(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221435802 U
(45)授权公告日 2024.07.30

(21)申请号 202322802370.4

(22)申请日 2023.10.19

(73)专利权人 重庆正博机械制造有限公司
地址 401326 重庆市九龙坡区白市驿镇海龙村十三社

(72)发明人 严守文 冯伟 廖卫国

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)

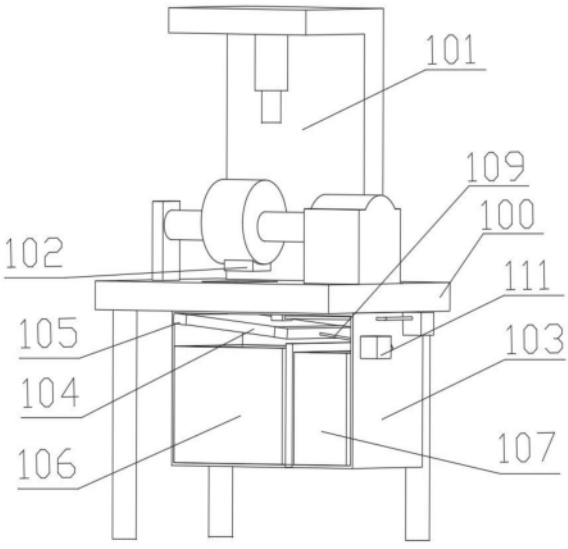
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种螺丝加工用螺头开槽装置

(57)摘要

本实用新型涉及螺头开槽技术领域,具体涉及一种螺丝加工用螺头开槽装置,包括工作台、加工组件、出料筒和筛分组件,加工组件安装在工作台上,对螺母进行加工处理,出料筒安装在加工组件上,筛分组件包括收集箱、筛板和驱动构件,收集箱与工作台固定连接,并位于工作台靠近出料筒的一侧,筛板与收集箱滑动连接,筛板位于收集箱内部,驱动构件安装在收集箱上,驱动构件驱动筛板运动,获得使螺母携带的废屑掉落废屑箱中,螺母掉落在成品箱中,实现了废屑与螺母的分离的效果。



CN 221435802 U

1.一种螺丝加工用螺头开槽装置,包括工作台、加工组件和出料筒,所述加工组件安装在所述工作台上,对螺母进行加工处理,所述出料筒安装在所述加工组件上,其特征在于,

还包括筛分组件;

所述筛分组件包括收集箱、筛板和驱动构件,所述收集箱与所述工作台固定连接,并位于所述工作台靠近所述出料筒的一侧,所述筛板与所述收集箱滑动连接,并位于所述收集箱内部,所述驱动构件安装在所述收集箱上,所述驱动构件驱动所述筛板运动。

2.如权利要求1所述的螺丝加工用螺头开槽装置,其特征在于,

所述驱动构件包括连接臂、转轮和电机,所述连接臂与所述筛板转动连接,并位于所述筛板靠近所述收集箱的一侧;所述电机与所述工作台固定连接,所述电机位于所述工作台靠近所述筛板的一侧;所述转轮与所述电机的输出端固定连接,所述转轮与所述连接臂连接。

3.如权利要求1所述的螺丝加工用螺头开槽装置,其特征在于,

所述筛分组件还包括滑块,所述滑块与所述筛板固定连接,并位于所述筛板靠近所述收集箱的一侧;所述收集箱具有滑槽,所述滑槽位于所述收集箱靠近所述筛板的一侧,所述滑槽与所述滑块配合。

4.如权利要求1所述的螺丝加工用螺头开槽装置,其特征在于,

所述筛分组件还包括废屑箱和成品箱,所述废屑箱与所述收集箱滑动连接,所述废屑箱位于所述收集箱靠近所述筛板的一侧;所述成品箱与所述收集箱滑动连接,所述成品箱位于所述收集箱靠近所述废屑箱的一侧。

5.如权利要求1所述的螺丝加工用螺头开槽装置,其特征在于,

所述筛分组件还包括喷气头、管道和喷气机,所述喷气头与所述收集箱固定连接,所述喷气头位于所述收集箱靠近所述筛板的一侧;所述喷气机与所述收集箱固定连接,所述喷气机位于所述收集箱远离所述筛板的一侧,所述管道的一端连接所述喷气头,所述管道的另一端连接所述喷气机。

一种螺丝加工用螺头开槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺头开槽技术领域,尤其涉及一种螺丝加工用螺头开槽装置。

背景技术

[0002] 在标准件螺丝的螺头开槽加工过程中,常常因为夹具使用的不便,造成工作慢和夹具损害螺丝的情况,严重影响了螺丝加工的效率。

[0003] 在现有专利CN217492976U中记载了一种标准件螺丝加工用螺头开槽装置,包括:平台、固定机构和加工机构;所述固定机构通过加工架内部第三气孔的结构设计,配合钉拖的使用,能够完成轻松完成对所需加工螺丝的提取;同时通过步进电机的转动,使第一气孔、第二气孔和第三气孔之间的配合,能够轻松的实现对螺丝的固定。然后通过加工机构中的刀头、丝杠和伸缩杆等的配合,对螺丝头进行开槽加工。为工作提供方便的同时,避免了传统夹具损害螺丝的情况,配合收集舱对完成加工螺丝的收集,较为明显的提高了工作效率。

[0004] 当螺母加工后会有少许的废屑残留在螺母上,金属废屑可以重新加工成有用的金属材料,在现有设备中没有对废屑与螺母进行分隔处理使少许的废屑残留在螺母上,从而造成了金属材料的浪费,同时也影响了螺母的质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种螺丝加工用螺头开槽装置,解决了没有对螺母上残留的金属废屑进行处理,从而造成的材料浪费和螺母的损坏。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种螺丝加工用螺头开槽装置,包括工作台、加工组件、出料筒和筛分组件,所述加工组件安装在所述工作台上,对螺母进行加工处理,所述出料筒安装在所述加工组件上,所述筛分组件包括收集箱、筛板和驱动构件,所述收集箱与所述工作台固定连接,并位于所述工作台靠近所述出料筒的一侧,所述筛板与所述收集箱滑动连接,并位于所述收集箱内部,所述驱动构件安装在所述收集箱上,所述驱动构件驱动所述筛板运动。

[0007] 其中,所述驱动构件包括连接臂、转轮和电机,所述连接臂与所述筛板转动连接,并位于所述筛板靠近所述收集箱的一侧;所述电机与所述工作台固定连接,所述电机位于所述工作台靠近所述筛板的一侧;所述转轮与所述电机的输出端固定连接,所述转轮与所述连接臂连接。

[0008] 其中,所述筛分组件还包括滑块,所述滑块与所述筛板固定连接,并位于所述筛板靠近所述收集箱的一侧;所述收集箱具有滑槽,所述滑槽位于所述收集箱靠近所述筛板的一侧,所述滑槽与所述滑块配合。

[0009] 其中,所述筛分组件还包括废屑箱和成品箱,所述废屑箱与所述收集箱滑动连接,所述废屑箱位于所述收集箱靠近所述筛板的一侧;所述成品箱与所述收集箱滑动连接,所述成品箱位于所述收集箱靠近所述废屑箱的一侧。

[0010] 其中,所述筛分组件还包括喷气头、管道和喷气机,所述喷气头与所述收集箱固定连接,所述喷气头位于所述收集箱靠近所述筛板的一侧;所述喷气机与所述收集箱固定连接,所述喷气机位于所述收集箱远离所述筛板的一侧,所述管道的一端连接所述喷气头,所述管道的另一端连接所述喷气机。

[0011] 本实用新型的一种螺丝加工用螺头开槽装置,所述收集箱为矩形箱体,所述收集箱焊接在所述工作台上,并位于所述加工组件的下方,便于加工后的螺母掉落在所述收集箱中,所述筛板与所述收集箱滑动连接,所述筛板将所螺母中所携带的废屑与螺母分隔开,所述驱动构件安装在所述收集箱上,所述驱动构件驱动所述筛板来回运动,使废屑能够更快的与螺母分隔开。

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螺丝加工用螺头开槽装置的整体结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型第一实施例的收集箱内部结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型第二实施例的喷气头、管道和喷气机的安装示意图。

[0016] 图中:100-工作台、101-加工组件、102-出料筒、103-收集箱、104-筛板、105-滑块、106-废屑箱、107-成品箱、108-滑槽、109-连接臂、110-转轮、111-电机、212-喷气头、213-管道、214-喷气机。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本申请第一实施例为:

[0019] 请参阅图1至图2,图1是本实用新型第一实施例的螺丝加工用螺头开槽装置的整体结构示意图,图2是本实用新型第一实施例的收集箱内部结构示意图。

[0020] 本实用新型提供一种螺丝加工用螺头开槽装置:包括工作台100、加工组件101、出料筒102和筛分组件,所述筛分组件包括收集箱103、筛板104、驱动构件、滑块105、废屑箱106、成品箱107、喷气头212、管道213和喷气机214,所述驱动构件包括连接臂109、转轮110和电机111,所述收集箱103具有滑槽108,通过本方案解决了对加工过后的螺母上残留的废屑没有进行处理的问题,还可以吹掉粘在螺母上的灰尘与没筛掉的废屑。

[0021] 针对本具体实施方式,所述加工组件101安装在所述工作台100上,对螺母进行加工处理,所述出料筒102安装在所述加工组件101上,所述工作台100和所述加工组件101为现有专利技术CN217492976U中记载的加工组件101和工作台100,所述加工组件101安装在所述工作台100上,所述加工组件101对螺母进行加工处理,所述出料筒102安装在加工组件101上,用于对加工后的螺母进行导向,通过本方案实现了对加工后螺母沾上的废屑进行处理,使加工后的螺母更加干净。

[0022] 其中,所述收集箱103与所述工作台100固定连接,并位于所述工作台100靠近所述

出料筒102的一侧,所述筛板104与所述收集箱103滑动连接,所述筛板104位于所述收集箱103内部,所述驱动构件安装在所述收集箱103上,所述驱动构件驱动所述筛板104运动,所述收集箱103为矩形箱体,所述收集箱103焊接在所述工作台100上,并位于所述加工组件101的下方,便于加工后的螺母掉落在所述收集箱103中,所述筛板104与所述收集箱103滑动连接,所述筛板104将螺母中所携带的废屑与螺母分隔开,所述驱动构件安装在所述收集箱103上,所述驱动构件驱动所述筛板104来回运动,使废屑能够更快的与螺母分隔开。

[0023] 其次,所述连接臂109与所述筛板104转动连接,并位于所述筛板104靠近所述收集箱103的一侧;所述电机111与所述工作台100固定连接,所述电机111位于所述工作台100靠近所述筛板104的一侧;所述转轮110与所述电机111的输出端固定连接,所述转轮110与所述连接臂109连接,所述连接臂109为一根长杆,所述连接臂109转动连接在所述筛板104上,所述电机111用螺栓连接在所述收集箱103上,所述转轮110为偏心轮,所述连接臂109的一端连接在偏心轮远离圆心的边缘,使连接臂109够来回的运动,从而使所述筛板104来回运动使废屑与螺母分离。

[0024] 同时,所述滑块105与所述筛板104固定连接,并位于所述筛板104靠近所述收集箱103的一侧;所述收集箱103具有滑槽108,所述滑槽108位于所述收集箱103靠近所述筛板104的一侧,所述滑槽108与所述滑块105配合,所述滑块105为矩形块,所述滑块105焊接在所述筛板104上,所述滑槽108为矩形滑槽108,所述滑槽108位于所述滑槽108靠近所述滑块105的一侧,所述滑块105与所述滑槽108配合,使所述筛板104按照所述滑槽108的轨迹运动。

[0025] 另外,所述废屑箱106与所述收集箱103滑动连接,所述废屑箱106位于所述收集箱103靠近所述筛板104的一侧;所述成品箱107与所述收集箱103滑动连接,所述成品箱107位于所述收集箱103靠近所述废屑箱106的一侧,所述废屑箱106为矩形箱,所述废屑箱106放置在所述筛板104下方,使废屑掉落在所述废屑箱106中,所述成品箱107为矩形箱,所述成品箱107放置在所述收集箱103靠近所述废屑箱106的一侧,使螺母掉落在所述成品箱107。

[0026] 使用本实施例的一种螺丝加工用螺头开槽装置,螺母加工后从所述出料筒102掉落在所述收集箱103,从而落入所述筛板104上,所述电机111转动带动所述转轮110转动,所述转轮110带动所述连接臂109运动,从而使所述筛板104来回运动,从而使螺母携带的废屑落入所述废屑箱106中,螺母顺着所述筛板104落入所述成品箱107中,从而实现了废屑与螺母的分离。

[0027] 本申请第二实施例为:

[0028] 请参阅图3,图3是本实用新型第二实施例的喷气头、管道和喷气机的安装示意图。

[0029] 在第一实施例的基础上,其中,本实施例的所述筛分组件还包括喷气头212、管道213和喷气机214。

[0030] 其中,所述喷气头212与所述收集箱103固定连接,所述喷气头212位于所述收集箱103靠近所述筛板104的一侧;所述喷气机214与所述收集箱103固定连接,所述喷气机214位于所述收集箱103远离所述筛板104的一侧,所述管道213的一端连接所述喷气头212,所述管道213的另一端连接所述喷气机214,所述喷气头212为矩形头,所述喷气头212用螺栓固定在所述收集箱103上,并对准所述筛板104,所述喷气机214用螺栓连接在所述收集箱103上,所述喷气机214为所述喷气头212提供风力,所述管道213连接所述喷气头212与所述喷

气机214,使风力传输到所述喷气头212上,从而使喷气头212吹落螺母上的废屑以及灰尘。

[0031] 使用本实施例的一种螺丝加工用螺头开槽装置,当螺母加工后通过所述出料筒102进入所述收集箱103掉落在筛板104上,所述喷气机214工作通过所述管道213将风力传输到喷气头212上,所述喷气头212将风喷到螺母上,从而使螺母上的灰尘以及废屑全部掉落在所述废屑箱106中。

[0032] 以上所揭露的仅为本申请一种螺丝加工用螺头开槽装置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。

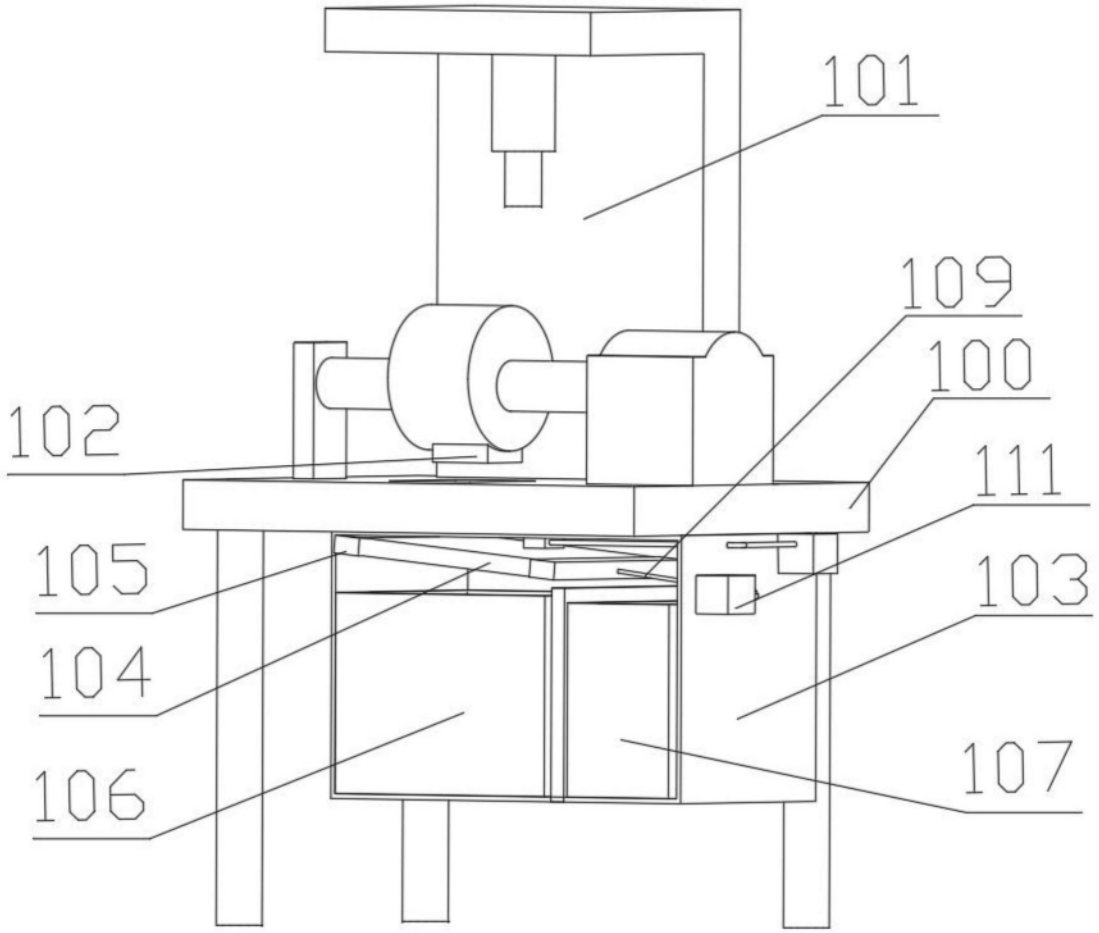


图1

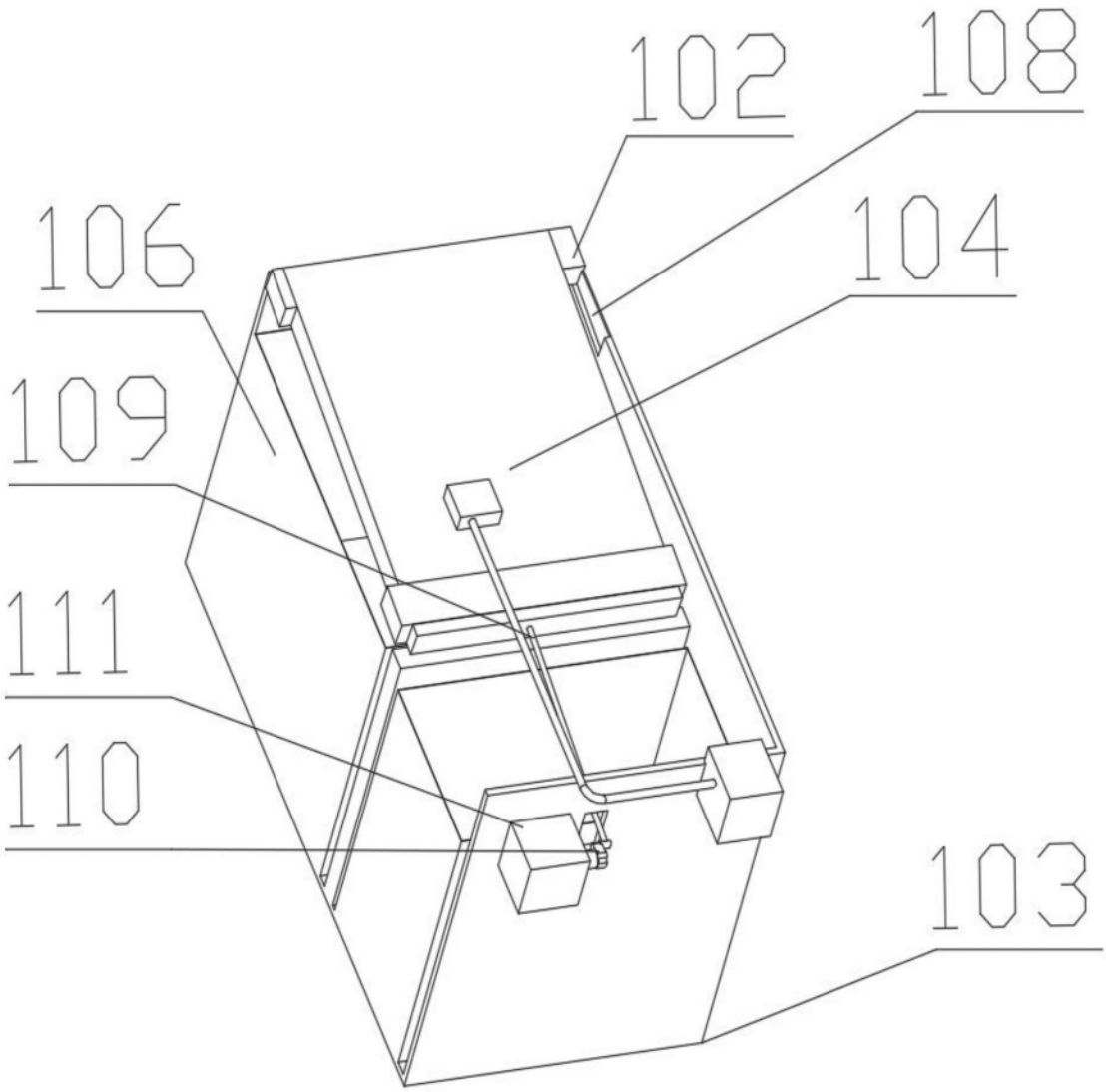


图2

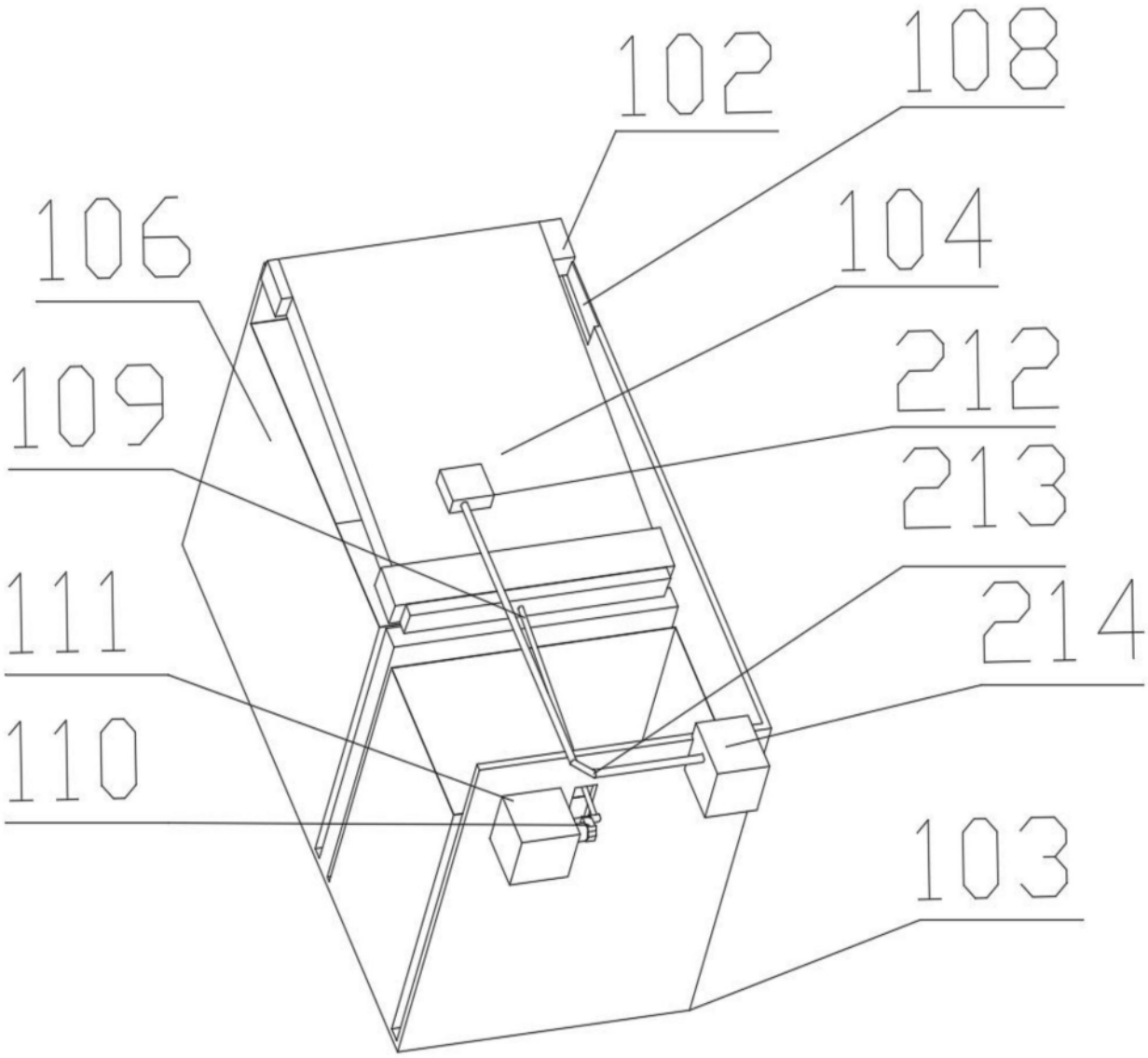


图3