(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220216107 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202321511835.4

(22)申请日 2023.06.14

(73)专利权人 山东上弘科技发展有限公司
地址 257000 山东省东营市东营区西三路217号

(72)发明人 许柯 张建涛 王国荣 郭妍琪

(51)Int.Cl.
B08B 9/087(2006.01)
B08B 9/093(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

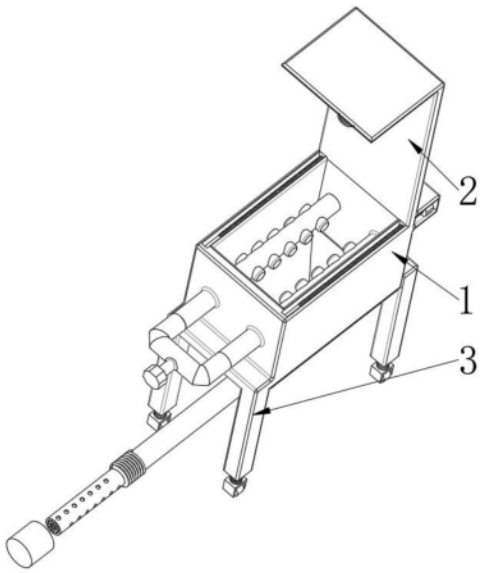
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种油水储罐清砂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种油水储罐清砂装置，涉及清砂装置技术领域，包括冲洗组件、除砂组件和底座组件；所述冲洗组件包括锥形箱体，所述锥形箱体的内部安装有两个直管，两个所述直管的一端安装有弯管，两个所述直管的外表壁安装有多个短管，所述弯管的外表壁安装有进水管，所述进水管的一端安装有水管阀门，所述锥形箱体的一侧安装有垫板，所述垫板的内部安装有两个电机，两个所述电机的输出端安装有两个转轴，两个所述转轴的一端安装有两个丝杆，设置了两个丝杆带动两个滑块在滑槽内移动，带动整个除砂组件前后移动，起到对锥形箱体进行清理的过程，在锥形箱体底部连接的出水管内放置了过滤网进行过滤，且过滤网可以进行更换。



CN 220216107 U

1.一种油水储罐清砂装置,其特征在于,包括冲洗组件(1)、除砂组件(2)和底座组件(3);

所述冲洗组件(1)包括锥形箱体(101),所述锥形箱体(101)的内部安装有两个直管(102),两个所述直管(102)的一端安装有弯管(104),两个所述直管(102)的外表壁安装有多个短管(103),所述弯管(104)的外表壁安装有进水管(105),所述进水管(105)的一端安装有水管阀门(106),所述锥形箱体(101)的一侧安装有垫板(107),所述垫板(107)的内部安装有两个电机(108),两个所述电机(108)的输出端安装有两个转轴(109),两个所述转轴(109)的一端安装有两个丝杆(110),所述锥形箱体(101)的顶部开设有两个滑槽,两个所述滑槽的内部设有两个滑块(111),所述锥形箱体(101)的底部安装有出水管(112),所述出水管(112)内设有过滤网(113),所述出水管(112)的一端安装有螺纹盖(114)。

2.根据权利要求1所述的一种油水储罐清砂装置,其特征在于:所述除砂组件(2)包括支撑架(201),所述支撑架(201)的顶部安装有电动伸缩杆(202),所述电动伸缩杆(202)的底部安装有横板(203),所述横板(203)的下表面安装有钢丝毛刷(204)。

3.根据权利要求2所述的一种油水储罐清砂装置,其特征在于:所述底座组件(3)包括两组支撑柱(301),两组所述支撑柱(301)的底部安装有两组螺纹柱(302),两组所述螺纹柱(302)的外表壁安装有两组支撑块(303),两组所述支撑块(303)的内部安装有两组滚轮(304)。

4.根据权利要求1所述的一种油水储罐清砂装置,其特征在于:两个所述滑槽与两个滑块(111)滑动连接,两个所述滑块(111)与两个丝杆(110)螺纹连接。

5.根据权利要求1所述的一种油水储罐清砂装置,其特征在于:所述出水管(112)与过滤网(113)套设连接,所述出水管(112)与螺纹盖(114)螺纹连接,所述出水管(112)的一端与锥形箱体(101)的底部相连通,所述直管(102)与多个短管(103)相连通。

6.根据权利要求3所述的一种油水储罐清砂装置,其特征在于:所述锥形箱体(101)的顶部与支撑架(201)的底部固定连接,所述锥形箱体(101)的底部与两组支撑柱(301)固定连接。

一种油水储罐清砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清砂装置技术领域,尤其涉及一种油水储罐清砂装置。

背景技术

[0002] 铸件清砂装置是一种用于清除铸件表面砂粒的设备,通常用于铸造行业,它主要由清洗机、输送机和砂粒回收装置等部分组成,清砂,模具都是由铸造或者锻造的毛坯加工而成,在铸造毛坯过程中往往用砂型铸造,所以模具毛坯上往往残留粘砂需要清理,清理模具毛坯上的粘砂的处理过程就叫清砂处理。

[0003] 但现有技术中,这类机器机身较大,不易搬动,清砂的工作过程相对也比较繁琐,输出的人力劳动较多,且工作效率不高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述现有技术中存在的问题,而提出的一种油水储罐清砂装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种油水储罐清砂装置,包括冲洗组件、除砂组件和底座组件;所述冲洗组件包括锥形箱体,所述锥形箱体的内部安装有两个直管,两个所述直管的一端安装有弯管,两个所述直管的外表壁安装有多个短管,所述弯管的外表壁安装有进水管,所述进水管的一端安装有水管阀门,所述锥形箱体的一侧安装有垫板,所述垫板的内部安装有两个电机,两个所述电机的输出端安装有两个转轴,两个所述转轴的一端安装有两个丝杆,所述锥形箱体的顶部开设有两个滑槽,两个所述滑槽的内部设有两个滑块,所述锥形箱体的底部安装有出水管,所述出水管内设有过滤网,所述出水管的一端安装有螺纹盖。

[0006] 优选的,所述除砂组件包括支撑架,所述支撑架的顶部安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部安装有横板,所述横板的下表面安装有钢丝毛刷。

[0007] 优选的,所述底座组件包括两组支撑柱,两组所述支撑柱的底部安装有两组螺纹柱,两组所述螺纹柱的外表壁安装有两组支撑块,两组所述支撑块的内部安装有两组滚轮。

[0008] 优选的,两个所述滑槽与两个滑块滑动连接,两个所述滑块与两个丝杆螺纹连接。

[0009] 优选的,所述出水管与过滤网套设连接,所述出水管与螺纹盖螺纹连接,所述出水管的一端与锥形箱体的底部相连通,所述直管与多个短管相连通。

[0010] 优选的,所述锥形箱体的顶部与支撑架的底部固定连接,所述锥形箱体的底部与两组支撑柱固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0012] 1、本实用新型中,设置了两个丝杆带动两个滑块在滑槽内移动,带动整个除砂组件前后移动,起到对锥形箱体进行清理的过程,在锥形箱体底部连接的出水管内放置了过滤网进行过滤,且过滤网可以进行更换。

[0013] 2、本实用新型中,设置钢丝毛刷可以对锥形箱体进行除砂清理工作,减少人力输

出,提高工作效率,降低工作量,安装了两组滚轮对机器进行移动,使工作更容易进行。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种油水储罐清砂装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种油水储罐清砂装置的冲洗组件的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种油水储罐清砂装置的除砂组件结构的示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出一种油水储罐清砂装置的底座组件结构的示意图。

[0018] 图例说明:1、冲洗组件;101、锥形箱体;102、直管;103、短管;104、弯管;105、进水管;106、水管阀门;107、垫板;108、电机;109、转轴;110、丝杆;111、滑块;112、出水管;113、过滤网;114、螺纹盖;2、除砂组件;201、支撑架;202、电动伸缩杆;203、横板;204、钢丝毛刷;3、底座组件;301、支撑柱;302、螺纹柱;303、支撑块;304、滚轮。

具体实施方式

[0019] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0021] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供了一种油水储罐清砂装置,包括冲洗组件1、除砂组件2和底座组件3;冲洗组件1包括锥形箱体101,锥形箱体101的内部安装有两个直管102,两个直管102的一端安装有弯管104,两个直管102的外表壁安装有多个短管103,弯管104的外表壁安装有进水管105,进水管105的一端安装有水管阀门106,锥形箱体101的一侧安装有垫板107,垫板107的内部安装有两个电机108,两个电机108的输出端安装有两个转轴109,两个转轴109的一端安装有两个丝杆110,锥形箱体101的顶部开设有两个滑槽,两个滑槽的内部设有两个滑块111,锥形箱体101的底部安装有出水管112,出水管112内设有过滤网113,出水管112的一端安装有螺纹盖114。

[0022] 其整个实施例1所达到的效果为,先启动两个电机108,两个电机108放置在垫板107上,垫板107固定安装在锥形箱体101的一侧,对两个电机108起到支撑固定的作用,两个电机108的输出端连接有两个丝杆110,在锥形箱体101的顶部开设有两个滑槽,两个滑槽内设有两个丝杆110,两个丝杆110的一端设有圆块,圆块与锥形箱体101活动连接,锥形箱体101上的两个滑槽内安装了两个滑块111,两个丝杆110与两个滑块111进行螺纹连接,在锥形箱体101的内部安装了两根直管102,两根直管102上安装了多个短管103,两根直管102通过弯管104进行固定连接,在弯管104的外表壁上安装了进水管105,进水管105上安装了一个水管阀门106,这样设计是为了方便对锥形箱体101进行冲洗,打开水管阀门106,水流从进水管105处流入两根直管102内,水流从多个短管103流出,形成两道水幕,对锥形箱体101进行冲洗,清洗过的污水流入箱体底部连接的出水管112内,在出水管112内设有过滤网113,过滤网113对污水可以起到一个初步过滤作用,同时过滤网113可以拆卸,随意进行更换,在出水管112的一端设置了螺纹盖114,当污水排出的时候就可以打开螺纹盖114。

[0023] 实施例2,如图1-图4所示,除砂组件2包括支撑架201,支撑架201的顶部安装有电动伸缩杆202,电动伸缩杆202的底部安装有横板203,横板203的下表面安装有钢丝毛刷204,底座组件3包括两组支撑柱301,两组支撑柱301的底部安装有两组螺纹柱302,两组螺纹柱302的外表壁安装有两组支撑块303,两组支撑块303的内部安装有两组滚轮304,两个滑槽与两个滑块111滑动连接,两个滑块111与两个丝杆110螺纹连接,出水管112与过滤网113套设连接,出水管112与螺纹盖114螺纹连接,出水管112的一端与锥形箱体101的底部相连通,直管102与多个短管103相连通,锥形箱体101的顶部与支撑架201的底部固定连接,锥形箱体101的底部与两组支撑柱301固定连接。

[0024] 其整个实施例2达到的效果为,当两个电机108带动两根丝杆110转动时,两根丝杆110带动两个滑块111在两根滑槽内进行前后移动,在锥形箱体101的顶部安装了支撑架201,在支撑架201的顶部安装了电动伸缩杆202,电动伸缩杆202的底部安装了一个横板203,在横板203的下表面安装了钢丝毛刷204,当两个丝杆110带动两个滑块111移动至合适位置的时候,电动伸缩杆202带动钢丝毛刷204下移,两个丝杆110带动整个除砂组件2进行移动,对整个锥形箱体101进行洗刷,在锥形箱体101的一侧安装了两组支撑柱301,两组支撑柱301对锥形箱体101起到支撑固定的作用,在两组支撑柱301的底部安装了两组螺纹柱302,两组螺纹柱302的外表壁安装了两组支撑块303,在两组支撑块303的内部安装了两组滚轮304,设置滚轮304方便对整个机器进行移动。

[0025] 工作原理:工作时,先启动两个电机108,两个电机108放置在垫板107上,垫板107固定安装在锥形箱体101的一侧,对两个电机108起到支撑固定的作用,两个电机108的输出端连接有两个丝杆110,在锥形箱体101的顶部开设有两个滑槽,两个滑槽内设有两个丝杆110,两个丝杆110的一端设有圆块,圆块与锥形箱体101活动连接,锥形箱体101上的两个滑槽内安装了两个滑块111,两个丝杆110与两个滑块111进行螺纹连接,在锥形箱体101的内部安装了两根直管102,两根直管102上安装了多个短管103,两根直管102通过弯管104进行固定连接,在弯管104的外表壁上安装了进水管105,进水管105上安装了一个水管阀门106,这样设计是为了方便对锥形箱体101进行冲洗,打开水管阀门106,水流从进水管105处流入两根直管102内,水流从多个短管103流出,对锥形箱体101进行冲洗,清洗过的污水流入箱体底部连接的出水管112内,在出水管112内设有过滤网113,过滤网113对污水可以起到一个初步过滤作用,同时过滤网113可以拆卸,随意进行更换,在出水管112的一端设置了螺纹盖114,当污水排出的时候就可以打开螺纹盖114,当两个电机108带动两根丝杆110转动时,两根丝杆110带动两个滑块111在两根滑槽内进行前后移动,在锥形箱体101的顶部安装了支撑架201,在支撑架201的顶部安装了电动伸缩杆202,电动伸缩杆202的底部安装了一个横板203,在横板203的下表面安装了钢丝毛刷204,当两个丝杆110带动两个滑块111移动至合适位置的时候,电动伸缩杆202带动钢丝毛刷204下移,两个丝杆110带动整个除砂组件2进行移动,对整个锥形箱体101进行除砂工作,在锥形箱体101的一侧安装了两组支撑柱301,两组支撑柱301对锥形箱体101起到支撑固定的作用,在两组支撑柱301的底部安装了两组螺纹柱302,两组螺纹柱302的外表壁安装了两组支撑块303,在两组支撑块303的内部安装了两组滚轮304,设置滚轮304方便对整个机器进行移动。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同

变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

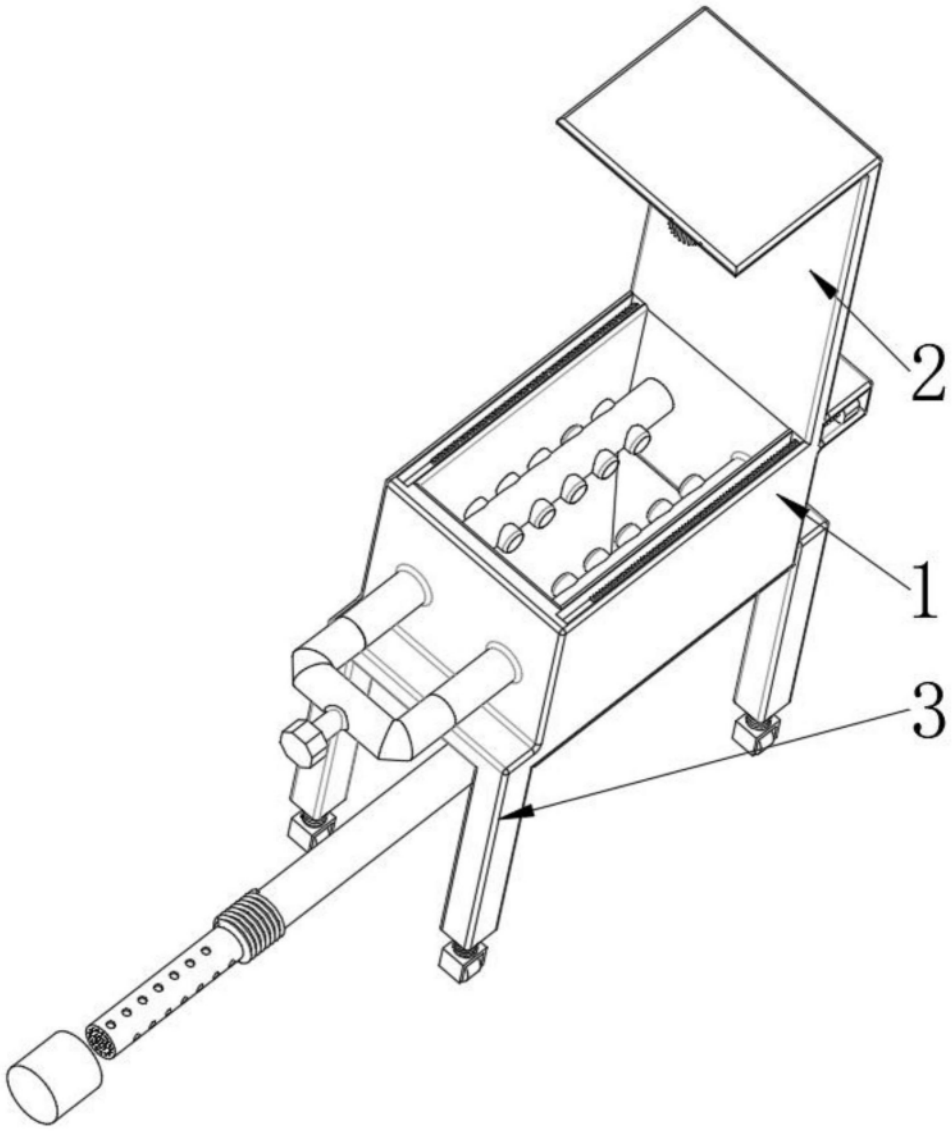


图1

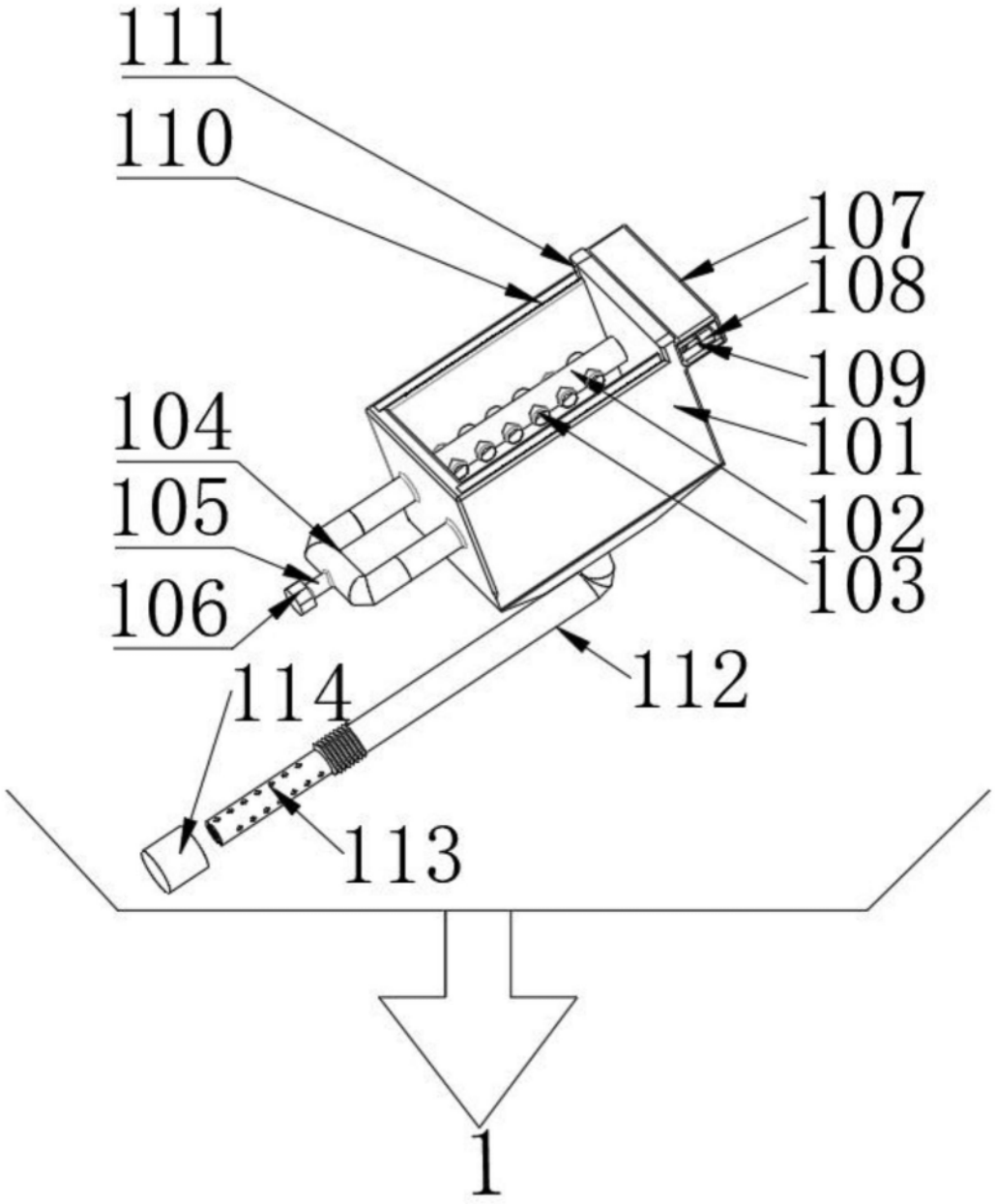


图2

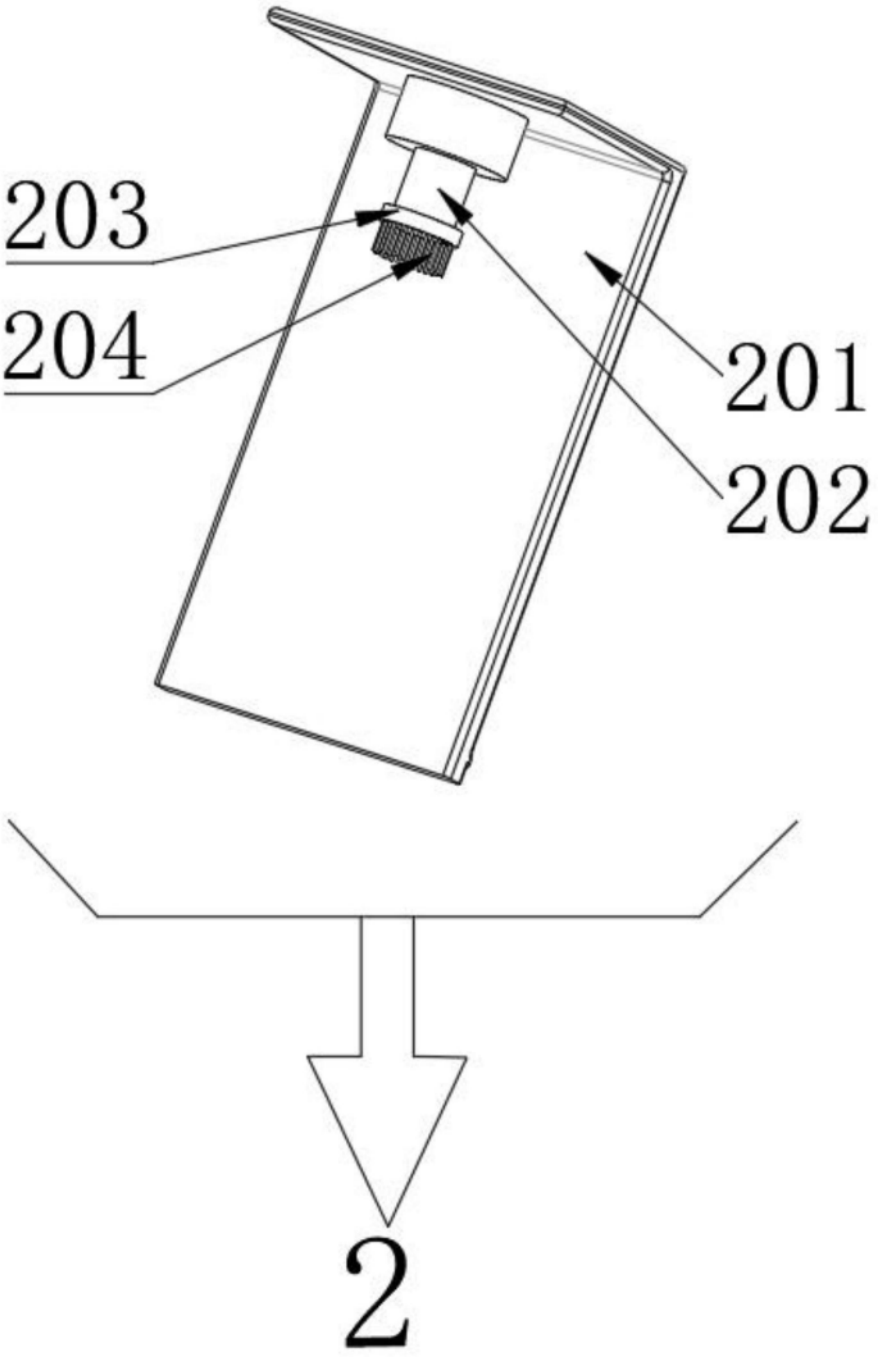


图3

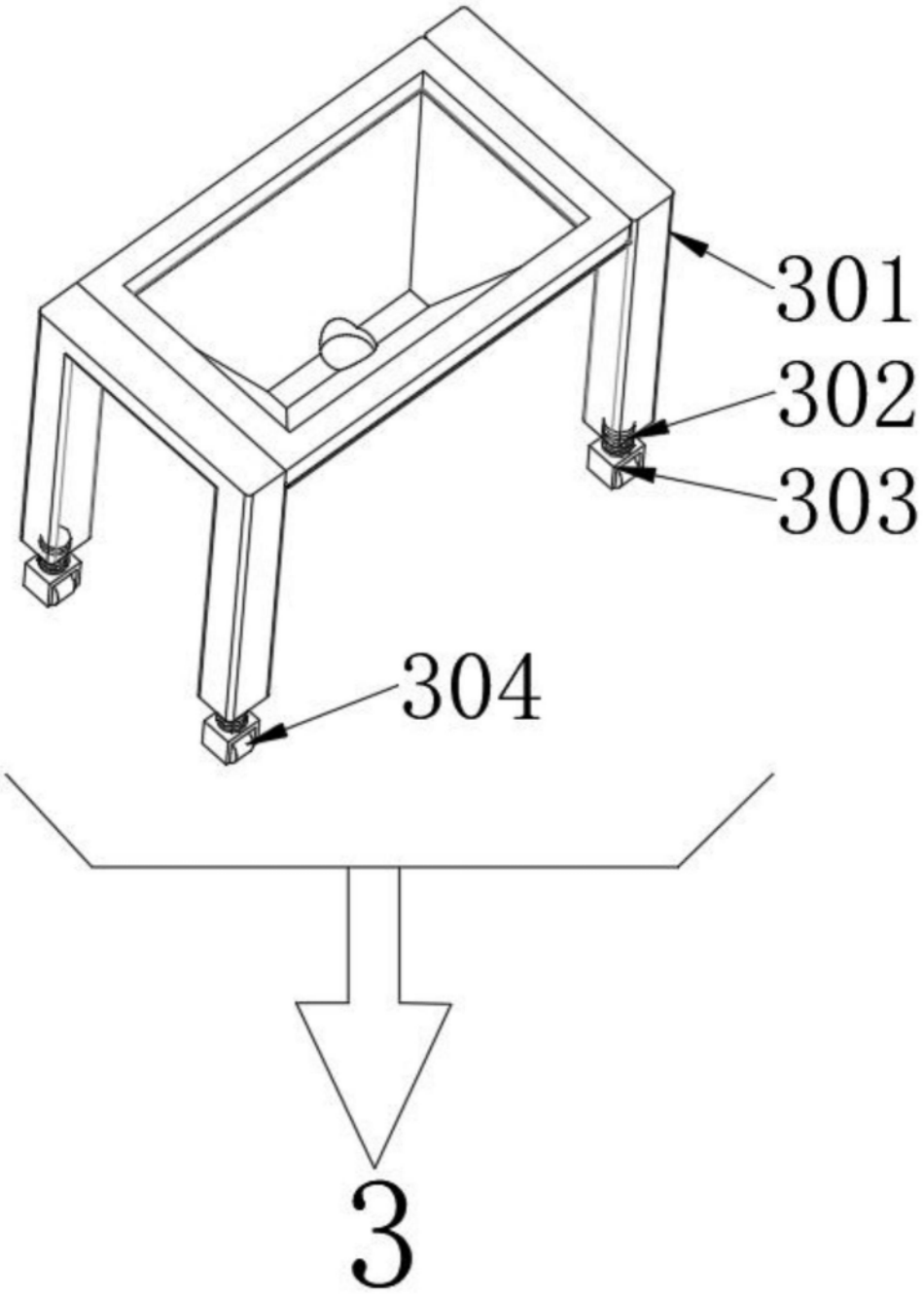


图4