



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218621493 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 14

(21) 申请号 202222687281.5

(22) 申请日 2022.10.12

(73) 专利权人 武汉友和复合材料有限公司

地址 430030 湖北省武汉市汉南区纱帽街
通江一路168号

(72) 发明人 陈克萍 戴正大 王杨

(51) Int. Cl.

D06G 1/00 (2006.01)

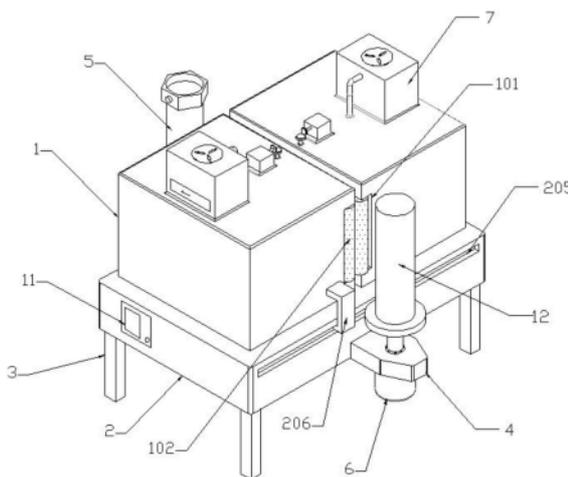
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种复合面料生产用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公布了一种复合面料生产用除尘装置,包括两个前后对称设置的半壳体,半壳体的下方设有工作台,工作台的底部四角连接有立柱,工作台的左右两侧壁中部连接有支撑座,左侧支撑座的顶部转动连接有放卷辊,右侧支撑座的底部连接有第三电机,第三电机的顶部输出端可拆卸安装有收料筒,半壳体的顶部连接有集尘盒,半壳体开口端的内壁转动连接有旋转轴,旋转轴的外壁连接有多个固定杆,固定杆的端部连接有清洁刷;本实用新型结构设计合理,清洁刷能够对面料表面进行清扫,达到双面除尘效果,达到了良好的除尘效果,便于尘杂统一收集处理。



1. 一种复合面料生产用除尘装置,包括两个前后对称设置的半壳体(1),其特征在于:所述半壳体(1)的下方设有工作台(2),所述工作台(2)的底部四角连接有立柱(3),所述工作台(2)的左右两侧壁中部连接有支撑座(4),左侧所述支撑座(4)的顶部转动连接有放卷辊(5),右侧所述支撑座(4)的底部连接有第三电机(6),所述第三电机(6)的顶部输出端可拆卸安装有收料筒(12),所述半壳体(1)的顶部连接有集尘盒(7),所述半壳体(1)开口端的内壁转动连接有旋转轴(8),所述旋转轴(8)的外壁连接有多个固定杆(9),所述固定杆(9)的端部连接有清洁刷(10),所述工作台(2)的前端连接有PLC控制器(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合面料生产用除尘装置,其特征在于:所述工作台(2)的顶部开设有传动腔(201),所述工作台(2)的底部中心连接有第一电机(202),所述第一电机(202)的顶部动力输出端连接有直齿轮(203),所述直齿轮(203)的左右两端啮合连接有直齿条(204),两个所述直齿条(204)分别固接两个半壳体(1)底壁,所述工作台(2)的外壁左右对称开设有滑槽(205),所述滑槽(205)的内壁前后均滑动连接有U型滑块(206),所述U型滑块(206)的上端固接半壳体(1)外壁。

3. 根据权利要求1所述的一种复合面料生产用除尘装置,其特征在于:所述集尘盒(7)的上端嵌设有负压风机(701),所述集尘盒(7)的内腔上部连接有滤网(702),所述集尘盒(7)的外壁下部插接有料斗(703),所述半壳体(1)的内壁连接有弧形罩(704),所述弧形罩(704)上开设有多个矩形口(705),所述弧形罩(704)的外壁连接有引流罩(706),所述引流罩(706)与集尘盒(7)之间连通有料管(707),所述料管(707)上端开口靠近滤网(702)底部。

4. 根据权利要求3所述的一种复合面料生产用除尘装置,其特征在于:所述旋转轴(8)位于弧形罩(704)内侧,所述旋转轴(8)的上端连接有锥齿轮一(801),所述半壳体(1)的顶部连接有第二电机(802),所述第二电机(802)的动力输出端连接有锥齿轮二(803),所述锥齿轮二(803)啮合连接锥齿轮一(801)。

5. 根据权利要求1所述的一种复合面料生产用除尘装置,其特征在于:所述放卷辊(5)的外壁下部连接有固定环(501),所述放卷辊(5)的外壁上上部套设有限位环(502),所述限位环(502)的前端螺接有定位螺栓(503)。

6. 根据权利要求1所述的一种复合面料生产用除尘装置,其特征在于:所述半壳体(1)开口端的左右部均设有让位槽(101),所述让位槽(101)内转动连接有导向辊(102)。

一种复合面料生产用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,尤其涉及一种复合面料生产用除尘装置。

背景技术

[0002] 复合面料是将一层或多层纺织材料、无纺材料及其他功能材料经粘结贴合而成的一种新型材料。适合做沙发,服装等纺织品,是人们居家生活不可缺少的面料之一。在面料生产加工的过程中往往伴随着灰尘,如果不进行除尘作业,会影响后续产品品质。

[0003] 为此,相关技术领域的技术人员对此进行了研究,如中国专利申请号为CN202122201849.3提出的“一种纺织面料生产用除尘装置”,在该申请文件中,通过设置伺服电机、清扫辊和清扫毛刷相互配合,起到对纺织面料刷动清除灰尘的作用,但是该申请文件中的技术方案仍然存在不足,该装置仅能够对面料进行单面除尘,且吸尘罩覆盖面积有限,吸尘效果不佳。为此,我们提出了一种复合面料生产用除尘装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种复合面料生产用除尘装置,以克服现有技术中存在的技术问题。

[0005] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种复合面料生产用除尘装置,包括两个前后对称设置的半壳体,所述半壳体的下方设有工作台,所述工作台的底部四角连接有立柱,所述工作台的左右两侧壁中部连接有支撑座,左侧所述支撑座的顶部转动连接有放卷辊,右侧所述支撑座的底部连接有第三电机,所述第三电机的顶部输出端可拆卸安装有收料筒,所述半壳体的顶部连接有集尘盒,所述半壳体开口端的内壁转动连接有旋转轴,所述旋转轴的外壁连接有多个固定杆,所述固定杆的端部连接有清洁刷,所述工作台的前端连接有PLC控制器。

[0007] 优选的,一种复合面料生产用除尘装置中,所述工作台的顶部开设有传动腔,所述工作台的底部中心连接有第一电机,所述第一电机的顶部动力输出端连接有直齿轮,所述直齿轮的左右两端啮合连接有直齿条,两个所述直齿条分别固接两个半壳体底壁,所述工作台的外壁左右对称开设有滑槽,所述滑槽的内壁前后均滑动连接有U型滑块,所述U型滑块的上端固接半壳体外壁。

[0008] 优选的,一种复合面料生产用除尘装置中,所述集尘盒的上端嵌设有负压风机,所述集尘盒的内腔上部连接有滤网,所述集尘盒的外壁下部插接有料斗,所述半壳体的内壁连接有弧形罩,所述弧形罩上开设有多个矩形口,所述弧形罩的外壁连接有引流罩,所述引流罩与集尘盒之间连通有料管,所述料管上端开口靠近滤网底部。

[0009] 优选的,一种复合面料生产用除尘装置中,所述旋转轴位于弧形罩内侧,所述旋转轴的上端连接有锥齿轮一,所述半壳体的顶部连接有第二电机,所述第二电机的动力输出端连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二啮合连接锥齿轮一。

[0010] 优选的,一种复合面料生产用除尘装置中,所述放卷辊的外壁下部连接有固定环,

所述放卷辊的外壁上部套设有限位环,所述限位环的前端螺接有定位螺栓。

[0011] 优选的,一种复合面料生产用除尘装置中,所述半壳体开口端的左右部均设有让位槽,所述让位槽内转动连接有导向辊。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型结构设计合理,利用直齿轮啮合传动直齿条,使得两个半壳体间距可调,便于面料穿设安装,收料筒旋转对面料进行收卷,利用锥齿轮二啮合传动锥齿轮一,旋转轴带动固定杆旋转,清洁刷能够对面料表面进行清扫,达到双面除尘效果;

[0014] 2、本装置中两个半壳体靠近后形成局部空间,利用负压风机进行气流牵引,尘杂沿矩形口进入引流罩,进而沿料管进入集尘盒内,达到了良好的除尘效果,便于尘杂统一收集处理。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式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例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中半壳体的内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中工作台的俯视结构图;

[0019] 图4为本实用新型中放卷辊的结构示意图。

[0020] 图中:1、半壳体;2、工作台;3、立柱;4、支撑座;5、放卷辊;6、第三电机;7、集尘盒;8、旋转轴;9、固定杆;10、清洁刷;11、PLC控制器;12、收料筒;101、让位槽;102、导向辊;201、传动腔;202、第一电机;203、直齿轮;204、直齿条;205、滑槽;206、U型滑块;501、固定环;502、限位环;503、定位螺栓;701、负压风机;702、滤网;703、料斗;704、弧形罩;705、矩形口;706、引流罩;707、料管;801、锥齿轮一;802、第二电机;803、锥齿轮二。

具体实施方式

[0021] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示,本实施例为一种复合面料生产用除尘装置,包括两个前后对称设置的半壳体1,半壳体1的下方设有工作台2,工作台2的底部四角连接有立柱3,工作台2的左右两侧壁中部连接有支撑座4,左侧支撑座4的顶部转动连接有放卷辊5,右侧支撑座4的底部连接有第三电机6,第三电机6的顶部输出端可拆卸安装有收料筒12,半壳体1的顶部连接有集尘盒7,半壳体1开口端的内壁转动连接有旋转轴8,旋转轴8的外壁连接有多个固定杆9,固定杆9的端部连接有清洁刷10,工作台2的前端连接有PLC控制器11。

[0023] 工作台2的顶部开设有传动腔201,工作台2的底部中心连接有第一电机202,第一电机202的顶部动力输出端连接有直齿轮203,直齿轮203的左右两端啮合连接有直齿条

204,两个直齿条204分别固接两个半壳体1底壁,工作台2的外壁左右对称开设有滑槽205,滑槽205的内壁前后均滑动连接有U型滑块206,U型滑块206的上端固接半壳体1外壁。

[0024] 集尘盒7的上端嵌设有负压风机701,集尘盒7的内腔上部连接有滤网702,集尘盒7的外壁下部插接有料斗703,半壳体1的内壁连接有弧形罩704,弧形罩704上开设有多个矩形口705,弧形罩704的外壁连接有引流罩706,引流罩706与集尘盒7之间连通有料管707,料管707上端开口靠近滤网702底部。

[0025] 旋转轴8位于弧形罩704内侧,旋转轴8的上端连接有锥齿轮一801,半壳体1的顶部连接有第二电机802,第二电机802的动力输出端连接有锥齿轮二803,锥齿轮二803啮合连接锥齿轮一801,第二电机802启动后旋转轴8能够转动。

[0026] 放卷辊5的外壁下部连接有固定环501,放卷辊5的外壁上部套设有限位环502,限位环502的前端螺接有定位螺栓503,调整限位环502高度后利用定位螺栓503固定,保障面料收卷整齐。

[0027] 半壳体1开口端的左右部均设有让位槽101,让位槽101内转动连接有导向辊102,便于对面料进行限位导向,方便收料筒12进行收集。

[0028] 本实用新型的具体实施方式为:

[0029] 本装置在使用时外接电源,利用立柱3对工作台2进行支撑,将复合面料卷材套设在放卷辊5外部,调整限位环502高度后利用定位螺栓503固定,面料端部穿过两个半壳体1后固定在收料筒12外壁,通过第一电机202带动直齿轮203转动,直齿轮204啮合传动直齿条204,利用U型滑块206配合滑槽205进行导向,使得两个半壳体1移动靠近,导向辊102抵接面料外表面,利用第三电机6带动收料筒12旋转对面料进行收卷,收卷过程中启动第二电机802与负压风机701,第二电机802带动锥齿轮二803旋转,锥齿轮二803啮合传动锥齿轮一801,使得旋转轴8带动固定杆9旋转,清洁刷10能够对面料表面进行清扫,利用负压风机701进行气流牵引,清扫尘杂能够沿矩形口705进入引流罩706,进而沿料管707进入集尘盒7内,利用滤网702防止尘杂外泄,通过料斗703对尘杂进行收集,便于后续统一处理。

[0030] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0031] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

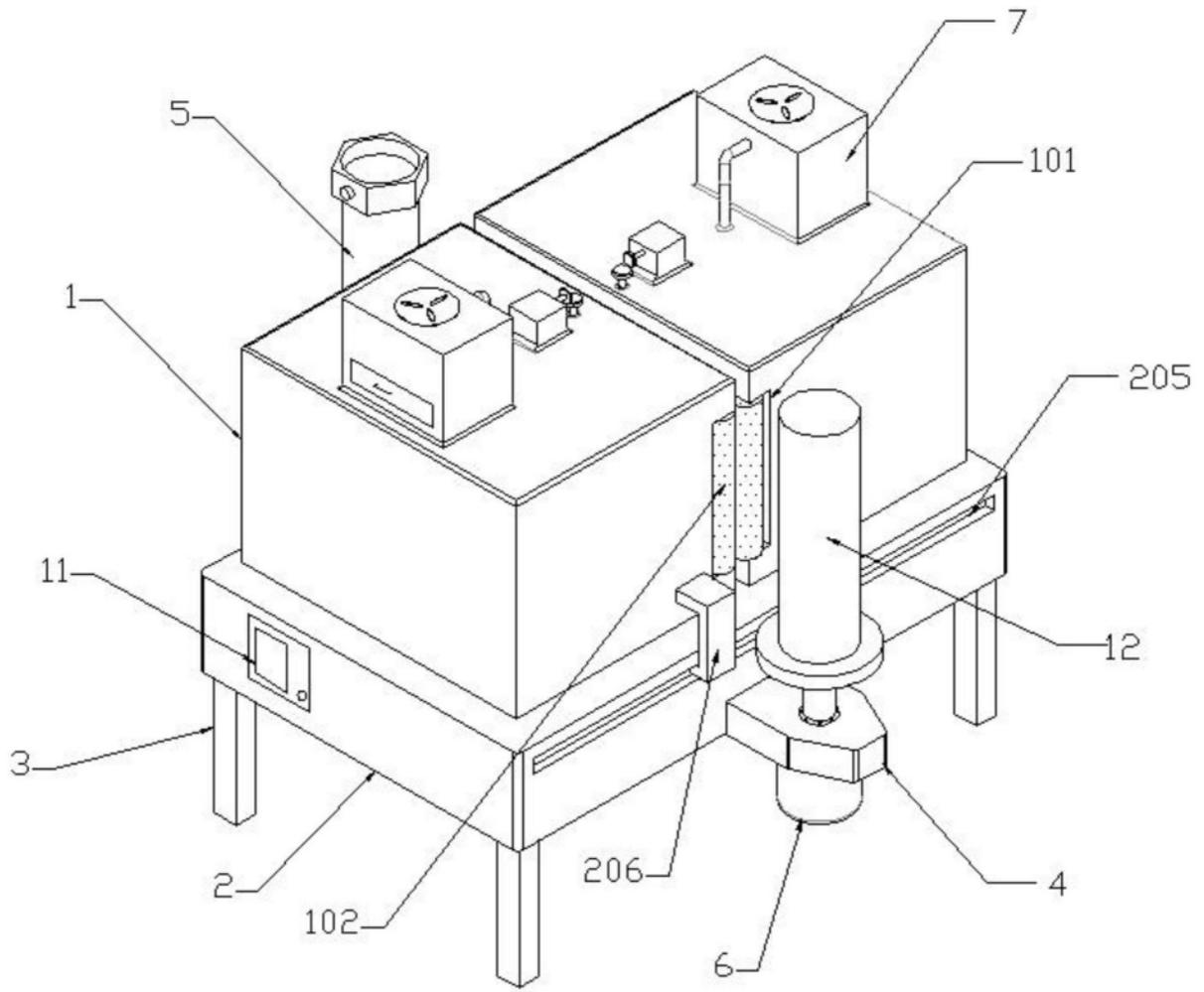


图1

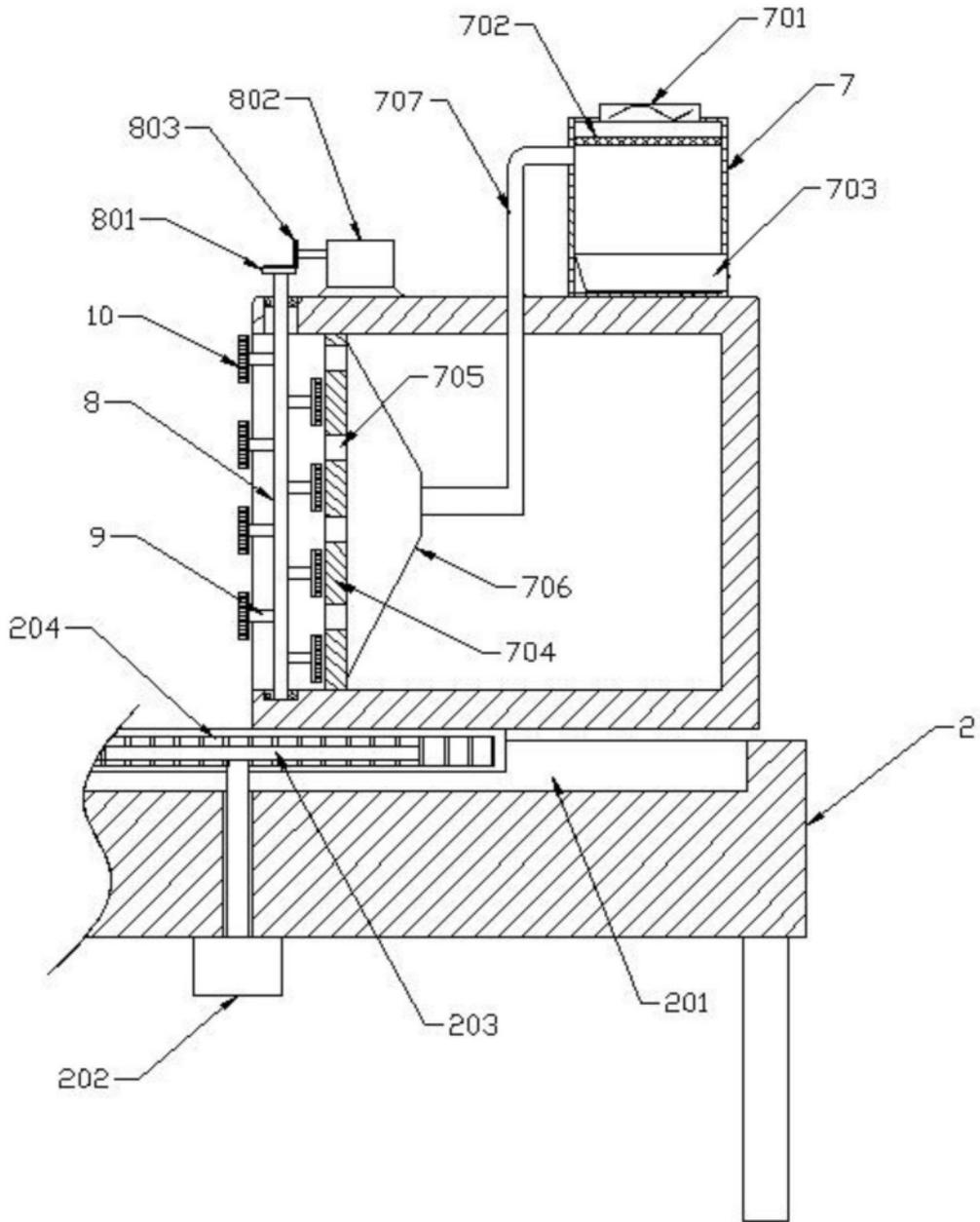


图2

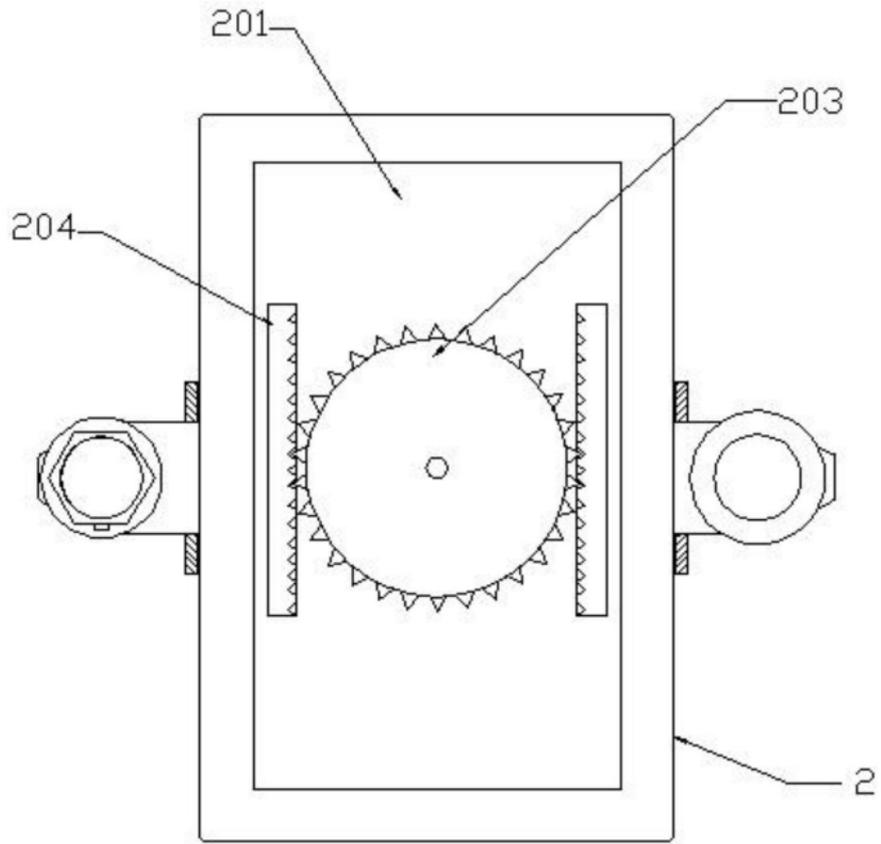


图3

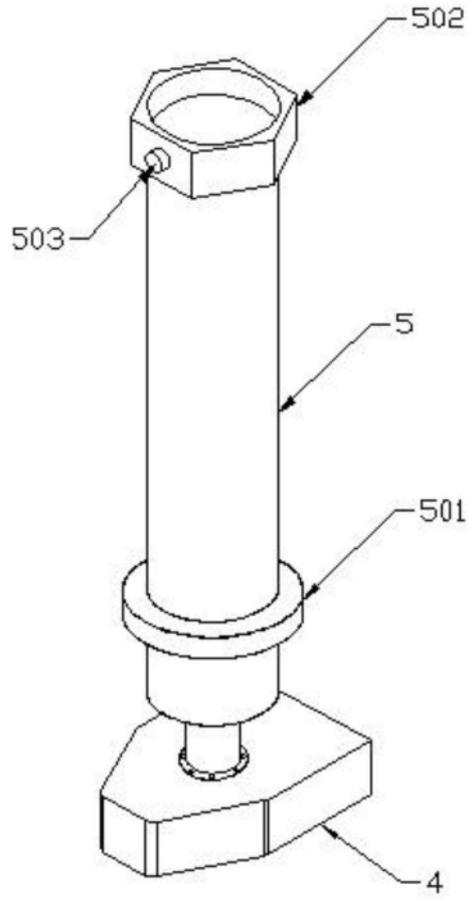


图4