(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218927284 U
(45)授权公告日 2023.04.28

(21)申请号 202223055119.8

(22)申请日 2022.11.17

(73)专利权人 禹州市万邦机械有限公司
地址 452570 河南省许昌市禹州市朱阁乡大墙王村

(72)发明人 包奇 王旭 包景春

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/03(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

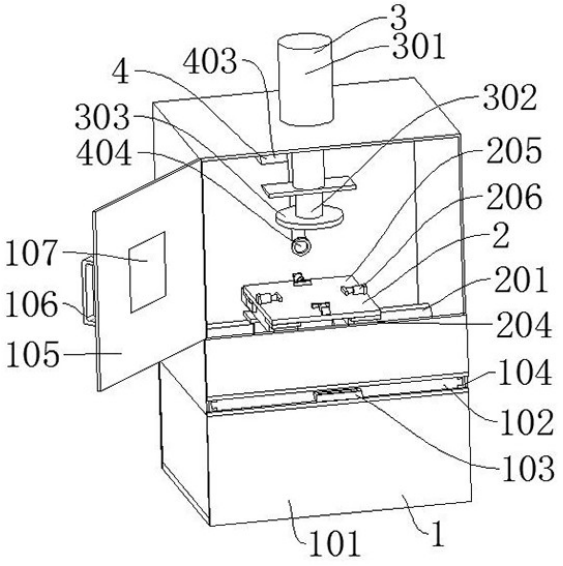
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种机械加工用磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工用磨床，包括用于打磨工件的打磨机构和所述打磨机构下方设置的用于水平移动调节的传动机构，还包括所述传动机构外侧安装的用于提供作业空间的箱体机构和所述箱体机构后面安装的用于喷水进行清理的冲洗机构，所述箱体机构包括主箱体，所述主箱体两侧内壁上对称安装有两个滑轨，所述滑轨之间安装有过滤板，所述过滤板前面安装有第一把手，所述主箱体前面安装有箱门。有益效果：通过抽取水箱内的水对打磨工件进行冲洗的设置，清洗了打磨过程中产生的废屑，提高工作效率；通过抽取过滤后水的设置，实现了水资源的重复利用，节省资源；通过抽拉式过滤板的设置，可以快速对产生的废屑进行清扫，节省人力。



CN 218927284 U

1.一种机械加工用磨床,包括用于打磨工件的打磨机构(3)和所述打磨机构(3)下方设置的用于水平移动调节的传动机构(2),其特征在于:还包括所述传动机构(2)外侧安装的用于提供作业空间的箱体机构(1)和所述箱体机构(1)后面安装的用于喷水进行清理的冲洗机构(4);

所述箱体机构(1)包括主箱体(101),所述主箱体(101)两侧内壁上对称安装有两个滑轨(104),所述滑轨(104)之间安装有过滤板(102),所述过滤板(102)前面安装有第一把手(103),所述主箱体(101)前面安装有箱门(105),所述箱门(105)上安装有玻璃窗(107),所述玻璃窗(107)一侧设置有第二把手(106);

所述冲洗机构(4)包括水箱(401),所述水箱(401)后面安装有连接管(402),所述连接管(402)远离所述水箱(401)的一端安装有水泵(403),所述水泵(403)前面安装有喷头(404)。

2.根据权利要求1所述的一种机械加工用磨床,其特征在于:所述传动机构(2)包括第一直线导轨(201),所述第一直线导轨(201)对称设置有两条,每条所述第一直线导轨(201)上对称安装有两个第一直线电机(202),每两个所述第一直线电机(202)上面安装有第二直线导轨(203),所述第二直线导轨(203)上对称安装有两个第二直线电机(204),所述第二直线电机(204)上面安装有作业板(205),所述作业板(205)上面均匀安装有四个电动推杆(206),所述电动推杆(206)伸缩端安装有防滑垫板(207)。

3.根据权利要求1所述的一种机械加工用磨床,其特征在于:打磨机构(3)包括液压缸(301),所述液压缸(301)下面安装有旋转电机(302),所述旋转电机(302)输出端安装有磨盘(303)。

4.根据权利要求1所述的一种机械加工用磨床,其特征在于:所述过滤板(102)和所述滑轨(104)滑动连接,所述第一把手(103)和所述过滤板(102)焊接在一起。

5.根据权利要求1所述的一种机械加工用磨床,其特征在于:所述主箱体(101)为长方形。

6.根据权利要求2所述的一种机械加工用磨床,其特征在于:所述防滑垫板(207)为橡胶材质,所述防滑垫板(207)和所述电动推杆(206)螺栓连接。

一种机械加工用磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，特别是涉及一种机械加工用磨床。

背景技术

[0002] 磨床是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床，大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工，少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工，如珩磨机、超精加工机床、砂带磨床、研磨机和抛光机等，磨床能加工硬度较高的材料，如淬硬钢、硬质合金等，也能加工脆性材料，如玻璃、花岗石，磨床能作高精度和表面粗糙度很小的磨削，也能进行高效率的磨削，如强力磨削等。

[0003] 经检索现有专利专利号为CN202022420760.1 ，一种全面性机械加工用磨床，包括工作台、支撑块和限位板，所述工作台后侧面开设有T形滑槽，且工作台左右两侧面均设置有第一连接架，同时第一连接架左侧设置有伺服电机，所述伺服电机与第一电机轴相连接，且第一电机轴右端设置有螺纹杆，且螺纹杆贯穿第一连接架，所述支撑块设置在工作台后侧，且支撑块左侧面开设有螺纹孔，同时螺纹孔贯穿支撑块右侧面，所述螺纹杆右端贯穿螺纹孔，所述支撑块前侧面设置有T形滑块，且T形滑块设置在T形滑槽内部，所述支撑块上侧面设置有液压缸，且液压缸上内侧设置有活塞杆，同时活塞杆上端设置有第二连接架。

[0004] 上述专利没有设置对打磨下来的废料进行收集的设置，导致打磨完成后还需要人工进行清理，浪费人力，工作效率较低。

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机械加工用磨床。

[0006] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：

[0007] 一种机械加工用磨床，包括用于打磨工件的打磨机构和所述打磨机构下方设置的用于水平移动调节的传动机构，还包括所述传动机构外侧安装的用于提供作业空间的箱体机构和所述箱体机构后面安装的用于喷水进行清理的冲洗机构，所述箱体机构包括主箱体，所述主箱体两侧内壁上对称安装有两个滑轨，所述滑轨之间安装有过滤板，所述过滤板前面安装有第一把手，所述主箱体前面安装有箱门，所述箱门上安装有玻璃窗，所述玻璃窗一侧设置有第二把手，所述冲洗机构包括水箱，所述水箱后面安装有连接管，所述连接管远离所述水箱的一端安装有水泵，所述水泵前面安装有喷头。

[0008] 优选的：所述传动机构包括第一直线导轨，所述第一直线导轨对称设置有两条，每条所述第一直线导轨上对称安装有两个第一直线电机，每两个所述第一直线电机上面安装有第二直线导轨，所述第二直线导轨上对称安装有两个第二直线电机，所述第二直线电机上面安装有作业板，所述作业板上面均匀安装有四个电动推杆，所述电动推杆伸缩端安装有防滑垫板。

[0009] 优选的：打磨机构包括液压缸，所述液压缸下面安装有旋转电机，所述旋转电机输出端安装有磨盘。

[0010] 优选的:所述过滤板和所述滑轨滑动连接,所述第一把手和所述过滤板焊接在一起。

[0011] 优选的:所述主箱体为长方形。

[0012] 优选的:所述防滑垫板为橡胶材质,所述防滑垫板和所述电动推杆螺栓连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、通过抽取水箱内的水对打磨工件进行冲洗的设置,清洗了打磨过程中产生的废屑,提高工作效率;

[0015] 2、通过抽取过滤后水的设置,实现了水资源的重复利用,节省资源;

[0016] 3、通过抽拉式过滤板的设置,可以快速对产生的废屑进行清扫,节省人力。

附图说明

[0017] 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。

[0018] 图1是本实用新型所述一种机械加工用磨床的外观结构图;

[0019] 图2是本实用新型所述一种机械加工用磨床的箱体机构示意图;

[0020] 图3是本实用新型所述一种机械加工用磨床的箱体机构正视剖面示意图;

[0021] 图4是本实用新型所述一种机械加工用磨床的传动机构示意图;

[0022] 图5是本实用新型所述一种机械加工用磨床的打磨机构示意图;

[0023] 图6是本实用新型所述一种机械加工用磨床的冲洗机构示意图。

[0024] 附图标记说明如下:

[0025] 1、箱体机构;101、主箱体;102、过滤板;103、第一把手;104、滑轨;105、箱门;106、第二把手;107、玻璃窗;2、传动机构;201、第一直线导轨;202、第一直线电机;203、第二直线导轨;204、第二直线电机;205、作业板;206、电动推杆;207、防滑垫板;3、打磨机构;301、液压缸;302、旋转电机;303、磨盘;4、冲洗机构;401、水箱;402、连接管;403、水泵;404、喷头。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 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。

[0028] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0029] 如图1-图6所示，一种机械加工用磨床，包括用于打磨工件的打磨机构3和打磨机构3下方设置的用于水平移动调节的传动机构2，还包括传动机构2外侧安装的用于提供作业空间的箱体机构1和箱体机构1后面安装的用于喷水进行清理的冲洗机构4。

[0030] 在本实施例中：箱体机构1包括主箱体101，主箱体101两侧内壁上对称安装有两个滑轨104，滑轨104之间安装有过滤板102，过滤板102前面安装有第一把手103，主箱体101前面安装有箱门105，箱门105上安装有玻璃窗107，玻璃窗107一侧设置有第二把手106，过滤板102和滑轨104滑动连接，第一把手103和过滤板102焊接在一起，主箱体101为长方形，拉动第一把手103带动过滤板102沿着滑轨104移动，过滤板102用于过滤水中的杂质，玻璃窗107用于观察主箱体101内部的情况。

[0031] 在本实施例中：传动机构2包括第一直线导轨201，第一直线导轨201对称设置有两条，每条第一直线导轨201上对称安装有两个第一直线电机202，每两个第一直线电机202上面安装有第二直线导轨203，第二直线导轨203上对称安装有两个第二直线电机204，第二直线电机204上面安装有作业板205，作业板205上面均匀安装有四个电动推杆206，电动推杆206伸缩端安装有防滑垫板207，防滑垫板207为橡胶材质，防滑垫板207和电动推杆206螺栓连接，第一直线电机202带动第二直线导轨203沿着第一直线导轨201移动，第二直线电机204带动作业板205沿着第二直线导轨203移动，电动推杆206推动防滑垫板207移动。

[0032] 在本实施例中：打磨机构3包括液压缸301，液压缸301下面安装有旋转电机302，旋转电机302输出端安装有磨盘303，液压缸301推动旋转电机302和磨盘303移动，旋转电机302驱动磨盘303转动。

[0033] 在本实施例中：冲洗机构4包括水箱401，水箱401后面安装有连接管402，连接管402远离水箱401的一端安装有水泵403，水泵403前面安装有喷头404，水泵403通过连接管402抽取水箱401中的水，再由喷头404喷出。

[0034] 工作原理：将工件放置在主箱体101内的作业板205上，电动推杆206推动防滑垫板207从四个方向对工件进行夹持稳固，防止在打磨过程中出现滑动，然后液压缸301推动旋转电机302和磨盘303移动至合适位置，旋转电机302驱动磨盘303高速转动，之后握住第二把手106将箱门105合在主箱体101上，而后第一直线电机202带动第二直线导轨203沿着第一直线导轨201移动，第二直线电机204带动作业板205沿着第二直线导轨203移动，通过第一直线电机202和第二直线电机204的配合移动，使工件经过高速旋转的磨盘303，对工件进行打磨，在打磨过程中水泵403通过连接管402抽取水箱401内的水，再由喷头404喷出，对正在打磨的工件进行冲洗，冲洗后的水经过过滤板102重新流入水箱401内，玻璃窗107可以随时观察主箱体101内的工作情况，最后当过滤板102上的杂质堆积过多时，只需拉动第一把手103带动过滤板102沿着滑轨104移出主箱体101，就可以对杂质进行清理。

[0035] 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。

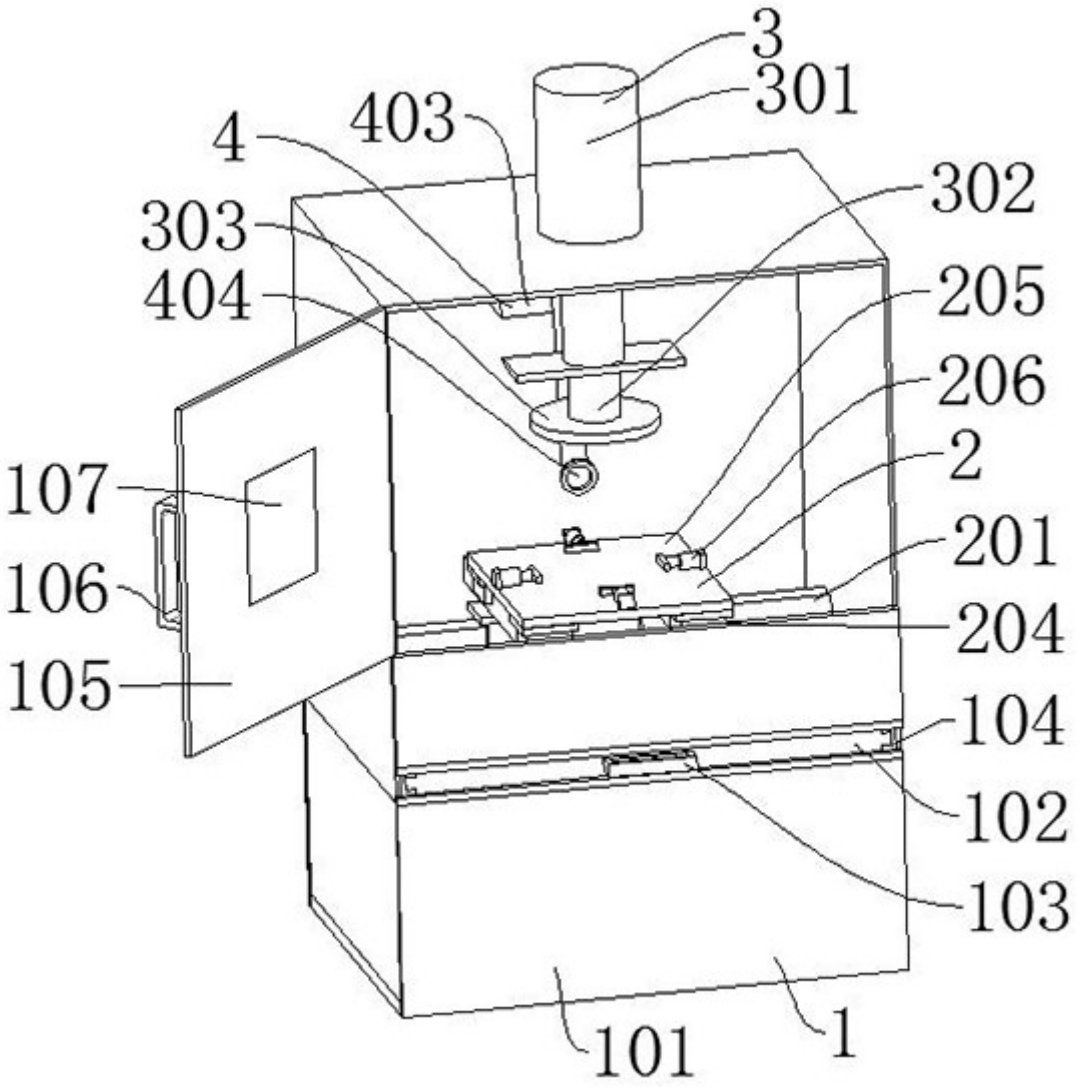

3
301
403
4
302
303
205
404
206
2
107
201
106
204
105
104
102
103
101
1

图1

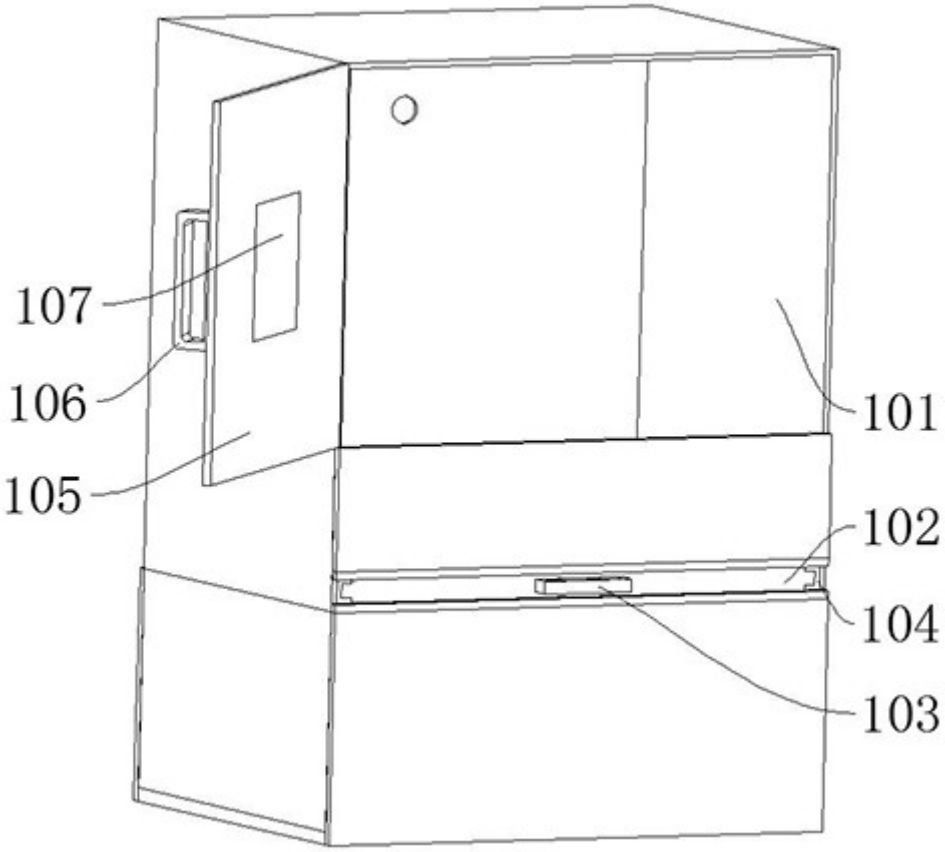


图2

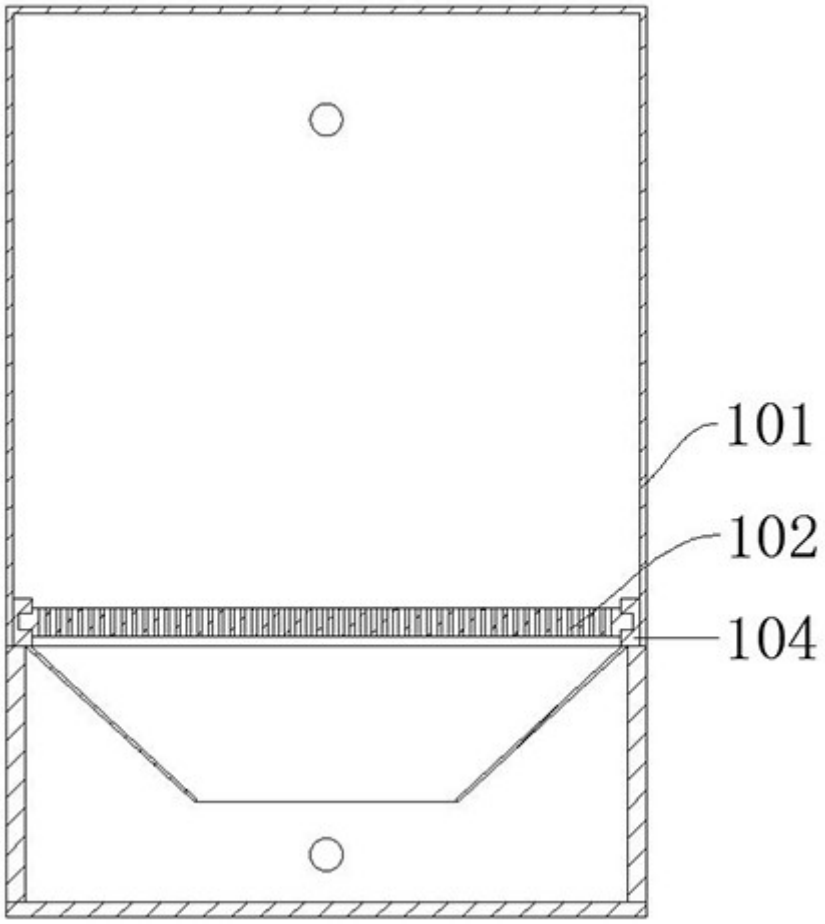


图3

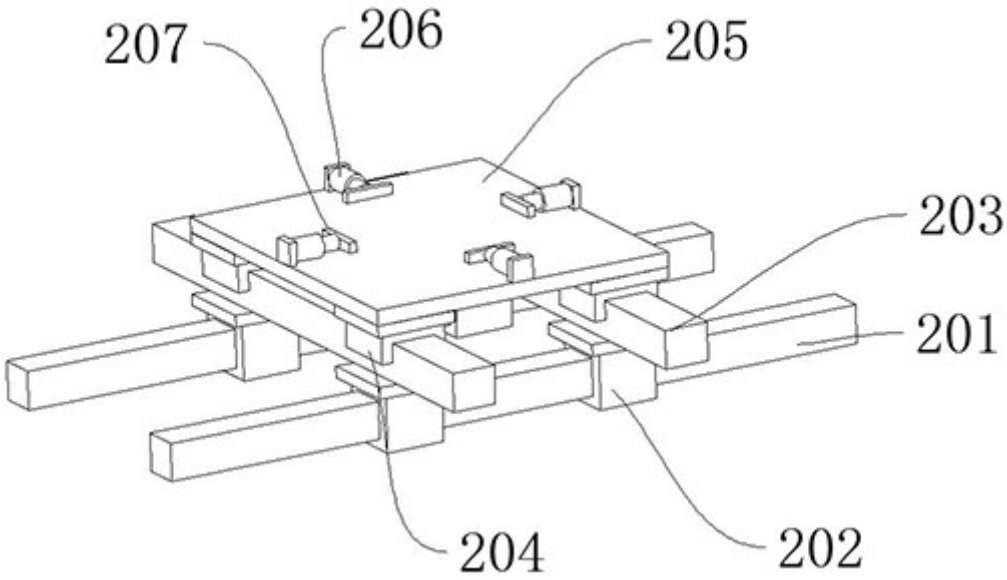


图4

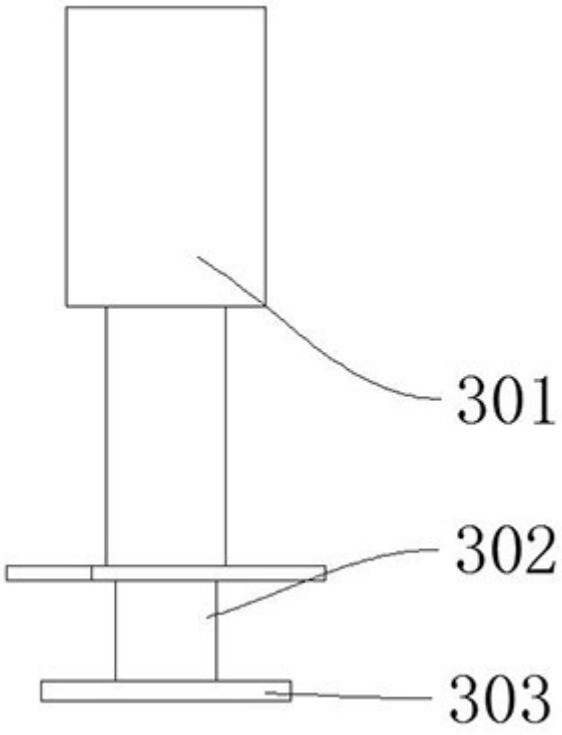


图5

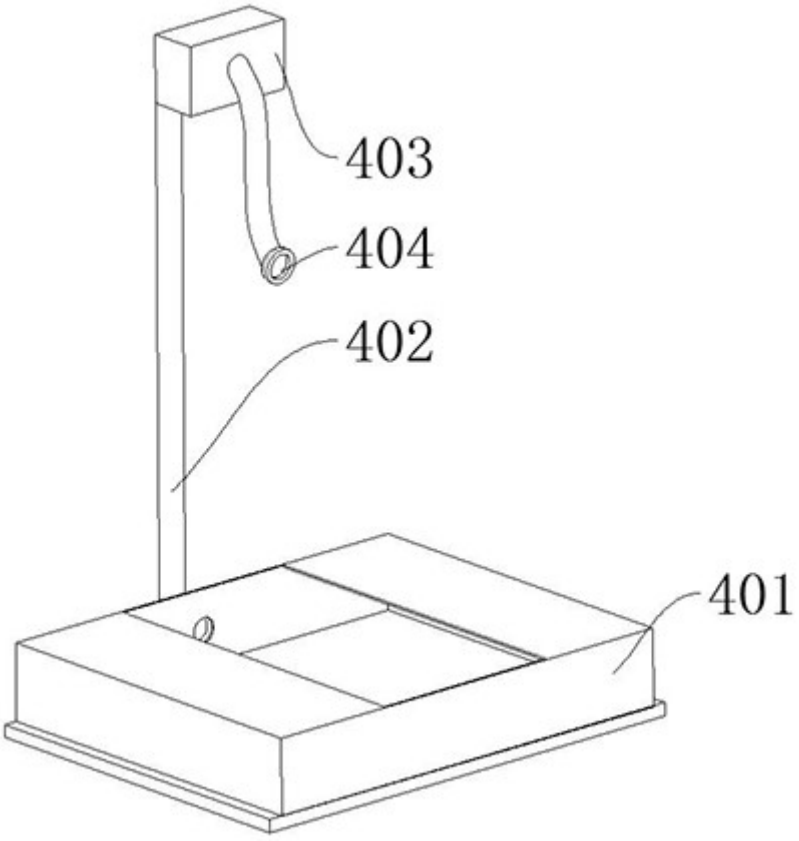


图6