



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219837623 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 17

(21) 申请号 202321218473.X

(22) 申请日 2023.05.19

(73) 专利权人 福州日恒机电设备有限公司
地址 350026 福建省福州市仓山区盖山镇
叶下工业区163-36

(72) 发明人 张红 苏隆淳 何城

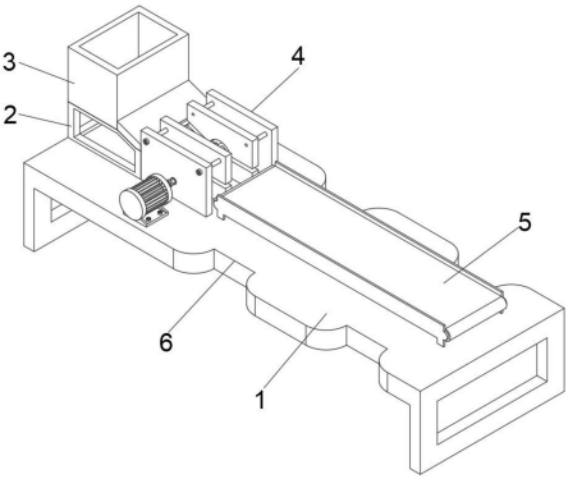
(51) Int. Cl .
B24B 41/00 (2006.01)
B24B 41/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种小平面磨床自动导料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种小平面磨床自动导料装置,属于机械加工领域,包括一工作台,所述工作台的上表面固定连接有支撑架,所述支撑架上固定安装有进料斗,所述工作台的上表面固定安装有送料机构,所述工作台的上表面还安装有输送台,所述送料机构位于支撑架与输送台之间,所述工作台上设有数量不少于四个的工位且分别位于输送台的两侧。本实用新型的小平面磨床自动导料装置,通过驱动电机带动转动杆进行旋转,同时带动固定在转动杆上的输送轮同步进行转动,使输送轨道左侧进入的物料依次经过输送轮上的输送槽输送到输送轨道右侧的输送台上,从而输送台两侧工位上的工作人员能够直接拿取输送过来的物料进行加工。



1. 一种小平面磨床自动导料装置,其特征在于,包括一工作台(1),所述工作台(1)的上表面固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)上固定安装有进料斗(3),所述工作台(1)的上表面固定安装有送料机构(4),所述工作台(1)的上表面还安装有输送台(5),所述送料机构(4)位于支撑架(2)与输送台(5)之间,所述工作台(1)上设有数量不少于四个的工位(6)且分别位于输送台(5)的两侧,所述进料斗(3)上表面开设有进料口(7),所述进料斗(3)的右侧固定连接有导料板(8),所述导料板(8)内部开设有导料口并与进料斗(3)的内部相通;

所述送料机构(4)包括一驱动电机(401),所述工作台(1)的上表面通过螺栓固定安装有驱动电机(401),所述工作台(1)的上表面固定连接有两个固定板(402),两个所述固定板(402)之间设有两个输送板(403)并与工作台(1)固定连接,两个所述固定板(402)与两个输送板(403)的内部转动连接有一个转动杆(404),两个所述输送板(403)的相对一侧分别设有输送轮(409),两个所述输送轮(409)均固定安装在转动杆(404)的外表面。

2. 根据权利要求1所述的小平面磨床自动导料装置,其特征在于,所述驱动电机(401)的输出端通过铰接轴与转动杆(404)的正面相连接,两个所述固定板(402)与两个输送板(403)的内部均嵌设有轴承(405)且均与转动杆(404)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的小平面磨床自动导料装置,其特征在于,两个所述输送板(403)的内部均横向开设有输送轨道(406),两个所述输送轨道(406)的左侧均与导料板(8)的导料口相对接。

4. 根据权利要求3所述的小平面磨床自动导料装置,其特征在于,所述输送轨道(406)将输送板(403)分为上下两部分,其中上方所述输送板(403)分别与对应一侧的固定板(402)通过两个螺杆(407)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的小平面磨床自动导料装置,其特征在于,所述螺杆(407)的外壁均套设有套筒(408)。

6. 根据权利要求1所述的小平面磨床自动导料装置,其特征在于,所述输送轮(409)的外周面开设有数量为四个的输送槽(410)。

7. 根据权利要求1所述的小平面磨床自动导料装置,其特征在于,所述导料板(8)的导料口位于两个固定板(402)的相对面之间。

一种小平面磨床自动导料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工领域,具体涉及一种小平面磨床自动导料装置。

背景技术

[0002] 磨床(grinder, grinding machine)是利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床,平面磨床作为磨床的一种,主要是用砂轮旋转研磨工件以使其可达到要求的平整度,进而对工件表面进行磨削加工的一种机床。

[0003] 目前市场上的低价格小型平面磨床基本采用手动方式,即砂轮位置固定不动,通过旋转手柄使固定在工作台上的工件往复移动,同时工人还需自行整理工件后再拿取进行固定在工作台上,使得操作工人的劳动量较大,因此提出一种小平面磨床自动导料装置,可对整理后的工件进行旋转输送,减少工人的劳动量,提高工作效率,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的以上缺陷或改进需求中的一种或者多种,本实用新型提供了一种小平面磨床自动导料装置,具有可对整理后的工件进行旋转输送,减少工人的劳动量,提高工作效率的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种小平面磨床自动导料装置,包括一工作台,所述工作台的上表面固定连接有支撑架,所述支撑架上固定安装有进料斗,所述工作台的上表面固定安装有送料机构,所述工作台的上表面还安装有输送台,所述送料机构位于支撑架与输送台之间,所述工作台上设有数量不少于四个的工位且分别位于输送台的两侧,所述进料斗上表面开设有进料口,所述进料斗的右侧固定连接有导料板,所述导料板内部开设有导料口并与进料斗的内部相通;

[0006] 所述送料机构包括一驱动电机,所述工作台的上表面通过螺栓固定安装有驱动电机,所述工作台的上表面固定连接有两个固定板,两个所述固定板之间设有两个输送板并与工作台固定连接,两个所述固定板与两个输送板的内部转动连接有一个转动杆,两个所述输送板的相对一侧分别设有输送轮,两个所述输送轮均固定安装在转动杆的外表面。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述驱动电机的输出端通过铰接轴与转动杆的正面相连接,两个所述固定板与两个输送板的内部均嵌设有轴承且均与转动杆转动连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,两个所述输送板的内部均横向开设有输送轨道,两个所述输送轨道的左侧均与导料板的导料口相对接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述输送轨道将输送板分为上下两部分,其中上方所述输送板分别与对应一侧的固定板通过两个螺杆固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述螺杆的外壁均套设有套筒。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述输送轮的外周面开设有数量为四个的输送槽。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述导料板的导料口位于两个固定板的相对面之

间。

[0013] 总体而言,通过本实用新型所构思的以上技术方案与现有技术相比,具有的有益效果包括:

[0014] 1.本实用新型的小平面磨床自动导料装置,通过驱动电机带动转动杆进行旋转,同时带动固定在转动杆上的输送轮同步进行转动,使输送轨道左侧进入的物料依次经过输送轮上的输送槽输送到输送轨道右侧的输送台上,从而输送台两侧工位上的工作人员能够直接拿取输送过来的物料进行加工。

[0015] 2.本实用新型的小平面磨床自动导料装置,通过设置的进料斗底部安装有支撑架使其底部高于输送轨道的左侧,进而通过导料板的引导进使料斗内的物料沿着导料板进入输送轨道的左侧等待输送。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构进料斗结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构送料机构安装示意图;

[0019] 图4为本实用新型结构固定板与输送板连接示意图;

[0020] 图5为本实用新型结构输送机构结构示意图。

[0021] 在所有附图中,同样的附图标记表示相同的技术特征,具体为:1、工作台;2、支撑架;3、进料斗;4、送料机构;401、驱动电机;402、固定板;403、输送板;404、转动杆;405、轴承;406、输送轨道;407、螺杆;408、套筒;409、输送轮;410、输送槽;5、输送台;6、工位;7、进料口;8、导料板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例

[0024] 由图1-5给出,一种小平面磨床自动导料装置,包括一工作台1,工作台1的上表面固定连接支撑架2,支撑架2上固定安装有进料斗3,工作台1的上表面固定安装有送料机构4,工作台1的上表面还安装有输送台5,送料机构4位于支撑架2与输送台5之间,工作台1上设有数量不少于四个的工位6且分别位于输送台5的两侧,进料斗3上表面开设有进料口7,进料斗3的右侧固定连接导料板8,导料板8内部开设有导料口并与进料斗3的内部相通;

[0025] 送料机构4包括一驱动电机401,工作台1的上表面通过螺栓固定安装有驱动电机401,工作台1的上表面固定连接有两个固定板402,两个固定板402之间设有两个输送板403并与工作台1固定连接,两个固定板402与两个输送板403的内部转动连接有一个转动杆404,两个输送板403的相对一侧分别设有输送轮409,两个输送轮409均固定安装在转动杆404的外表面。

[0026] 本实施例中,通过设置的驱动电机401驱动转动杆404旋转,进而带动转动杆404上安装的两个输送轮409同步进行转动,此时进料斗3内的物料在导料板8的导向下滚动到输送轨道406的左侧,进而依次进入输送轮409的输送槽410,在输送轮409的转动下从左侧运转到右侧连续性的进行输送,最后通过输送台5的上表面输送给工作台1两侧工位6的工人进行拿取。

[0027] 具体的,参照图4-5,驱动电机401的输出端通过铰接轴与转动杆404的正面相连接,两个固定板402与两个输送板403的内部均嵌设有轴承405且均与转动杆404转动连接。

[0028] 本实施例中,通过设置的铰接轴使驱动电机401的输出端与转动杆404相连接,进而驱动电机401启动后其输出端同步带动转动杆404进行旋转,通过设置的两个固定板402与两个输送板403的内部均嵌设有轴承405,在轴承405的作用下使转动杆404在两个固定板402与两个输送板403的内部进行转动。

[0029] 具体的,参照图4-5,两个输送板403的内部均横向开设有输送轨道406,两个输送轨道406的左侧均与导料板8的导料口相对接。

[0030] 本实施例中,通过设置的两个输送板403的内部均横向开设有输送轨道406,使物料能够沿着输送轨道406依次进行输送,同时通过设置的两个输送轨道406的左侧均与导料板8的导料口相对接,使进料斗3内的物料在导料板8的导向下沿着导料口能够顺利进入输送轨道406左侧,从而等待输送轮409的输送。

[0031] 具体的,参照图3-5,输送轨道406将输送板403分为上下两部分,其中上方输送板403分别与对应一侧的固定板402通过两个螺杆407固定连接。

[0032] 本实施例中,通过设置的输送轨道406将输送板403分为上下两部分,进而在螺杆407的作用下将上方的输送板403固定在固定板402上对其进行限位,使左侧的物料能够依次通过输送轨道406等待输送。

[0033] 具体的,参照图3-4,螺杆407的外壁均套设有套筒408。

[0034] 本实施例中,通过设置的螺杆407的外壁均套设有套筒408,对通过螺杆407固定的上方输送板403限位的同时对其进行支撑,避免开上方两个输送板403呈“八”状倾斜,从而导致两个输送轨道406的内外侧高度不一致,使的物料无法通过输送轨道406进行输送。

[0035] 具体的,参照图5,输送轮409的外周面开设有数量为四个的输送槽410。

[0036] 本实施例中,通过设置的输送轮409的外周面开设有数量为四个的输送槽410,使物料进入依次进入输送轮409的输送槽410内,进而在输送轮409的转动下从左侧输送到右侧,实现输送轮409的连续性导料。

[0037] 具体的,参照图1-3,导料板8的导料口位于两个固定板402的相对面之间。

[0038] 本实施例中,通过设置的导料板8的导料口位于两个固定板402的相对面之间,避免经导料板8引导的物料导向输送轨道406时,因两个固定板402之间的距离小于导料口使物料无法进行输送轨道406进行输送。

[0039] 工作原理:

[0040] 本实用新型的小平面磨床自动导料装置:通过设置的驱动电机401驱动转动杆404旋转,进而带动转动杆404上安装的两个输送轮409同步进行转动,此时进料斗3内的物料在导料板8的导向下滚动到输送轨道406的左侧,进而依次进入输送轮409的输送槽410,在输送轮409的转动下从左侧运转到右侧连续性的进行输送,最后通过输送台5的上表面输送给

工作台1两侧工位6的工人进行拿取,从而实现物料的自动导料,减少工人的劳动量以及提高工作效率的目的。

[0041] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

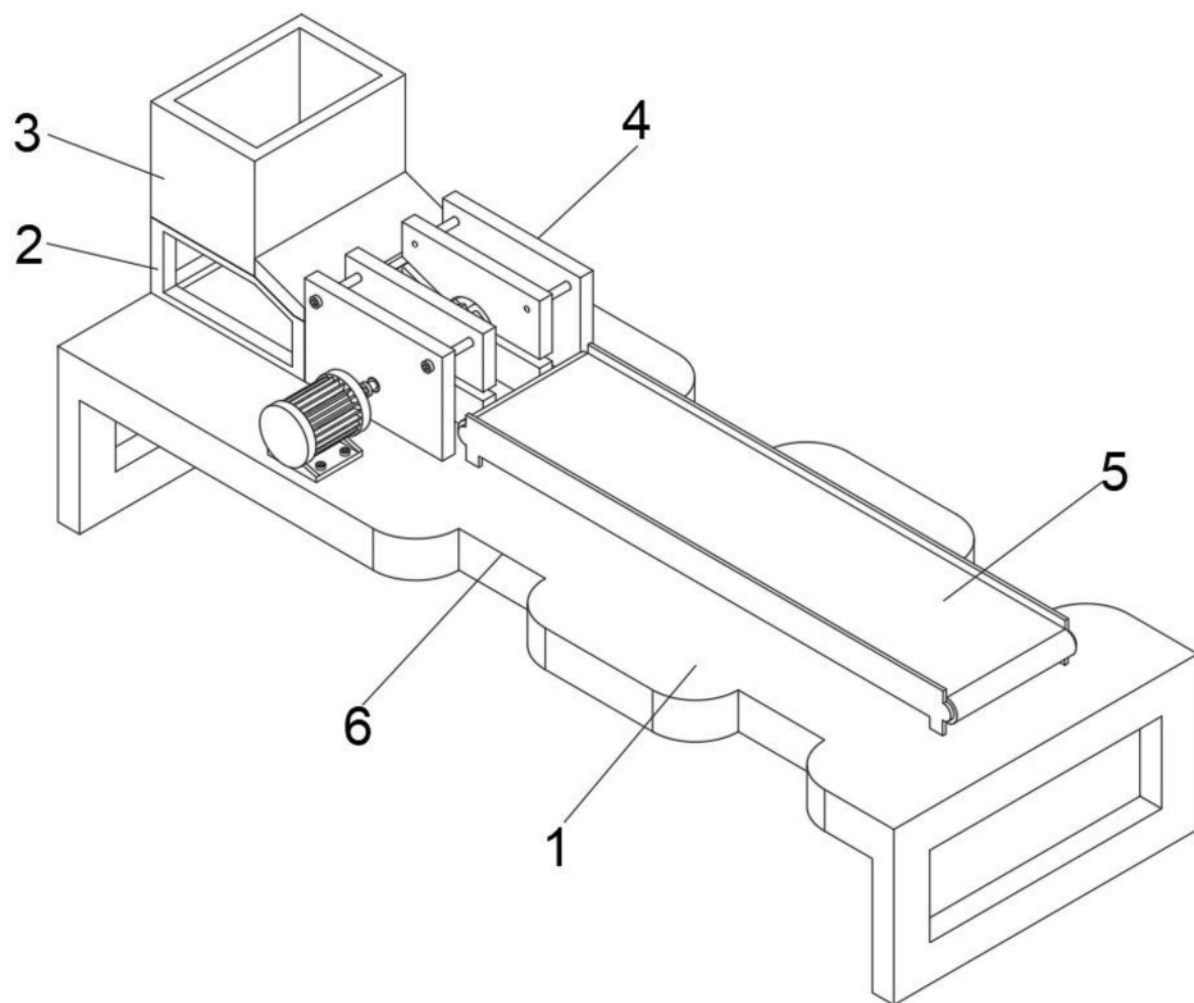


图1

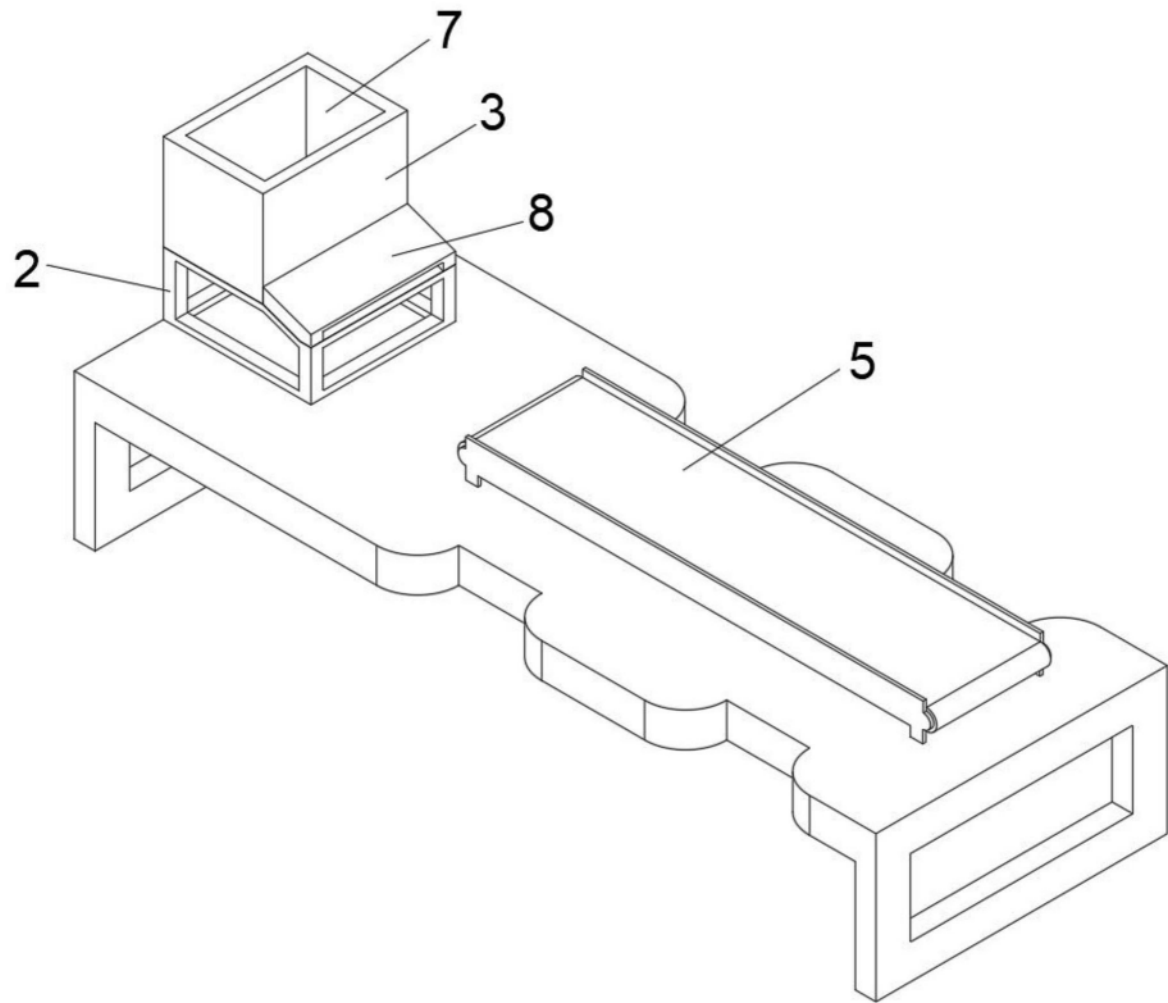


图2

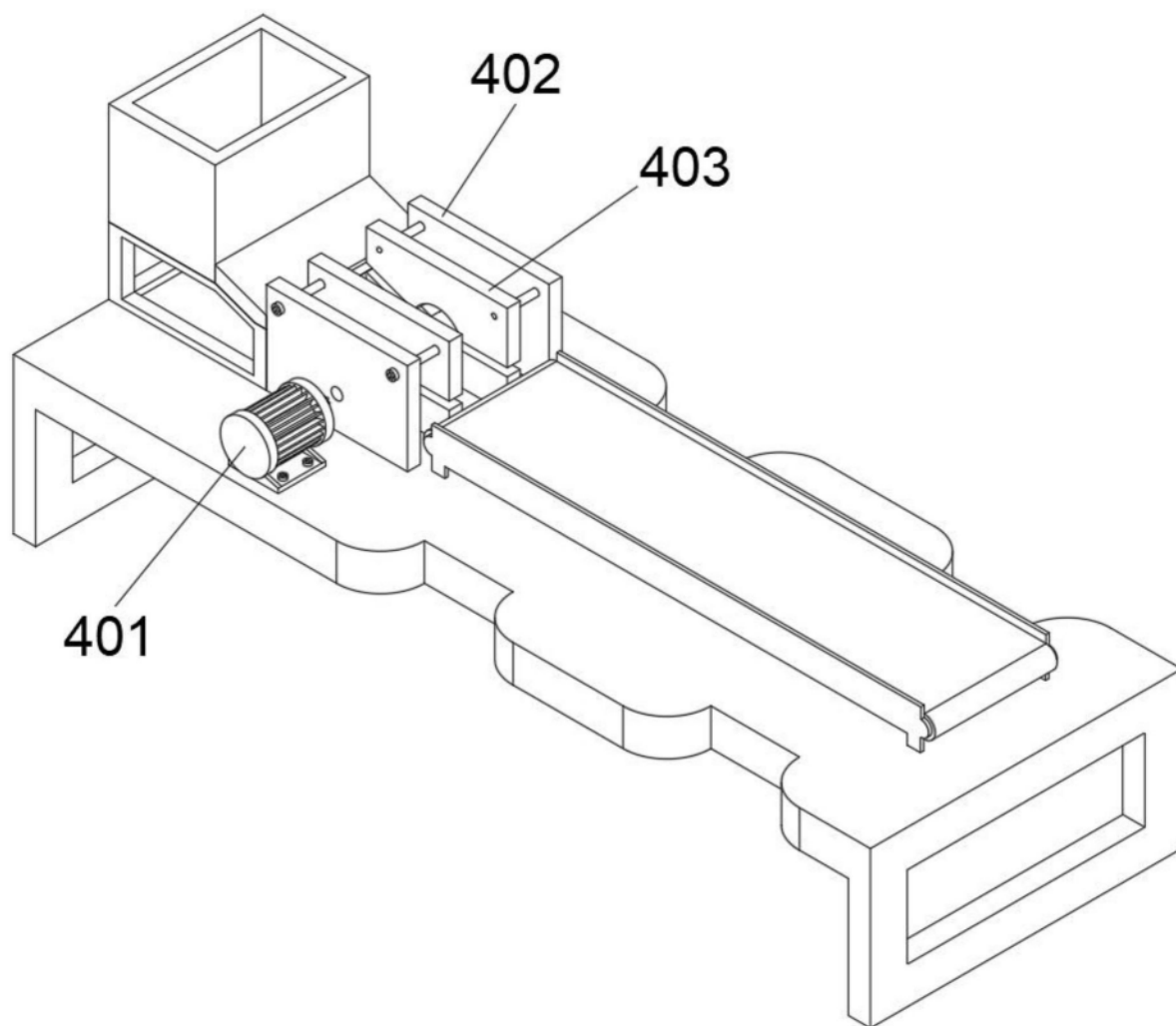


图3

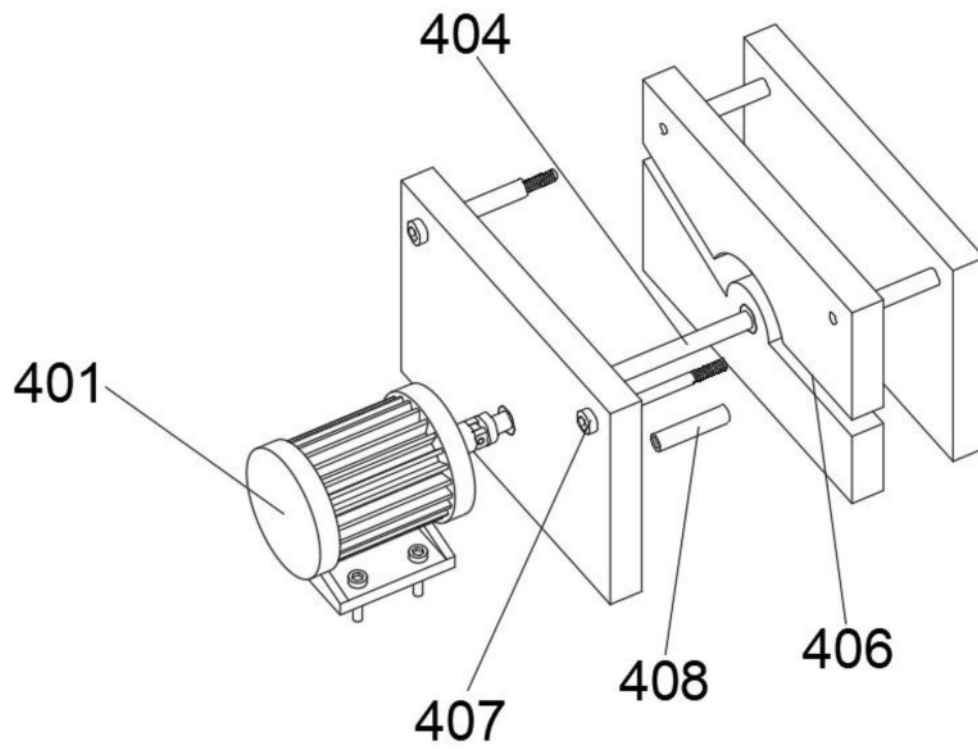


图4

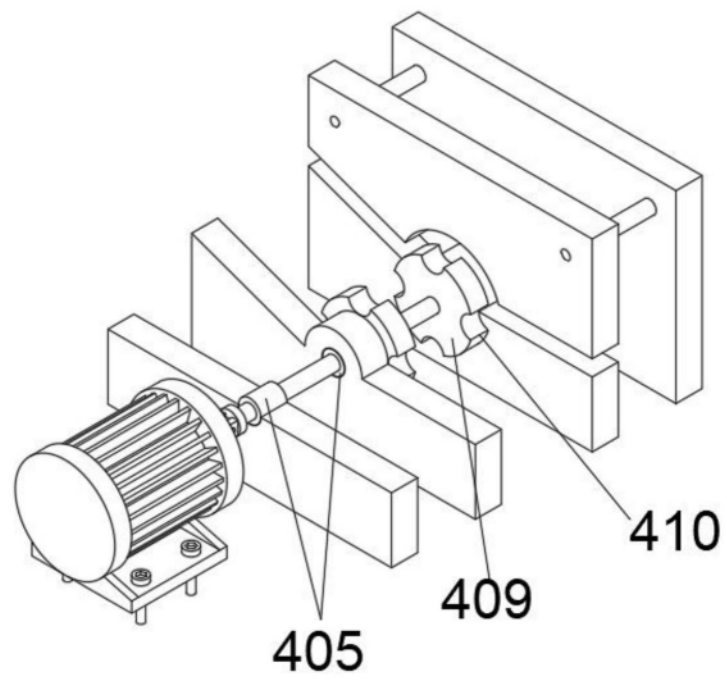


图5