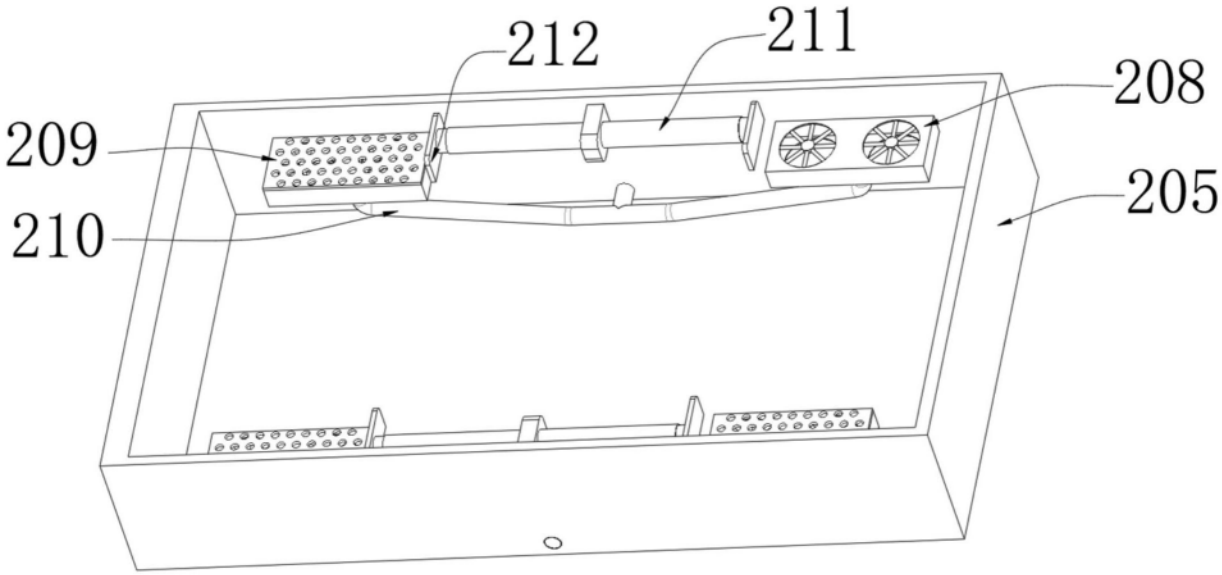


图4

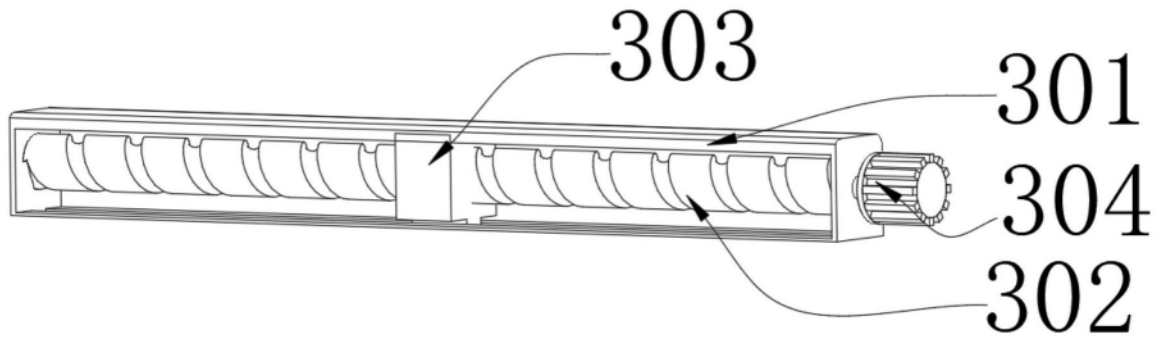


图5