(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218341666 U
(45)授权公告日 2023.01.20

(21)申请号 202222645005.2

(22)申请日 2022.10.09

(73)专利权人 河南朗泰铝业科技有限公司
地址 461000 河南省许昌市大周镇产业聚集区朗泰铝业

(72)发明人 王传振 潘许生

(74)专利代理机构 郑州芝麻知识产权代理事务所(普通合伙) 41173
专利代理师 乔俊霞

(51)Int.Cl.
B24B 7/06(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B01D 29/01(2006.01)

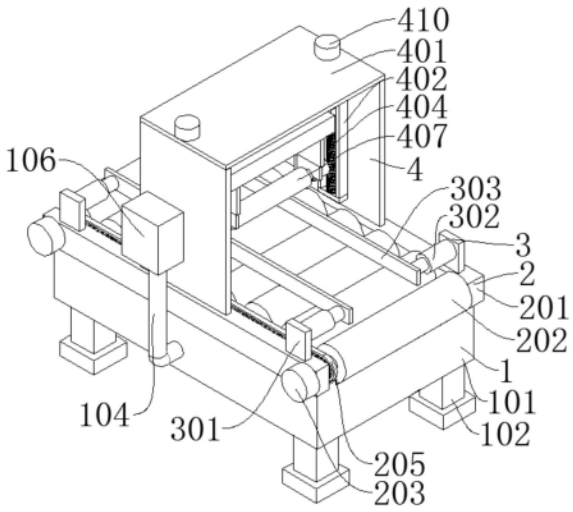
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种铝材板面加工的打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝材板面加工的打磨装置,包括用于传送铝材的传送机构和所述传送机构上安装的用于打磨铝材表面的打磨机构,还包括所述传送机构下方安装的用于冲洗铝材板面的冲洗机构和所述冲洗机构上面安装的用于从两个方向对铝材进行限位的限位机构,所述冲洗机构包括箱体,所述箱体内部安装有水泵,所述水泵输出端安装有喷头,所述水泵输入端连接有连接管,所述连接管远离所述水泵的一端连接有水箱。有益效果:通过水冲洗的设置,保证了对铝材板面的清理,且吸附了打磨铝材产生的灰尘;通过抽取过滤后水的设置,实现了资源的重复利用,节省资源;通过从两侧夹持限位的设置,保证了在打磨过程中铝材不会出现滑动,提高产品质量。



CN 218341666 U

1.一种铝材板面加工的打磨装置,包括用于传送铝材的传送机构(2)和所述传送机构(2)上安装的用于打磨铝材表面的打磨机构(4),其特征在于:还包括所述传送机构(2)下方安装的用于冲洗铝材板面的冲洗机构(1)和所述冲洗机构(1)上面安装的用于从两个方向对铝材进行限位的限位机构(3);

所述冲洗机构(1)包括箱体(106),所述箱体(106)内部安装有水泵(107),所述水泵(107)输出端安装有喷头(105),所述水泵(107)输入端连接有连接管(104),所述连接管(104)远离所述水泵(107)的一端连接有水箱(101),所述水箱(101)内部安装有过滤网(103),所述水箱(101)下面四角均匀安装有四个支撑柱(102);

所述限位机构(3)包括支撑板(301),所述支撑板(301)设置有四个,每两个所述支撑板(301)为一组,所述支撑板(301)内侧安装有电动推杆(302),每两个所述电动推杆(302)的伸缩端安装有限位板(303)。

2.根据权利要求1所述的一种铝材板面加工的打磨装置,其特征在于:所述传送机构(2)包括连接板(201),所述连接板(201)对称设置有两个,所述连接板(201)前面对称安装有两个传动电机(203),所述传动电机(203)输出端安装有齿轮转轴(204),所述齿轮转轴(204)设置有若干个,所述齿轮转轴(204)上安装有齿轮链条(205),所述齿轮链条(205)后面安装有滚筒(202)。

3.根据权利要求1所述的一种铝材板面加工的打磨装置,其特征在于:所述打磨机构(4)包括固定架(401),所述固定架(401)上面对称安装有两个升降电机(410),所述升降电机(410)输出端安装有螺纹杆(404),所述螺纹杆(404)两侧安装有固定板(402),所述螺纹杆(404)上安装有滑块(403),所述滑块(403)之间安装有连接柱(405),所述连接柱(405)下面对称安装有两个稳固板(406),所述稳固板(406)的一侧安装有旋转电机(408),所述旋转电机(408)的输出端安装有打磨转轴(409),所述打磨转轴(409)上安装有打磨辊(407)。

4.根据权利要求1所述的一种铝材板面加工的打磨装置,其特征在于:所述支撑柱(102)和所述水箱(101)焊接在一起。

5.根据权利要求1所述的一种铝材板面加工的打磨装置,其特征在于:所述限位板(303)为长方形,所述电动推杆(302)和所述支撑板(301)螺栓连接。

6.根据权利要求2所述的一种铝材板面加工的打磨装置,其特征在于:所述滚筒(202)之间设置的间隙为1cm,所述传动电机(203)和所述连接板(201)螺栓连接,所述滚筒(202)为橡胶材质。

7.根据权利要求3所述的一种铝材板面加工的打磨装置,其特征在于:所述滑块(403)和所述固定板(402)滑动连接,所述滑块(403)和所述螺纹杆(404)螺纹连接。

一种铝材板面加工的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材板面加工技术领域，特别是涉及一种铝材板面加工的打磨装置。

背景技术

[0002] 铝材由铝和铝合金材料制的建筑制品，通常是先加工成铸造品、锻造品以及箔、板、带、管、棒、型材等后，再经冷弯、锯切、钻孔、拼装、上色等工序而制成。在对铝材进行使用之前，通常需要对铝材的表面进行打磨加工。

[0003] 经检索现有专利专利号为CN202023066531.0，一种铝板板面打磨装置，包括工作台、顶板、撑腿、传送带组件和夹具，所述撑腿设置有四组，且四组所述撑腿呈阵列状固接于所述工作台的底部，所述顶板固接于所述工作台的上方，所述传送带组件安装设置于所述工作台的顶部，所述夹具固接于所述传送带组件上，所述顶板的底部固接有两组前后对称的侧板，两组所述侧板之间通过轴承转动连接有打磨转杆，所述打磨转杆上固接有打磨辊，所述顶板的顶部安装设置有电机，所述电机的前侧动力输出端固接有电机转杆，所述顶板的上方设置有第一转杆和第二转杆，所述第一转杆与所述第二转杆上均通过轴承转动连接有轴承座。

[0004] 上述专利采用吹风去除打磨使产生杂质的设置，会导致将打磨过程中产生的粉末和灰尘吹入到空气中，对人体造成伤害。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种铝材板面加工的打磨装置。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0007] 一种铝材板面加工的打磨装置，包括用于传送铝材的传送机构和所述传送机构上安装的用于打磨铝材表面的打磨机构，还包括所述传送机构下方安装的用于冲洗铝材板面的冲洗机构和所述冲洗机构上面安装的用于从两个方向对铝材进行限位的限位机构，所述冲洗机构包括箱体，所述箱体内部安装有水泵，所述水泵输出端安装有喷头，所述水泵输入端连接有连接管，所述连接管远离所述水泵的一端连接有水箱，所述水箱内部安装有过滤网，所述水箱下面四角均匀安装有四个支撑柱，所述限位机构包括支撑板，所述支撑板设置有四个，每两个所述支撑板为一组，所述支撑板内侧安装有电动推杆，每两个所述电动推杆的伸缩端安装有限位板。

[0008] 优选的：所述传送机构包括连接板，所述连接板对称设置有两个，所述连接板前面对称安装有两个传动电机，所述传动电机输出端安装有齿轮转轴，所述齿轮转轴设置有若干个，所述齿轮转轴上安装有齿轮链条，所述齿轮链条后面安装有滚筒。

[0009] 优选的：所述打磨机构包括固定架，所述固定架上面对称安装有两个升降电机，所述升降电机输出端安装有螺纹杆，所述螺纹杆两侧安装有固定板，所述螺纹杆上安装有滑

块,所述滑块之间安装有连接柱,所述连接柱下面对称安装有两个稳固板,所述稳固板的一侧安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端安装有打磨转轴,所述打磨转轴上安装有打磨辊。

[0010] 优选的:所述支撑柱和所述水箱焊接在一起。

[0011] 优选的:所述限位板为长方形,所述电动推杆和所述支撑板螺栓连接。

[0012] 优选的:所述滚筒之间设置的间隙为cm,所述传动电机和所述连接板螺栓连接,所述滚筒为橡胶材质。

[0013] 优选的:所述滑块和所述固定板滑动连接,所述滑块和所述螺纹杆螺纹连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、通过水冲洗的设置,保证了对铝材板面的清理,且吸附了打磨铝材产生的灰尘;

[0016] 2、通过抽取过滤后水的设置,实现了资源的重复利用,节省资源;

[0017] 3、通过从两侧夹持限位的设置,保证了在打磨过程中铝材不会出现滑动,提高产品质量。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型所述一种铝材板面加工的打磨装置的外观结构图;

[0020] 图2是本实用新型所述一种铝材板面加工的打磨装置的冲洗机构示意图;

[0021] 图3是本实用新型所述一种铝材板面加工的打磨装置的箱体内部结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型所述一种铝材板面加工的打磨装置的传送机构示意图;

[0023] 图5是本实用新型所述一种铝材板面加工的打磨装置的传送机构去除连接板和旋转电机的结构示意图;

[0024] 图6是本实用新型所述一种铝材板面加工的打磨装置的打磨机构示意图;

[0025] 图7是本实用新型所述一种铝材板面加工的打磨装置的限位机构示意图。

[0026] 附图标记说明如下:

[0027] 1、冲洗机构;101、水箱;102、支撑柱;103、过滤网;104、连接管;105、喷头;106、箱体;107、水泵;2、传送机构;201、连接板;202、滚筒;203、传动电机;204、齿轮转轴;205、齿轮链条;3、限位机构;301、支撑板;302、电动推杆;303、限位板;4、打磨机构;401、固定架;402、固定板;403、滑块;404、螺纹杆;405、连接柱;406、稳固板;407、打磨辊;408、旋转电机;409、打磨转轴;410、升降电机。

具体实施方式

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”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，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0031] 如图1-图7所示，一种铝材板面加工的打磨装置，包括用于传送铝材的传送机构2和传送机构2上安装的用于打磨铝材表面的打磨机构4，还包括传送机构2下方安装的用于冲洗铝材板面的冲洗机构1和冲洗机构1上面安装的用于从两个方向对铝材进行限位的限位机构3。

[0032] 在本实施例中：冲洗机构1包括箱体106，箱体106内部安装有水泵107，水泵107输出端安装有喷头105，水泵107输入端连接有连接管104，连接管104远离水泵107的一端连接有水箱101，水箱101内部安装有过滤网103，水箱101下面四角均匀安装有四个支撑柱102，支撑柱102和水箱101焊接在一起，水泵107抽取水箱101中的水再由喷头105喷出，过滤网103用于过滤杂质，支撑柱102用于支撑作用。

[0033] 在本实施例中：传送机构2包括连接板201，连接板201对称设置有两个，连接板201前面对称安装有两个传动电机203，传动电机203输出端安装有齿轮转轴204，齿轮转轴204设置有若干个，齿轮转轴204上安装有齿轮链条205，齿轮链条205后面安装有滚筒202，滚筒202之间设置的间隙为1cm，传动电机203和连接板201螺栓连接，滚筒202为橡胶材质，传动电机203驱动齿轮转轴204转动啮合齿轮链条205带动滚筒202同时转动。

[0034] 在本实施例中：限位机构3包括支撑板301，支撑板301设置有四个，每两个支撑板301为一组，支撑板301内侧安装有电动推杆302，每两个电动推杆302的伸缩端安装有限位板303，限位板303为长方形，电动推杆302和支撑板301螺栓连接，电动推杆302推动限位板303移动。

[0035] 在本实施例中：打磨机构4包括固定架401，固定架401上面对称安装有两个升降电机410，升降电机410输出端安装有螺纹杆404，螺纹杆404两侧安装有固定板402，螺纹杆404上安装有滑块403，滑块403之间安装有连接柱405，连接柱405下面对称安装有两个稳固板406，稳固板406的一侧安装有旋转电机408，旋转电机408的输出端安装有打磨转轴409，打磨转轴409上安装有打磨辊407，滑块403和固定板402滑动连接，滑块403和螺纹杆404螺纹连接，升降电机410驱动螺纹杆404转动带动滑块403沿着固定板402上下移动，旋转电机408驱动打磨转轴409带动打磨辊407高速转动。

[0036] 工作原理：将需要打磨的铝材放置在滚筒202上，电动推杆302推动限位板303从两个方向对铝材进行夹持限位，防止在打磨过程中出现滑动影响打磨效果，然后升降电机410驱动螺纹杆404转动带动滑块403和打磨辊407沿着固定板402移动至合适位置，旋转电机408驱动打磨转轴409带动打磨辊407高速转动，之后传动电机203驱动齿轮转轴204转动啮

合齿轮链条205带动滚筒202同时转动，转动的滚筒202带动铝材移动，经过高速旋转的打磨辊407进行打磨，在打磨过程中，水泵107抽取水箱101内的水，再由喷头105喷出，将打磨铝材过程中产生的粉末和灰尘进行吸附并对铝材表面进行冲洗，冲洗后的水通过滚筒202间的间隙重新流入水箱101中，过滤网103过滤掉水中的杂质防止水泵107堵塞。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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只是说明本实用新型的原理，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。

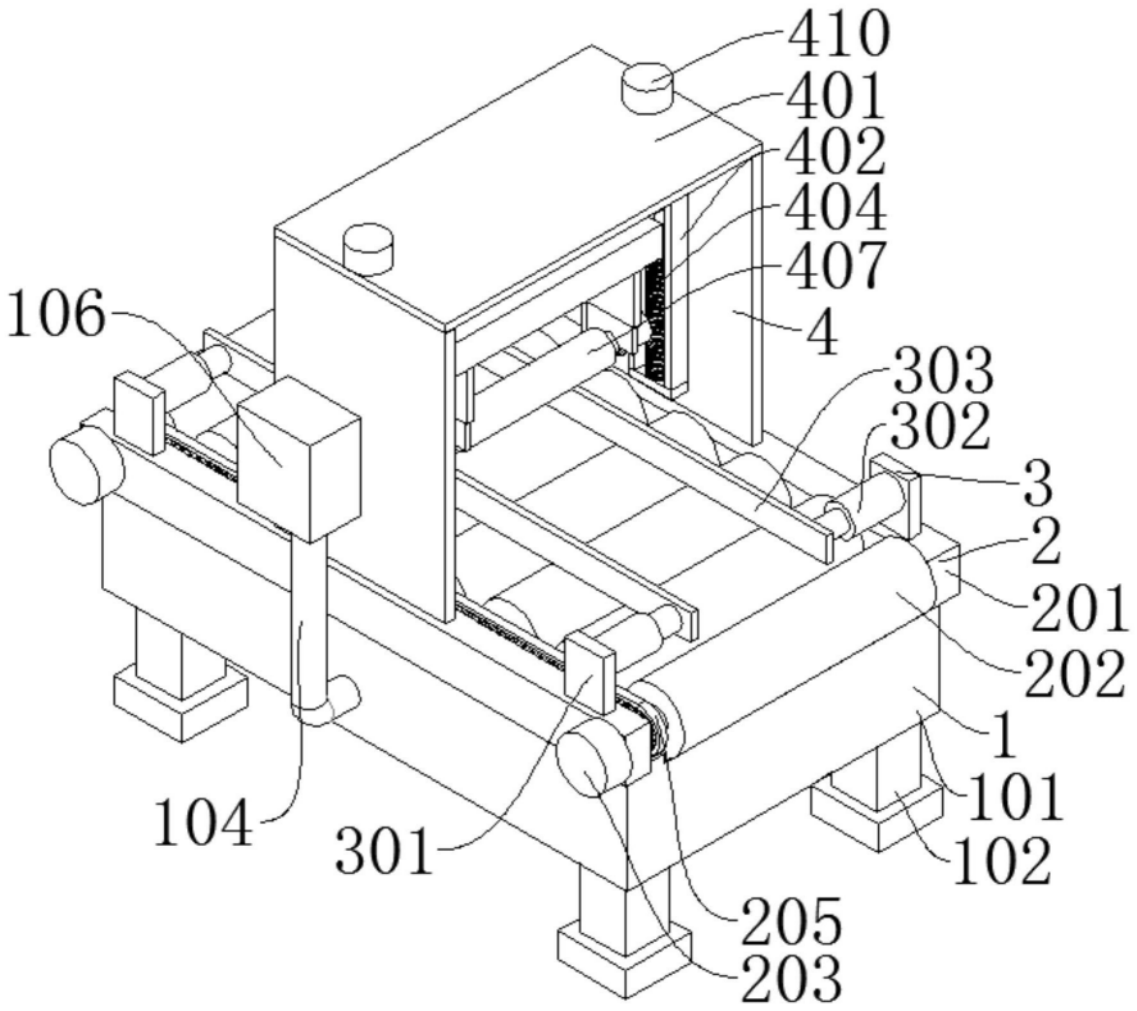

410
401
402
404
407
4
106
303
302
3
2
201
202
1
101
102
104
301
205
203

图1

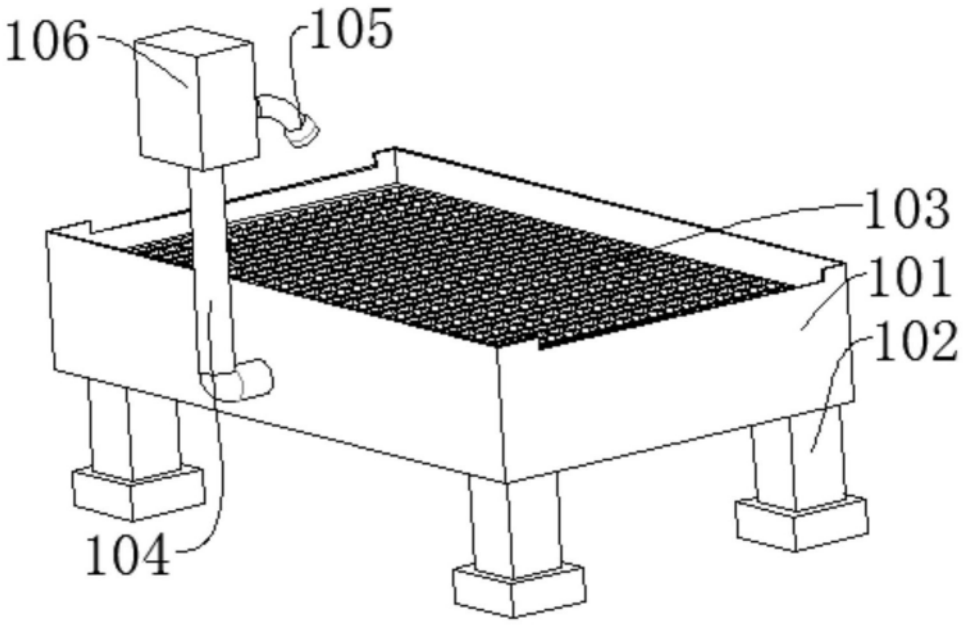


图2

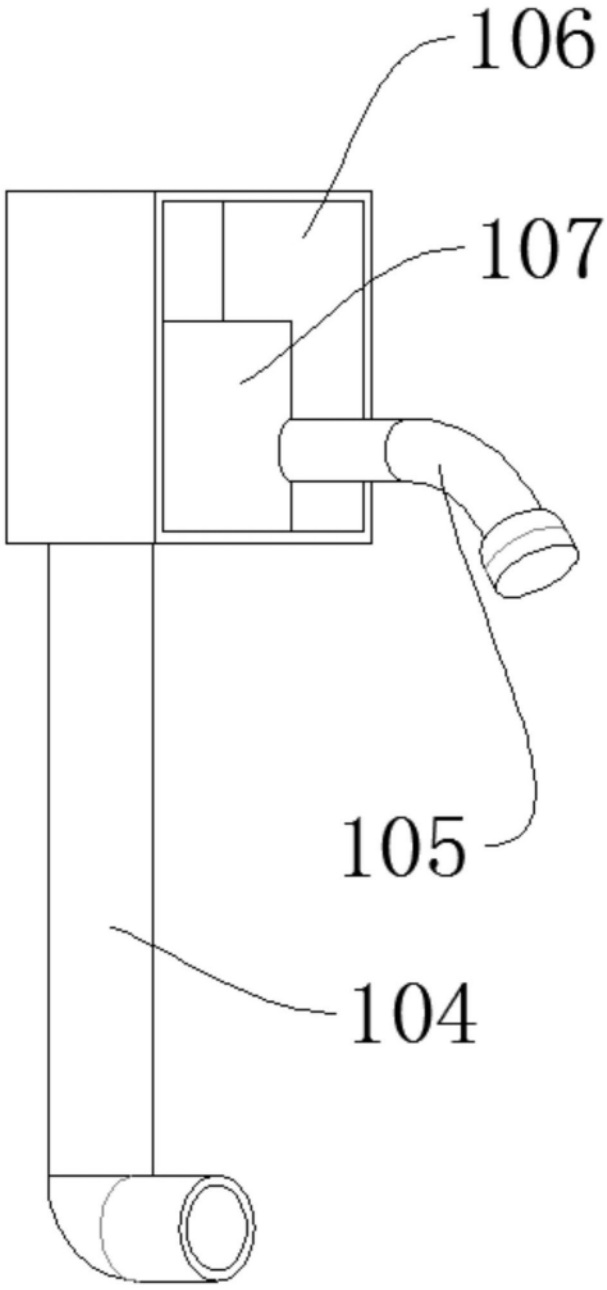


图3

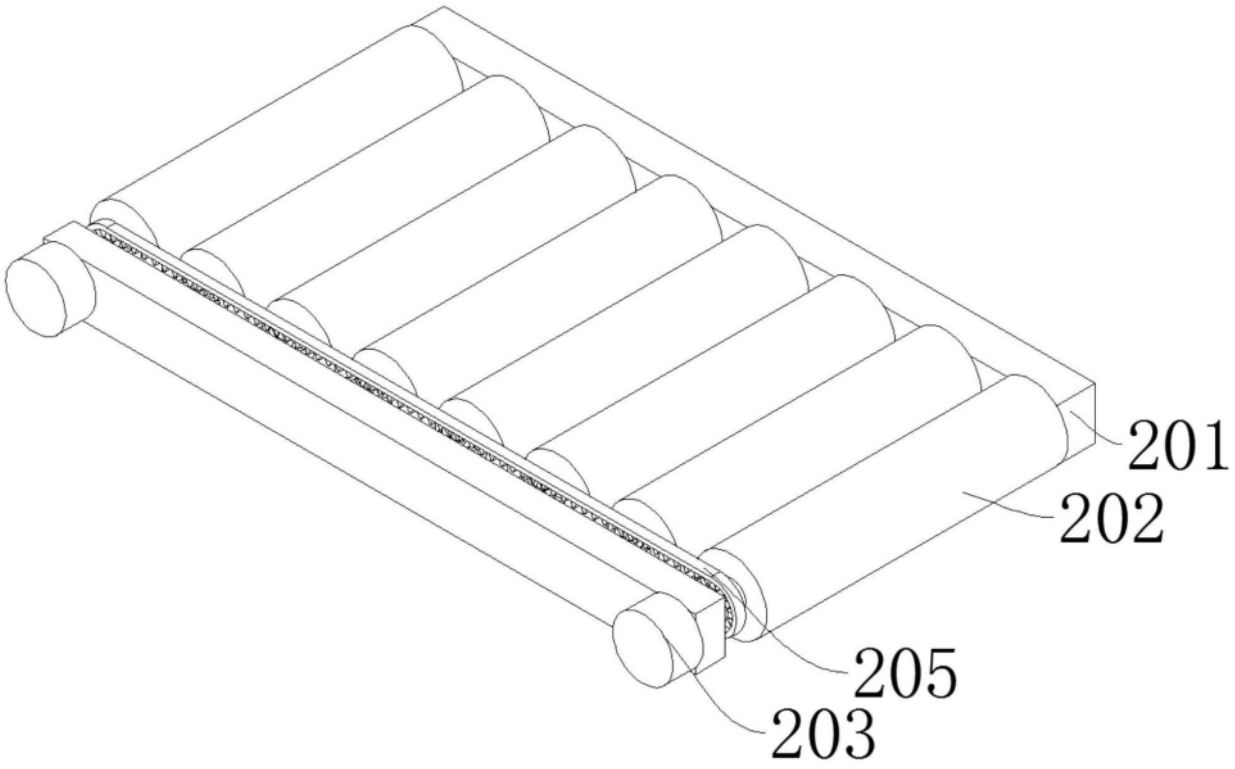


图4

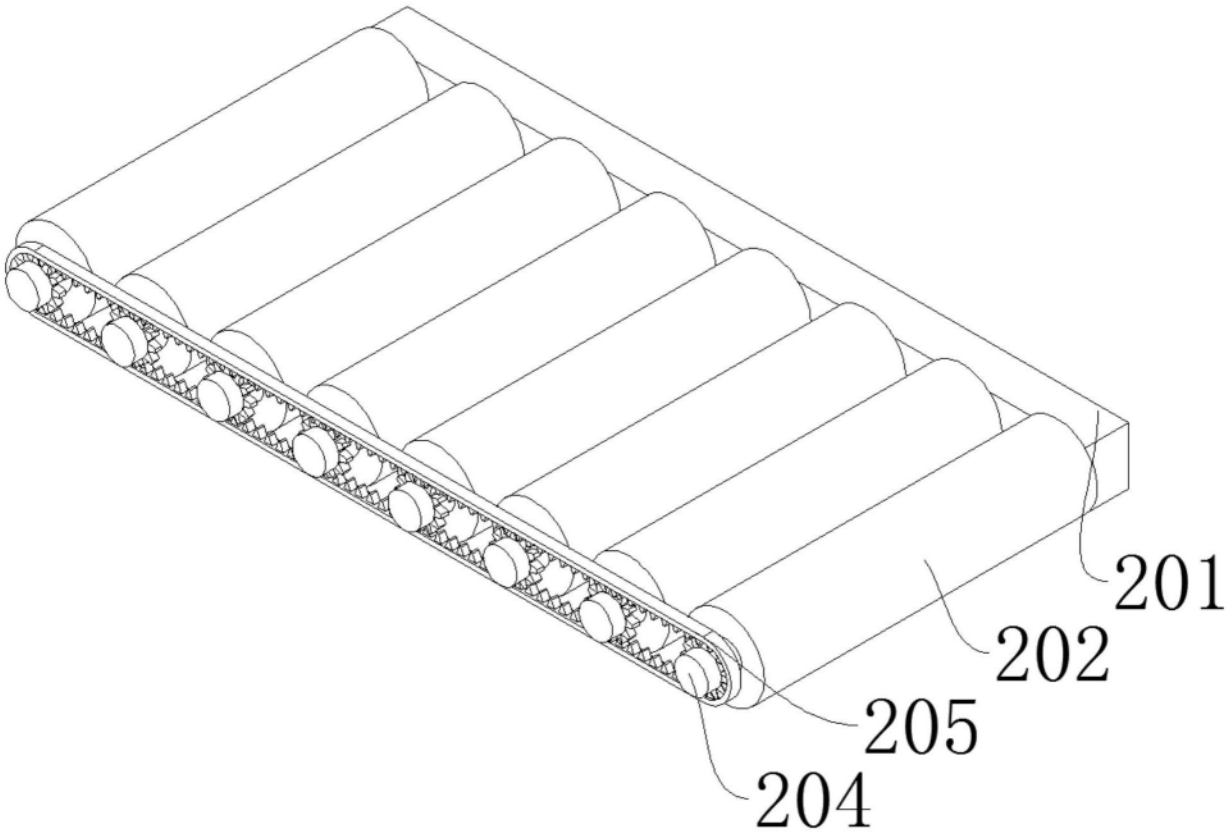


图5

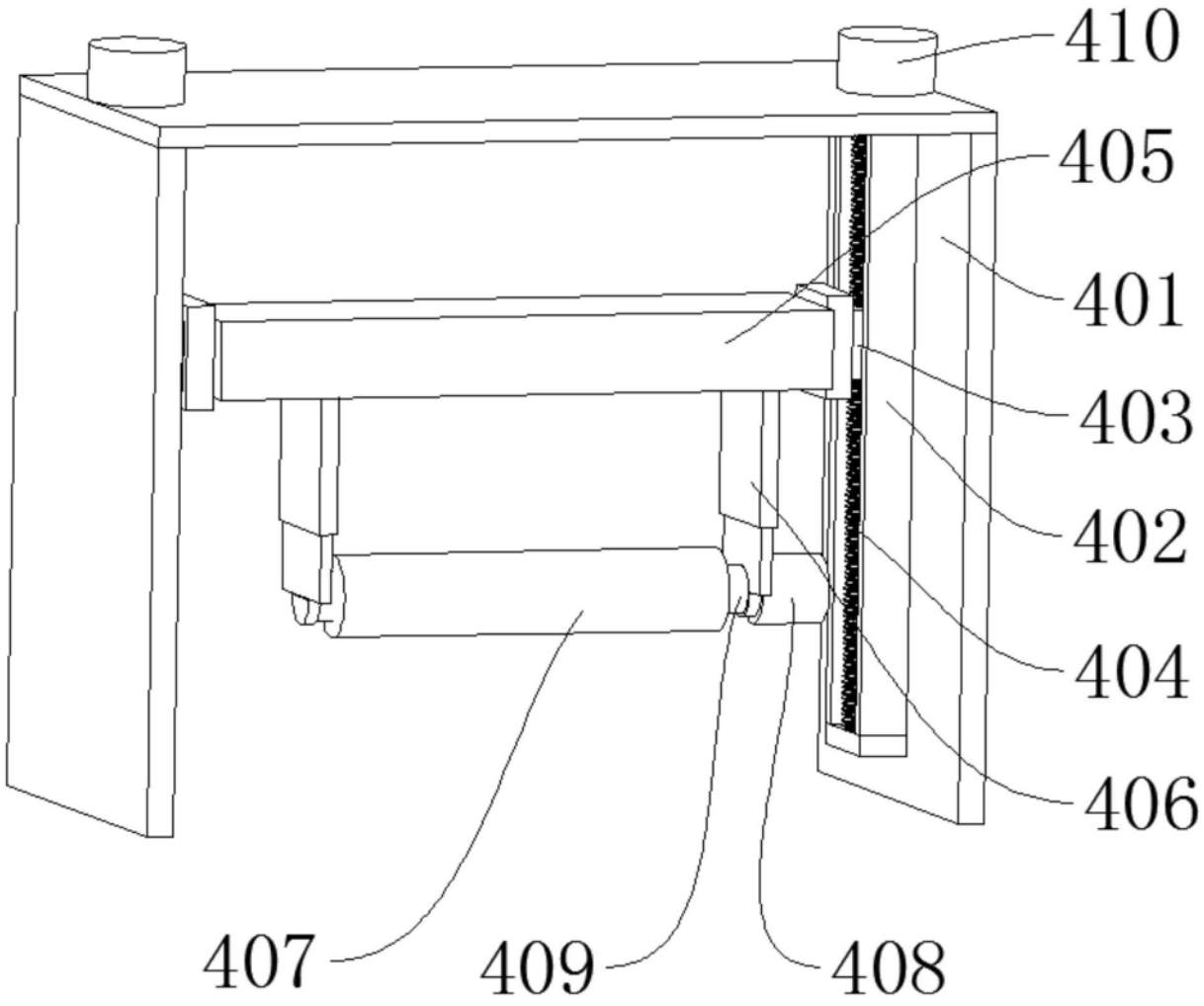


图6

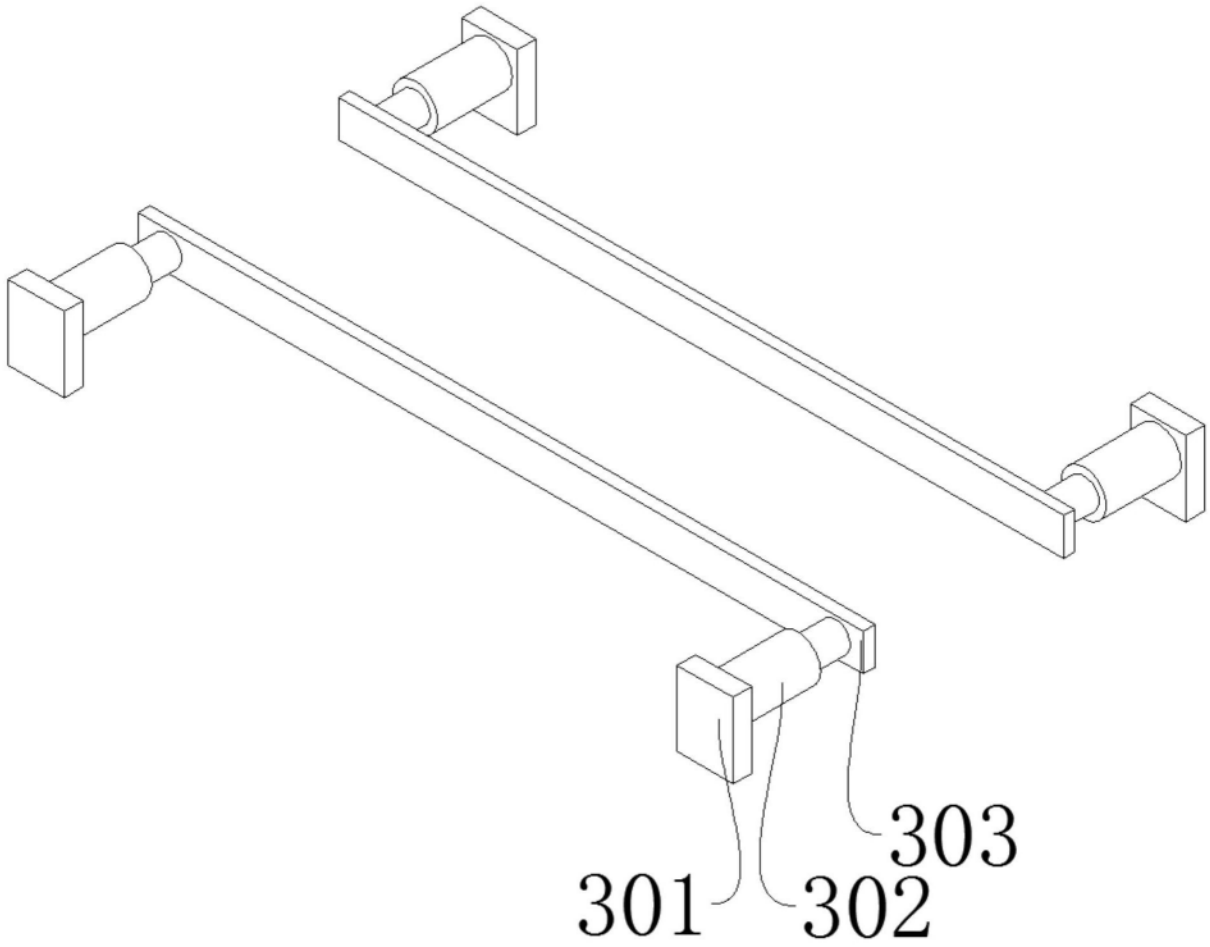


图7