



(21) 申请号 202420546048.1

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 重庆星旭中行建材科技有限公司

地址 401420 重庆市綦江区古南街道金福
五路3号附2号(3号厂房)

(72) 发明人 吴林川 冯浩江 龙洪波 吴伟
兰代斌

(51) Int.Cl.

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 1/34 (2024.01)

B08B 3/02 (2006.01)

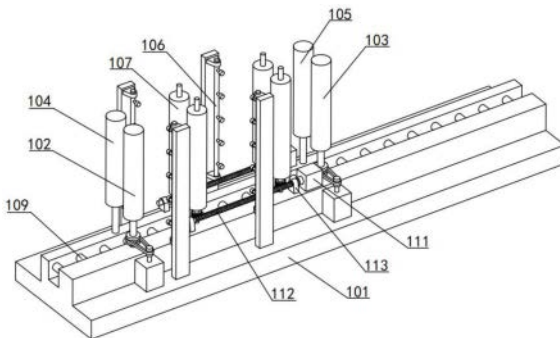
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种蜂窝铝板加工用表面清洗设备

(57) 摘要

本实用新型涉及金属板生产设备技术领域，具体涉及一种蜂窝铝板加工用表面清洗设备，包括基座和清洗组件，清洗组件包括输入辊、输出辊、第一配合辊、第二配合辊、喷淋管、清洗辊和驱动构件，输入辊与基座转动连接，并位于基座的一侧，输出辊与基座转动连接，并位于基座靠近输入辊的一侧，第一配合辊与基座转动连接，并位于基座靠近输入辊的一侧，第二配合辊与基座转动连接，并位于基座靠近输出辊的一侧，喷淋管与基座固定连接，并位于输入辊和输出辊之间，清洗辊与基座转动连接，并位于基座靠近清洗辊的一侧，驱动构件驱动清洗辊转动，解决了现有技术由于单次只能对板材的单面进行清洗，无法一次性对板材的双面进行清洗，使用不便的问题。



1. 一种蜂窝铝板加工用表面清洗设备, 包括基座, 其特征在于, 还包括清洗组件;

所述清洗组件包括输入辊、输出辊、第一配合辊、第二配合辊、喷淋管、清洗辊和驱动构件, 所述输入辊与所述基座转动连接, 并位于所述基座的一侧, 所述输出辊与所述基座转动连接, 并位于所述基座靠近所述输入辊的一侧, 所述第一配合辊与所述基座转动连接, 并位于所述基座靠近所述输入辊的一侧, 所述第二配合辊与所述基座转动连接, 并位于所述基座靠近所述输出辊的一侧, 所述喷淋管与所述基座固定连接, 并位于所述输入辊和所述输出辊之间, 所述清洗辊与所述基座转动连接, 并位于所述基座靠近所述清洗辊的一侧, 所述驱动构件驱动所述清洗辊转动。

2. 如权利要求1所述的蜂窝铝板加工用表面清洗设备, 其特征在于,

所述清洗组件还包括轴杆和滚轮, 所述轴杆与所述基座固定连接, 并位于所述基座内; 所述滚轮套设在所述轴杆外侧, 并与所述轴杆转动连接。

3. 如权利要求1所述的蜂窝铝板加工用表面清洗设备, 其特征在于,

所述驱动构件包括蜗轮、驱动电机和蜗杆, 所述蜗轮套设在所述清洗辊外侧, 并与所述清洗辊固定连接; 所述驱动电机固定安装在所述基座上; 所述蜗杆与所述驱动电机的输出轴固定连接, 并与所述蜗轮啮合。

4. 如权利要求3所述的蜂窝铝板加工用表面清洗设备, 其特征在于,

所述驱动构件还包括支撑架, 所述支撑架与所述基座固定连接, 并与所述蜗杆转动连接。

5. 如权利要求1所述的蜂窝铝板加工用表面清洗设备, 其特征在于,

所述蜂窝铝板加工用表面清洗设备还包括热风刀和风机, 所述热风刀与所述基座固定连接, 并位于所述基座靠近所述输出辊的一侧; 所述风机与所述基座固定连接, 并位于所述基座靠近所述热风刀的一侧。

一种蜂窝铝板加工用表面清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板生产设备技术领域,尤其涉及一种蜂窝铝板加工用表面清洗设备。

背景技术

[0002] 蜂窝板在生产的过程中需要进行表面清洗,去除蜂窝板的表面的油污和杂质,目前一般采用人工蘸取清洁液进行擦拭的方式对铝板进行清洁,不仅清洁效率低,而且清洁的效果得不到保证。

[0003] 现有技术CN213495288U公开了一种铝板清洗装置,包括用于铝板的浸泡和刷洗的铝板清洗机构,与铝板清洗机构相邻设置、用于清洗后铝板的擦拭和烘干的铝板擦拭机构,以及设于铝板清洗机构和铝板擦拭机构上方,用于夹持固定铝板、将铝板从铝板清洗机构移送至铝板擦拭机构上的铝板移送机构。本实用新型的铝板清洗装置不仅能对铝板进行高效的清洗和烘干,而且清洗效果良好。

[0004] 针对现有技术的铝板清洗装置,由于单次只能对板材的单面进行清洗,无法一次性对板材的双面进行清洗,使用不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种蜂窝铝板加工用表面清洗设备,解决了现有技术由于单次只能对板材的单面进行清洗,无法一次性对板材的双面进行清洗,使用不便的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种蜂窝铝板加工用表面清洗设备,包括基座和清洗组件,所述清洗组件包括输入辊、输出辊、第一配合辊、第二配合辊、喷淋管、清洗辊和驱动构件,所述输入辊与所述基座转动连接,并位于所述基座的一侧,所述输出辊与所述基座转动连接,并位于所述基座靠近所述输入辊的一侧,所述第一配合辊与所述基座转动连接,并位于所述基座靠近所述输入辊的一侧,所述第二配合辊与所述基座转动连接,并位于所述基座靠近所述输出辊的一侧,所述喷淋管与所述基座固定连接,并位于所述输入辊和所述输出辊之间,所述清洗辊与所述基座转动连接,并位于所述基座靠近所述清洗辊的一侧,所述驱动构件驱动所述清洗辊转动。

[0007] 其中,所述清洗组件还包括轴杆和滚轮,所述轴杆与所述基座固定连接,并位于所述基座内;所述滚轮套设在所述轴杆外侧,并与所述轴杆转动连接。

[0008] 其中,所述驱动构件包括蜗轮、驱动电机和蜗杆,所述蜗轮套设在所述清洗辊外侧,并与所述清洗辊固定连接;所述驱动电机固定安装在所述基座上;所述蜗杆与所述驱动电机的输出轴固定连接,并与所述蜗轮啮合。

[0009] 其中,所述驱动构件还包括支撑架,所述支撑架与所述基座固定连接,并与所述蜗杆转动连接。

[0010] 其中,所述蜂窝铝板加工用表面清洗设备还包括热风刀和风机,所述热风刀与所

述基座固定连接,并位于所述基座靠近所述输出辊的一侧;所述风机与所述基座固定连接,并位于所述基座靠近所述热风刀的一侧。

[0011] 本实用新型的一种蜂窝铝板加工用表面清洗设备,包括基座和清洗组件,所述清洗组件包括输入辊、输出辊、第一配合辊、第二配合辊、喷淋管、清洗辊和驱动构件,所述输入辊与所述基座转动连接,并位于所述基座的一侧,所述输出辊与所述基座转动连接,并位于所述基座靠近所述输入辊的一侧,所述第一配合辊与所述基座转动连接,并位于所述基座靠近所述输入辊的一侧,所述第二配合辊与所述基座转动连接,并位于所述基座靠近所述输出辊的一侧,所述喷淋管与所述基座固定连接,并位于所述输入辊和所述输出辊之间,所述清洗辊与所述基座转动连接,并位于所述基座靠近所述清洗辊的一侧,所述驱动构件驱动所述清洗辊转动,解决了现有技术由于单次只能对板材的单面进行清洗,无法一次性对板材的双面进行清洗,使用不便的问题。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请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。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例的蜂窝铝板加工用表面清洗设备的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的轴杆和滚轮的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型第一实施例的驱动构件的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型第二实施例的蜂窝铝板加工用表面清洗设备的整体结构示意图。

[0017] 图中:101-基座、102-输入辊、103-输出辊、104-第一配合辊、105-第二配合辊、106-喷淋管、107-清洗辊、108-轴杆、109-滚轮、110-蜗轮、111-驱动电机、112-蜗杆、113-支撑架、201-热风刀、202-风机。

具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 本申请第一实施例为:

[0020] 请参阅图1-图3,图1是本实用新型第一实施例的蜂窝铝板加工用表面清洗设备的整体结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的轴杆108和滚轮109的结构示意图,图3是本实用新型第一实施例的驱动构件的结构示意图。

[0021] 本实用新型的蜂窝铝板加工用表面清洗设备,包括基座101、输入辊102、输出辊103、第一配合辊104、第二配合辊105、喷淋管106、清洗辊107、轴杆108、滚轮109、蜗轮110、驱动电机111、蜗杆112、支撑架113,解决了现有技术由于单次只能对板材的单面进行清洗,无法一次性对板材的双面进行清洗,使用不便的问题。可以理解的是,前述方案还可以用于提升清洗效率的问题上。

[0022] 在本实施例中,所述基座101的截面呈T形,顶部设置有安装槽,通过所述清洗组件

安装在所述基座101上,实现对板材两面的同时清洗,从而解决了现有技术由于单次只能对板材的单面进行清洗,无法一次性对板材的双面进行清洗,使用不便的问题。

[0023] 其中,所述输入辊102与所述基座101转动连接,并位于所述基座101的一侧,所述输出辊103与所述基座101转动连接,并位于所述基座101靠近所述输入辊102的一侧,所述第一配合辊104与所述基座101转动连接,并位于所述基座101靠近所述输入辊102的一侧,所述第二配合辊105与所述基座101转动连接,并位于所述基座101靠近所述输出辊103的一侧,所述喷淋管106与所述基座101固定连接,并位于所述输入辊102和所述输出辊103之间,所述清洗辊107与所述基座101转动连接,并位于所述基座101靠近所述清洗辊107的一侧,所述驱动构件驱动所述清洗辊107转动,所述输入辊102通过轴承竖直的安装在所述基座101的前端,所述第一配合辊104与所述输入辊102对称设置,所述输入辊102和所述第一配合辊104形成一组输送机构,所述输入辊102由外部驱动装置进行驱动,所述输入辊102和所述第一配合辊104将板材夹持住,所述输入辊102转动,从而对板材进行输送,所述输出辊103通过轴承竖直的安装在所述基座101的尾端,所述第二配合辊105与所述输出辊103对称设置,所述输出辊103同样由外部驱动装置驱动,通过所述输出辊103的转动,从而对板材进行输出,所述输入辊102和所述输出辊103之间的间距小于板材的长度,所述喷淋管106的数量为四根,两两为一侧,对称的设置所述安装槽的两侧,可以同时对面材的两面喷洒清洁水,所述清洗辊107的数量为四个,两两为一组,对称的设置所述安装槽的两侧,所述清洗辊107上设置有刷毛,通过所述清洗辊107的转动,从而对板材的两面进行扫刷,所述驱动构件用于驱动所述清洗辊107转动,通过对称设置的两组所述喷淋管106和所述清洗辊107,从而实现对板材两面的同时清洗,解决了现有技术由于单次只能对板材的单面进行清洗,无法一次性对板材的双面进行清洗,使用不便的问题。

[0024] 其次,所述轴杆108与所述基座101固定连接,并位于所述基座101内;所述滚轮109套设在所述轴杆108外侧,并与所述轴杆108转动连接,所述轴杆108安装在所述安装槽内,数量为多根,沿所述安装槽的长度方向均匀分布,所述滚轮109的数量与所述轴杆108的数量相对应,通过轴承安装在所述轴杆108外侧,可以自由转动,通过所述轴杆108和所述滚轮109,使得对板材得到滑动支撑,从而减小输送板材时的摩擦力。

[0025] 同时,所述蜗轮110套设在所述清洗辊107外侧,并与所述清洗辊107固定连接;所述驱动电机111固定安装在所述基座101上;所述蜗杆112与所述驱动电机111的输出轴固定连接,并与所述蜗轮110啮合,所述蜗轮110的数量与所述清洗辊107的数量相匹配,所述蜗轮110套设在所述清洗辊107的底部,所述驱动电机111为两个,分别通过螺栓固定在所述安装槽的两侧,所述蜗杆112为两根,分别与两侧的两个所述蜗轮110啮合,两个所述驱动电机111分别驱动两根所述蜗轮110转动,通过所述驱动电机111驱动所述蜗杆112转动,从而带动所述清洗辊107转动。

[0026] 另外,所述支撑架113与所述基座101固定连接,并与所述蜗杆112转动连接,所述支撑架113为两组,一组为两个,一组所述支撑架113分别位置在所述蜗杆112的两端对所述蜗杆112进行支撑,所述支撑架113的内部设置有轴承,所述蜗杆112贯穿所述支撑架113与所述轴承的内环固定连接,通过所述支撑架113,从而使得所述蜗杆112得到稳定的支撑。

[0027] 在本实施例中,使用时,将板材立起来放入所述安装槽内,在外部驱动装置的驱动下,所述输入辊102和所述输出辊103转动,所述输入辊102和所述第一配合辊104将板材夹

持住,随着所述输入辊102的转动,从而对板材进行输送,同时,两侧的所述喷淋管106和所述清洗辊107同时动作,所述喷淋管106喷出清洁水,所述清洗辊107在两个所述驱动电机111的驱动下进行转动,对板材进行扫刷,从而实现对板材两面的清洗,最后通过所述输出辊103和第二配合辊105将板材输出,解决了现有技术由于单次只能对板材的单面进行清洗,无法一次性对板材的双面进行清洗,使用不便的问题。

[0028] 本申请第二实施例为:

[0029] 请参阅图4,图4是本实用新型第二实施例的蜂窝铝板加工用表面清洗设备的整体结构示意图,在第一实施例的基础上,本实施例的所述蜂窝铝板加工用表面清洗设备还包括热风刀201和风机202。

[0030] 在本实施例中,所述蜂窝铝板加工用表面清洗设备还包括热风刀201和风机202,通过前述方案可以去除掉板材表面残留的水渍。

[0031] 其中,所述热风刀201与所述基座101固定连接,并位于所述基座101靠近所述输出辊103的一侧;所述风机202与所述基座101固定连接,并位于所述基座101靠近所述热风刀201的一侧,所述热风刀201的数量为两个,分别设置在所述安装槽尾端的两侧,可以吹出热风,对板材的两面进行烘干,所述风机202的数量为两个,分别设置在所述安装槽的两侧,用于对烘干后的板材降温,便于后续出料,通过设置所述热风刀201和所述风机202,从而去除掉板材表面残留的水渍。

[0032] 在本实施例中,板材经所述输出辊103出料后,经两侧的所述热风刀201对板材两面进行烘干,从而去除掉板材表面残留的水渍。

[0033] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

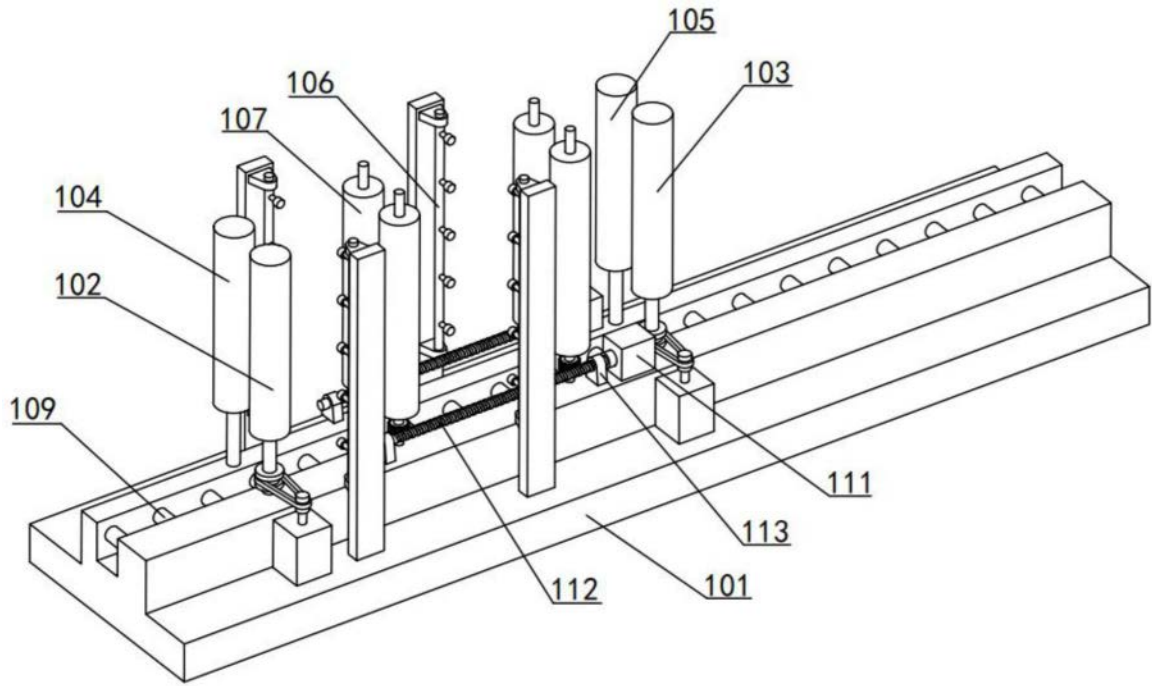


图1

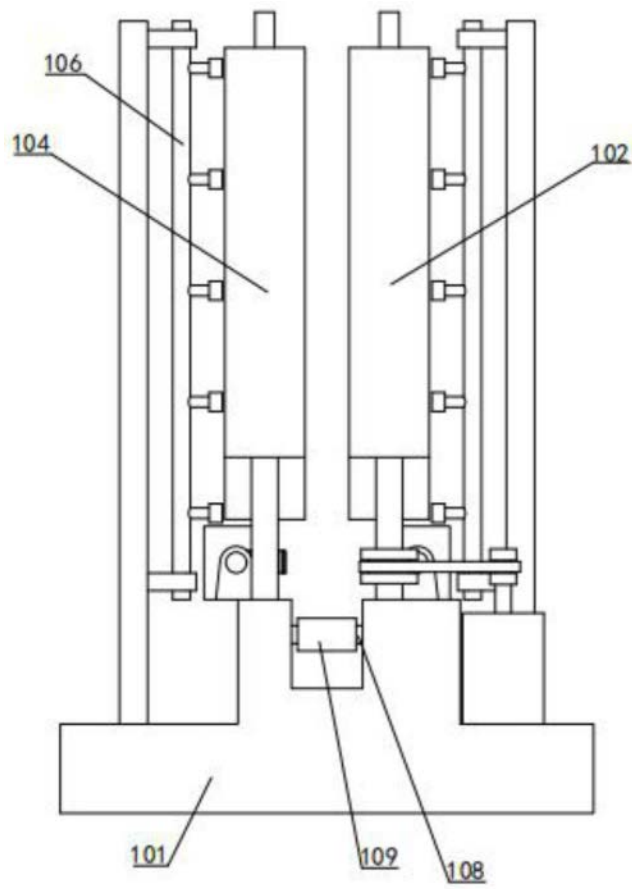


图2

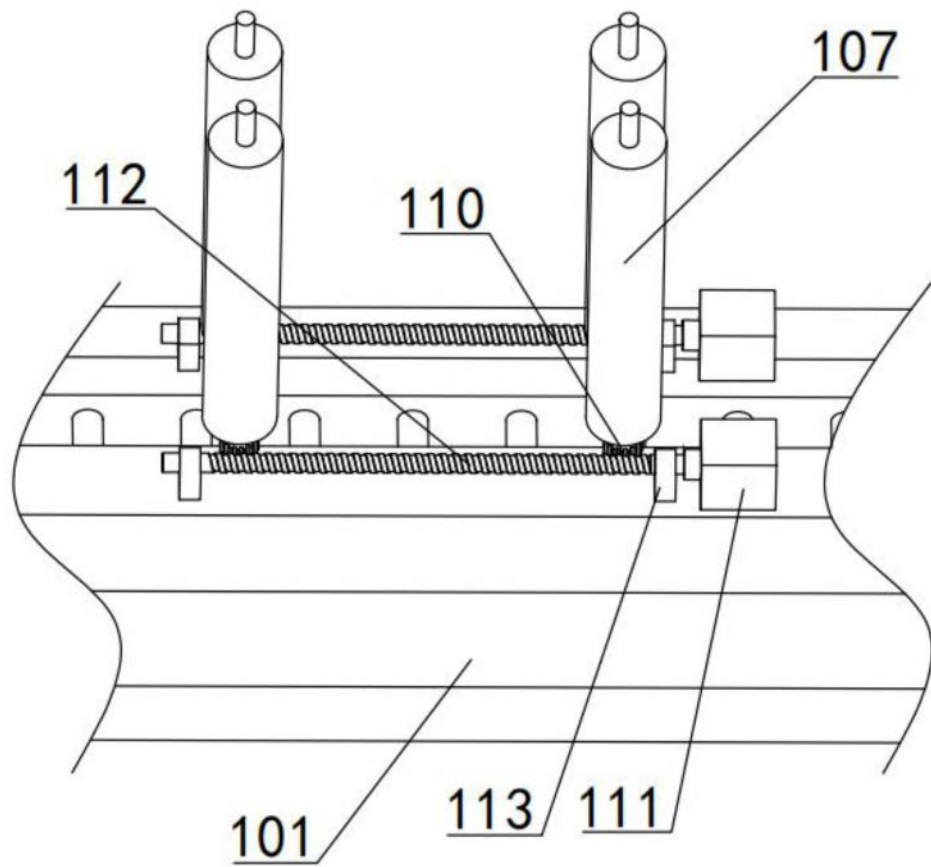


图3

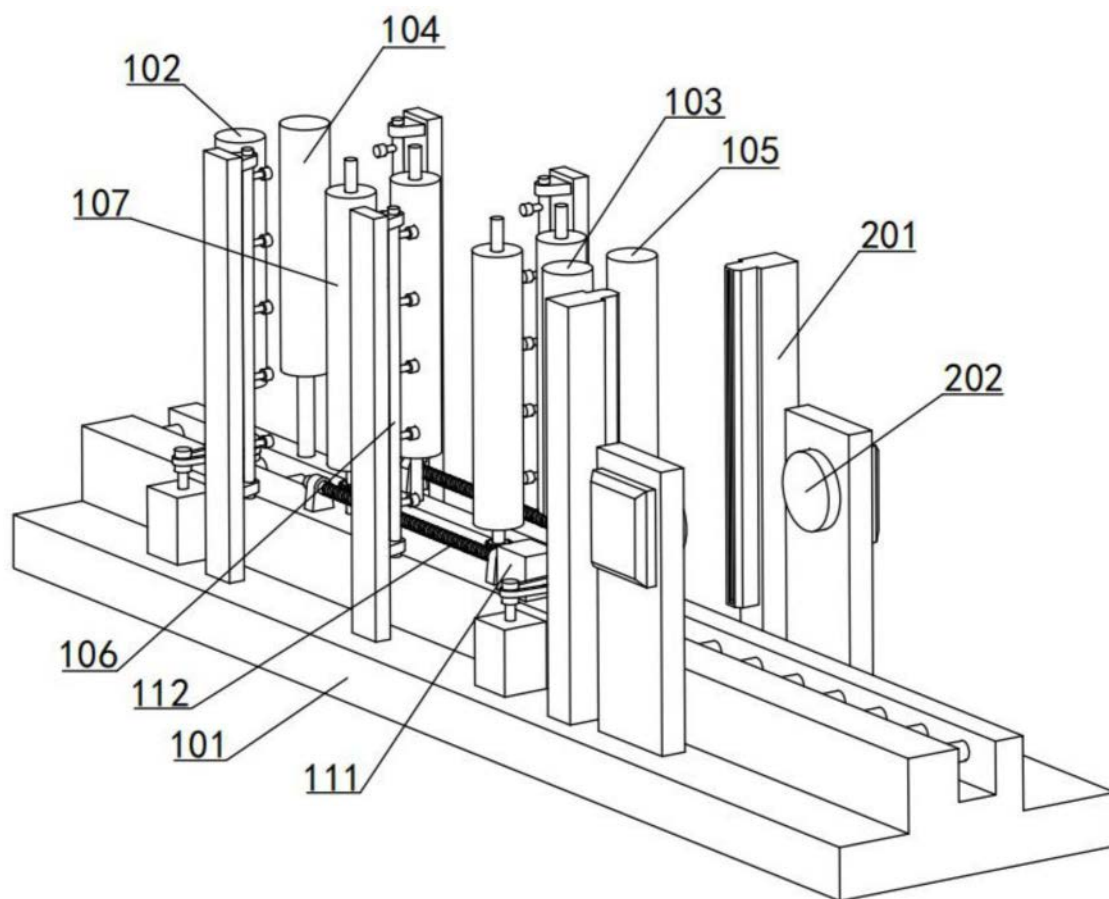


图4