



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222020190 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202323418220.X

B08B 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 常熟华庆汽车部件有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市董浜镇
华烨大道

(72) 发明人 邓鲲鹏 张浩浩

(74) 专利代理机构 苏州市小巨人知识产权代理

事务所(普通合伙) 32415

专利代理人 凌立

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

C25D 5/34 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 1/36 (2024.01)

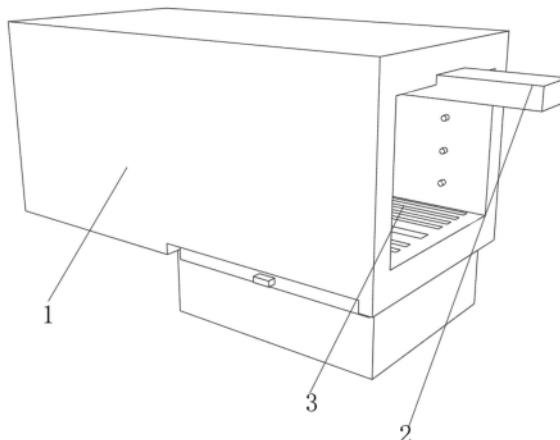
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电泳涂装前处理清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电泳涂装技术领域，具体的是说是一种电泳涂装前处理清洗装置，包括箱体，所述箱体的内顶壁设置有输送轨道；清理机构，可以对工件表面残留的杂质与化学内残留进行清理的所述清理机构设置于箱体的内壁；通过设置清理机构与清洗组件，电机带动两个锥齿轮进行反方向转动，两个锥齿轮分别带动两个转动杆进行转动，其中一个转动杆带动清理盘与清理板转动对工件表面的杂质与化学物质进行清理，另一个转动杆与滑块和限位槽相配合带动工件向清理板相反方向转动，提高对工件的清洗效果，连接环再将水流输送至导水管内由第一喷头配出与清理板相配合对工件进行清洗，可以有效的对工件的表面进行清洗，提高装置的清洗效果。



1. 一种电泳涂装前处理清洗装置,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)的内顶壁设置有输送轨道(2);

清理机构(3),可以对工件表面残留的杂质与化学内残留进行清理的所述清理机构(3)设置于箱体(1)的内壁;

其中,所述清理机构(3)包括滑动连接于输送轨道(2)底端的电动推杆(301),所述电动推杆(301)的一端固定连接有安装块(302),所述箱体(1)的内壁转动连接有清理盘(303),所述箱体(1)内壁的中部转动连接有数个均匀分布的挡板(304),所述箱体(1)内壁的一端设置有清洗组件(305),所述箱体(1)内壁的另一端设置有冲洗组件(314)。

2. 根据权利要求1所述的一种电泳涂装前处理清洗装置,其特征在于:所述清洗组件(305)包括滑动连接于清理盘(303)顶端的两个清理板(3051),所述清理板(3051)的内壁滑动连接有滑板(3053),所述滑板(3053)的一端贯穿清理板(3051)并固定连接有清理块(3052),所述清理板(3051)与清理块(3052)内壁的两侧均设置有导水管(3054),所述导水管(3054)的一侧连通有数个均匀分布的第一喷头(3055)。

3. 根据权利要求2所述的一种电泳涂装前处理清洗装置,其特征在于:所述箱体(1)的底端转动连接有两个转动杆(3056),其中一个所述转动杆(3056)与清理盘(303)固定连接,其中一个所述转动杆(3056)的一端贯穿依次另一个所述转动杆(3056)与清理盘(303)并固定连接有两个滑块(313),两个所述转动杆(3056)的一端均固定连接有第一锥齿轮(3057),两个所述第一锥齿轮(3057)之间啮合连接有第二锥齿轮(3059),所述第二锥齿轮(3059)的一端固定连接有电机(3058)。

4. 根据权利要求2所述的一种电泳涂装前处理清洗装置,其特征在于:所述清理板(3051)的一侧固定连接有滑动块(310),所述清理盘(303)的内壁转动连接有丝杆(311),所述丝杆(311)与滑动块(310)螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的一种电泳涂装前处理清洗装置,其特征在于:所述清理盘(303)的底端转动连接有连接环(312),所述导水管(3054)与连接环(312)相连通。

6. 根据权利要求3所述的一种电泳涂装前处理清洗装置,其特征在于:所述安装块(302)的底端转动连接有两个固定板(306),两个所述固定板(306)之间滑动连接有两个连接板(307),所述连接板(307)与固定板(306)之间设置有压缩弹簧(308),其中一个所述固定板(306)的底端开设有与其中一个所述转动杆(3056)相匹配的限位槽(309)。

7. 根据权利要求1所述的一种电泳涂装前处理清洗装置,其特征在于:所述冲洗组件(314)包括设置于箱体(1)底部另一端的储水槽(3141),所述储水槽(3141)的一侧连通有输送泵(3142),所述输送泵(3142)的顶端连通有第一导管(3143),所述第一导管(3143)均匀分布在箱体(1)内壁的另一端,所述第一导管(3143)的表面连通有第二喷头(3144),所述第一导管(3143)的一端连通有第二导管(3145),所述第二导管(3145)的一端与连接环(312)相连通。

8. 根据权利要求7所述的一种电泳涂装前处理清洗装置,其特征在于:所述箱体(1)的内底壁开设有数个均匀分布的收集槽(3146),所述储水槽(3141)内壁的顶端滑动连接有滑动板(3147),所述滑动板(3147)的内壁固定连接有数个均匀分布的滤网(3148),两个所述滤网(3148)之间设置有活性炭吸附剂(3149)。

一种电泳涂装前处理清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电泳涂装技术领域,特别的涉及一种电泳涂装前处理清洗装置。

背景技术

[0002] 电泳涂装是一种特殊的涂装方法,它利用外加电场使悬浮于电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的基底表面。这种涂装方法具有水溶性、无毒、易于自动化控制等特点,因此在汽车、建材、五金、家电等行业得到广泛的应用,物品在电泳涂装前需要对其进行预处理。

[0003] 经检索中国专利“一种金属件电泳涂装前处理装置”,公告号为“CN214830725U”,该专利通过固定筒、螺杆、固定板和滑槽等结构的配合,可使滑块带动固定板移动,从而使两个固定板将金属件夹住,进而能够有效的对金属件进行限位固定,防止了金属件发生移动,大大提高了喷淋冲洗时的稳定性,通过腔槽、弹簧和橡胶板的配合,可大大减小金属件受到的硬性挤压,同时通过海绵垫可进一步的减小金属件受到的磨损,进而防止了金属件受到挤压损坏,保证了工件质量,大大提高了安全性,但是该装置在使用时对工件的清理效果并不理想,不方便对工件进行快速全面的清洗,降低了装置的清洗效果。

[0004] 因此,提出一种电泳涂装前处理清洗装置以解决上述问题。

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电泳涂装前处理清洗装置,改善了不方便对工件进行快速全面的清洗的问题。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种电泳涂装前处理清洗装置,包括箱体,所述箱体的内顶壁设置有输送轨道;清理机构,可以对工件表面残留的杂质与化学内残留进行清理的所述清理机构设置于箱体的内壁;其中,所述清理机构包括滑动连接于输送轨道底端的电动推杆,所述电动推杆的一端固定连接有安装块,所述箱体的内壁转动连接有清理盘,所述箱体内壁的中部转动连接有数个均匀分布的挡板,所述箱体内壁的一端设置有清洗组件,所述箱体内壁的另一端设置有冲洗组件。

[0007] 优选的,所述清洗组件包括滑动连接于清理盘顶端的两个清理板,所述清理板的内壁滑动连接有滑板,所述滑板的一端贯穿清理板并固定连接有清理块,所述清理板与清理块内壁的两侧均设置有导水管,所述导水管的一侧连通有数个均匀分布的第一喷头,可以对工件上残留的化学物质与杂质进行清洗,提高工件的生产质量。

[0008] 优选的,所述箱体的底端转动连接有两个转动杆,其中一个所述转动杆与清理盘固定连接,其中一个所述转动杆的一端贯穿依次另一个所述转动杆与清理盘并固定连接有两个滑块,两个所述转动杆的一端均固定连接有第一锥齿轮,两个所述第一锥齿轮之间啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的一端固定连接有电机,可以带动清理板与工件进行相反转动,提高装置对工件的清理效果。

[0009] 优选的,所述清理板的一侧固定连接有滑动块,所述清理盘的内壁转动连接有丝

杆,所述丝杆与滑动块螺纹连接,可以对两个清理板之间的距离进行调节。

[0010] 优选的,所述清理盘的底端转动连接有连接环,所述导水管与连接环相连通,可以对水流进行输送,提高清理板的清洗效果。

[0011] 优选的,所述安装块的底端转动连接有两个固定板,两个所述固定板之间滑动连接有两个连接板,所述连接板与固定板之间设置有压缩弹簧,其中一个所述固定板的底端开设有与其中一个所述转动杆相匹配的限位槽,方便对工件进行安装固定,带动工件进行转动。

[0012] 优选的,所述冲洗组件包括设置于箱体底部另一端的储水槽,所述储水槽的一侧连通有输送泵,所述输送泵的顶端连通有第一导管,所述第一导管均匀分布在箱体内壁的另一端,所述第一导管的表面连通有第二喷头,所述第一导管的一端连通有第二导管,所述第二导管的一端与连接环相连通,可以将工件表面的杂质与化学物质清洗下来,提高工件的清洗效果。

[0013] 优选的,所述箱体的内底壁开设有数个均匀分布的收集槽,所述储水槽内壁的顶端滑动连接有滑动板,所述滑动板的内壁固定连接有数个均匀分布的滤网,两个所述滤网之间设置有活性炭吸附剂,可以对废水进行收集过滤,节约水资源。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过设置清理机构与清洗组件,在对工件进行清洗时,电机带动两个锥齿轮进行反方向转动,两个锥齿轮分别带动两个转动杆进行转动,其中一个转动杆带动清理盘与清理板转动对工件表面的杂质与化学物质进行清理,另一个转动杆与滑块和限位槽相配合带动工件向清理板相反方向转动,提高对工件的清洗效果,连接环再将水流输送至导水管内由第一喷头配出与清理板相配合对工件进行清洗,清理块与滑板相配合可以对清理板的高度进行调节,固定板与连接板和压缩弹簧相配合对可以对工件进行快速安装固定,可以有效的对工件的表面进行清洗,提高装置的清洗效果。

[0016] 2、通过设置冲洗组件,在对工件进行清洗时,输送泵将储水槽内的水流输送至第一导管内,第一导管均匀的分布在箱体内壁,第二喷头均匀的设置在箱体内壁,可以对工件表面进行全面冲洗,提高装置的清洗效果,第二导管与连接环相配合可以将水流输送至导水管内,收集槽可以对箱体内的废水进行收集,滤网可以对废水中的杂质进行过滤,其中两个滤网之间的活性炭吸附剂可以对废水中的化学物质进行过滤吸收,再将水流输送至储水槽内,形成水循环,拉动滑动板可以对滤网上的杂质进行清理,可以对废水进行收集过滤,提高装置的实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的清理机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的清洗组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的清洗组件局部结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的冲洗组件结构示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、输送轨道;3、清理机构;301、电动推杆;302、安装块;303、清理盘;304、挡板;305、清洗组件;3051、清理板;3052、清理块;3053、滑板;3054、导水管;3055、第一

喷头；3056、转动杆；3057、第一锥齿轮；3058、电机；3059、第二锥齿轮；306、固定板；307、连接板；308、压缩弹簧；309、限位槽；310、滑动块；311、丝杆；312、连接环；313、滑块；314、冲洗组件；3141、储水槽；3142、输送泵；3143、第一导管；3144、第二喷头；3145、第二导管；3146、收集槽；3147、滑动板；3148、滤网；3149、活性炭吸附剂。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 具体实施时：如图1-5所示，一种电泳涂装前处理清洗装置，箱体1，箱体1的内顶壁设置有输送轨道2；清理机构3，可以对工件表面残留的杂质与化学内残留进行清理的清理机构3设置于箱体1的内壁；其中，清理机构3包括滑动连接于输送轨道2底端的电动推杆301，电动推杆301的一端固定连接有安装块302，箱体1的内壁转动连接有清理盘303，箱体1内壁的中部转动连接有数个均匀分布的挡板304，箱体1内壁的一端设置有清洗组件305，箱体1内壁的另一端设置有冲洗组件314。

[0025] 如图3和图4所示，清洗组件305包括滑动连接于清理盘303顶端的两个清理板3051，清理板3051的内壁滑动连接有滑板3053，滑板3053的一端贯穿清理板3051并固定连接有清理块3052，清理板3051与清理块3052内壁的两侧均设置有导水管3054，导水管3054的一侧连通有数个均匀分布的第一喷头3055，箱体1的底端转动连接有两个转动杆3056，其中一个转动杆3056与清理盘303固定连接，其中一个转动杆3056的一端贯穿依次另一个转动杆3056与清理盘303并固定连接有两个滑块313，两个转动杆3056的一端均固定连接有第一锥齿轮3057，两个第一锥齿轮3057之间啮合连接有第二锥齿轮3059，第二锥齿轮3059的一端固定连接有电机3058，清理板3051的一侧固定连接有滑动块310，清理盘303的内壁转动连接有丝杆311，丝杆311与滑动块310螺纹连接，清理盘303的底端转动连接有连接环312，导水管3054与连接环312相连通，安装块302的底端转动连接有两个固定板306，两个固定板306之间滑动连接有两个连接板307，连接板307与固定板306之间设置有压缩弹簧308，其中一个固定板306的底端开设有与其中一个转动杆3056相匹配的限位槽309，转动丝杆311与两个滑动块310螺纹连接带动清理板3051从两侧向中间进行移动，方便对工件进行清洗，电机3058带动第二锥齿轮3059与两个第一锥齿轮3057啮合连接分别带动两个转动杆3056进行相反方向转动，两个转动杆3056分别带动清理盘303与工件进行相反方向转动，清理盘303带动清理板3051与清理块3052对工件的表面进行清洗，连接环312将水流输送至导水管3054内由第一喷头3055喷出，与清理板3051相配合对工件进行清洗，可以有效的对工件的表面进行清洗，提高装置的清洗效果。

[0026] 如图5所示，冲洗组件314包括设置于箱体1底部另一端的储水槽3141，储水槽3141的一侧连通有输送泵3142，输送泵3142的顶端连通有第一导管3143，第一导管3143均匀分布在箱体1内壁的另一端，第一导管3143的表面连通有第二喷头3144，第一导管3143的一端连通有第二导管3145，第二导管3145的一端与连接环312相连通，箱体1的内底壁开设有数个均匀分布的收集槽3146，储水槽3141内壁的顶端滑动连接有滑动板3147，滑动板3147的

内壁固定连接有数个均匀分布的滤网3148，两个滤网3148之间设置有活性炭吸附剂3149，输送泵3142将储水槽3141内的水流输送至第一导管3143内，第一导管3143通过第二喷头3144将水喷出对工件进行冲洗，第一导管3143通过第二导管3145将水流输送至连接环312相连通，收集槽3146对废水进行收集，滤网3148可以对废水中的杂质进行过滤，其中两个滤网3148之间的活性炭吸附剂3149可以对废水中的化学物质进行过滤吸收，再将水流输送至储水槽3141内，形成水循环，可以对废水进行收集过滤，提高装置的实用性。

[0027] 本实用新型在使用时，将工件安装在两个固定板306之间，与连接板307和压缩弹簧308相配合对工件进行固定，输送轨道2带动工件进行移动，电动推杆301带动向下移动通过限位槽309与其中一个转动杆3056卡接，转动丝杆311与两个滑动块310螺纹连接带动清理板3051从两侧向中间进行移动，方便对工件进行清洗，电机3058带动第二锥齿轮3059与两个第一锥齿轮3057啮合连接分别带动两个转动杆3056进行相反方向转动，两个转动杆3056分别带动清理盘303与工件进行相反方向转动，清理盘303带动清理板3051与清理块3052对工件的表面进行清洗，连接环312将水流输送至导水管3054内由第一喷头3055喷出，与清理板3051相配合对工件进行清洗，清洗完成后，输送轨道2带动工件移动至箱体1的另一端，输送泵3142将储水槽3141内的水流输送至第一导管3143内，第一导管3143通过第二喷头3144将水喷出对工件进行冲洗，第一导管3143通过第二导管3145将水流输送至连接环312相连通，收集槽3146对废水进行收集，滤网3148可以对废水中的杂质进行过滤，其中两个滤网3148之间的活性炭吸附剂3149可以对废水中的化学物质进行过滤吸收，再将水流输送至储水槽3141内，形成水循环。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

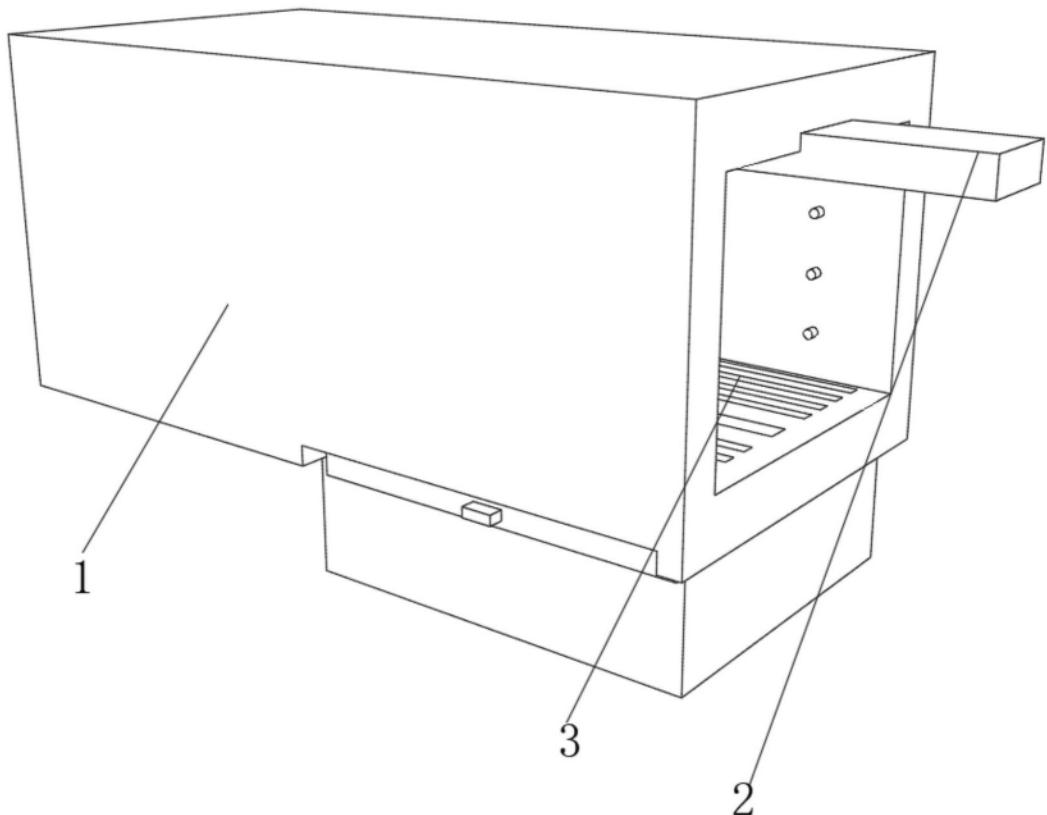


图1

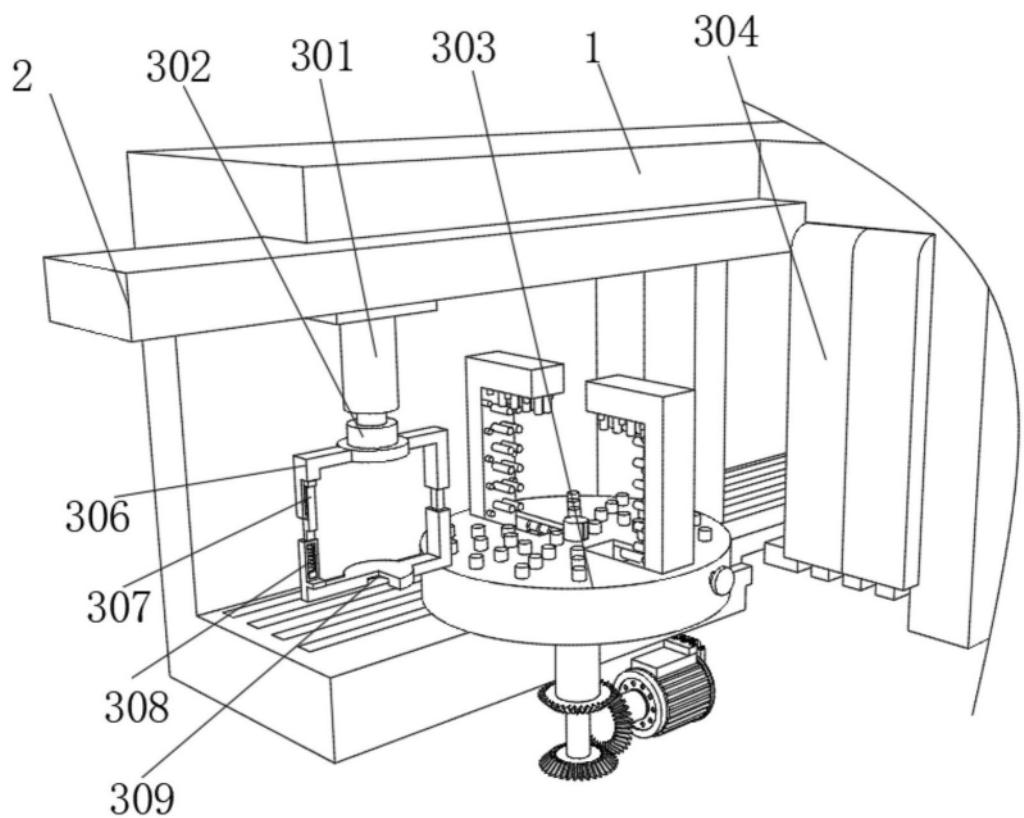


图2

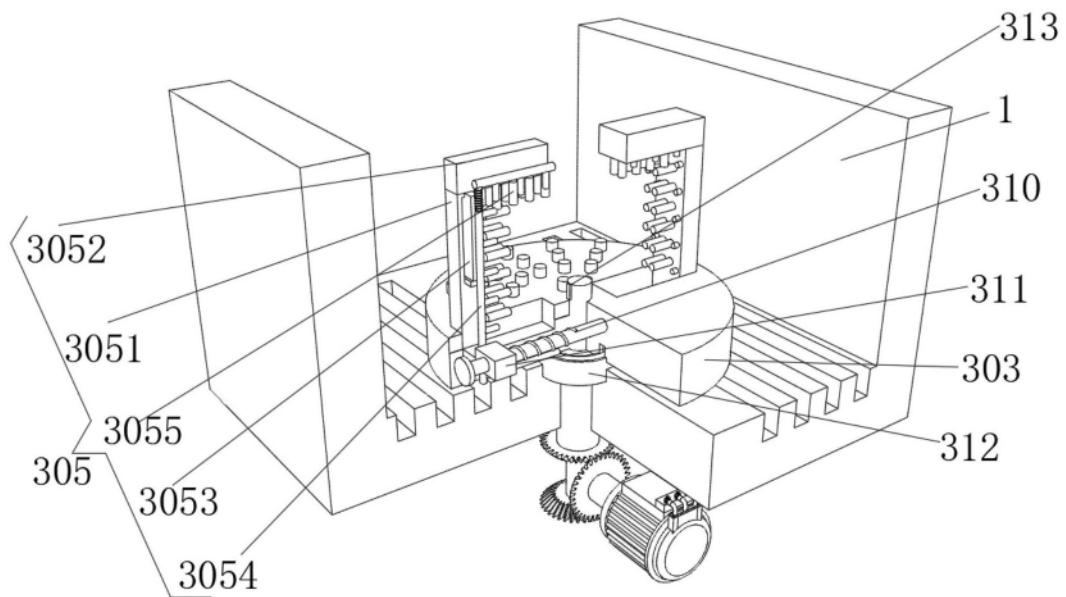


图3

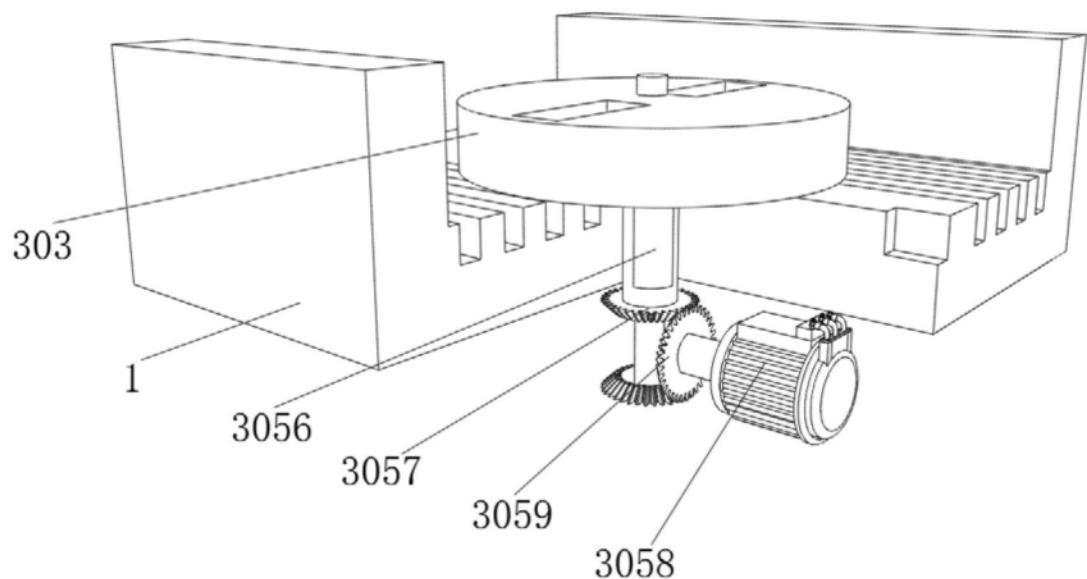


图4

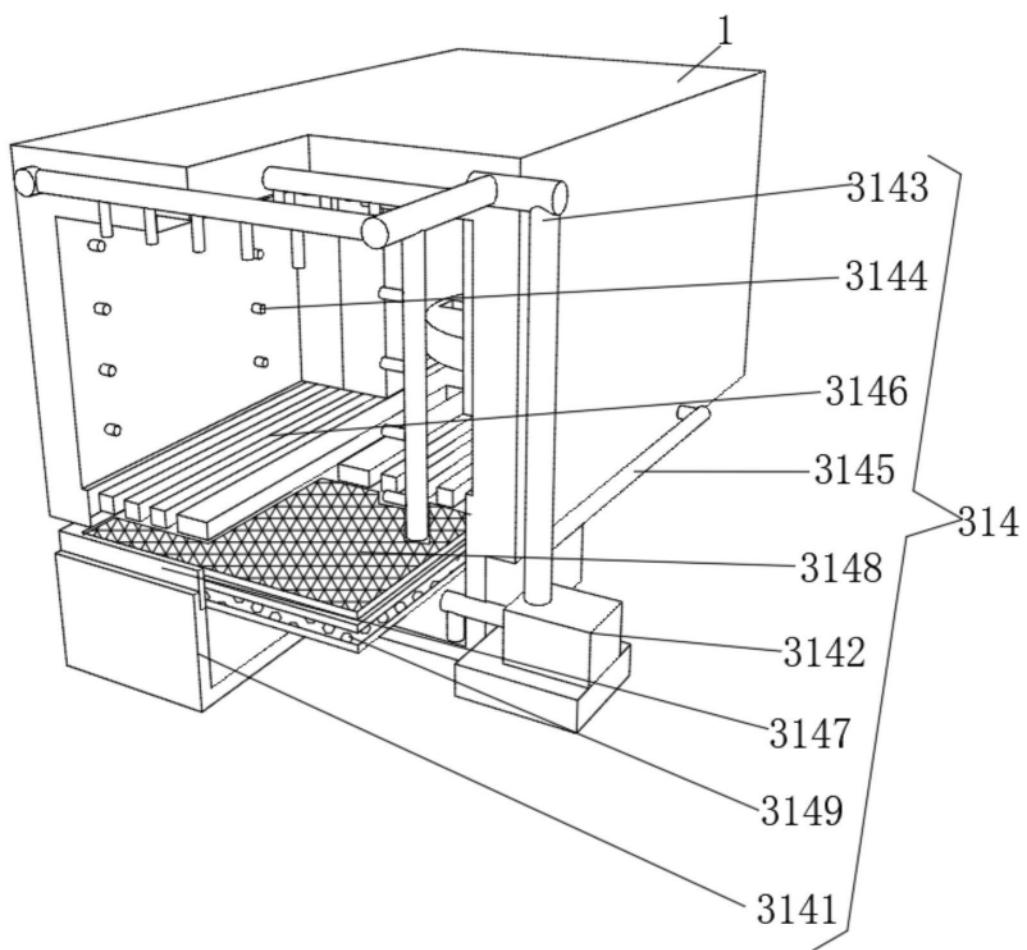


图5