



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212639049 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202020415151.4

(22) 申请日 2020.03.27

(73) 专利权人 霍山县东胜铸造材料有限公司

地址 237200 安徽省六安市霍山县落儿岭
镇工业区

(72) 发明人 卢世东 余习华 叶纯涛 叶兵
汪斌 项学连 蔡方元 杨文

(74) 专利代理机构 合肥信诚兆佳知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
34159

代理人 尉敏

(51) Int. Cl.

B65G 47/74 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

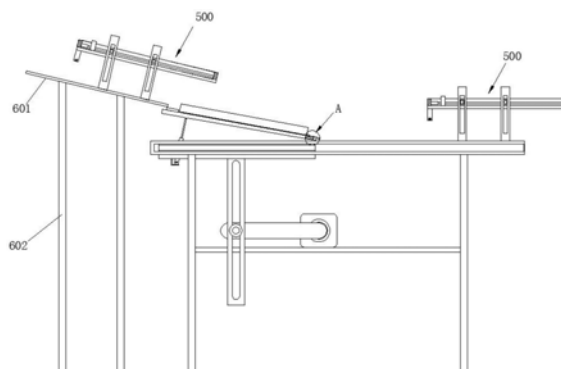
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

保温材料加工用物料传输设备

(57) 摘要

本实用新型公开了保温材料加工用物料传输设备,包括传送组件以及位于传送组件一侧的上料架机构,上料架机构包括斜板和上料支撑架,在传送组件远离上料架的一侧以及斜板上均安装拨料机构,所述拨料机构包括安装板、滑板以及竖板,所述滑板滑动连接于安装板的底面,所述安装板的相对两侧均设有至少两根竖板,安装板与竖板滑动连接,滑板的底面还安装有用于拨动物料的安装拨动板,拨料机构还包括有第一驱动机构和第二驱动机构,第一驱动机构用于驱动滑板滑动,第二驱动机构用于驱动安装板沿竖板长度方向滑动,所述传送组件包括驱动机构,与所述驱动机构连接的支撑机构以及用于滑动连接支撑机构的支架。本实用新型操作简单方便,传送物料稳定可靠。



1. 保温材料加工用物料传输设备, 其特征在于: 包括传送组件以及位于传送组件一侧的上料架机构(600), 上料机构包括斜板(601)和上料支撑架(602), 在传送组件远离上料架的一侧以及斜板(601)上均安装拨料机构(500);

所述拨料机构(500)包括安装板(501)、滑板(502)以及竖板(505), 所述滑板(502)滑动连接于安装板(501)的底面, 所述安装板(501)的相对两侧均设有至少两根竖板(505), 安装板(501)与竖板(505)滑动连接;

滑板(502)的底面还安装有用于拨动物料(400)的安装拨动板(507);

拨料机构(500)还包括有第一驱动机构和第二驱动机构, 第一驱动机构用于驱动滑板(502)滑动, 第二驱动机构用于驱动安装板(501)沿竖板(505)长度方向滑动;

所述传送组件包括驱动机构, 与所述驱动机构连接的支撑机构以及用于滑动连接支撑机构的支架, 所述支撑机构内含承载原料的载料板(201);

所述驱动机构包括电机(301)、立板(302)、摇臂(304)、销轴(305), 所述电机(301)的输出轴连接所述摇臂(304), 所述立板(302)纵向设置, 立板(302)的顶端用于连接所述支撑机构, 立板(302)上沿长度方向开设安装槽(303), 摇臂(304)的末端连接销轴(305), 销轴(305)活动穿过安装槽(303)、并连接有限位块(306), 其中电机(301)带动摇臂(304)做360°转动, 以带动支撑机构内的载料板(201)沿着其与支架的滑动方向往复运动;

斜板(601)上的拨料机构(500)用于将斜板(601)上的物料(400)推动至载料板(201)上, 传送组件上的拨料机构(500)用于将物料(400)推出传送组件。

2. 根据权利要求1所述的保温材料加工用物料传输设备, 其特征在于: 所述支架包括竖杆(101)、支撑架(102)、输送支杆(103)、固定杆(105), 所述输送支杆(103)设有两根、并平行设置, 两根输送支杆(103)之间通过固定杆(105)固定, 每个输送支杆(103)的侧面均沿长度方向开设有条形孔(104), 输送支杆(103)的底面均固定至少两根竖杆(101), 支撑架(102)设于输送支杆(103)的下方、并与每根竖杆(101)固接, 其中支撑机构内的载料板(201)滑动连接于两个输送支杆(103)之间, 电机(301)安装在支撑架(102)上。

3. 根据权利要求2所述的保温材料加工用物料传输设备, 其特征在于: 所述支撑机构包括载料板(201)、卡板(202)、底板(205), 所述底板(205)水平设于两根输送支杆(103)之间, 底板(205)的相对两侧均外凸有卡板(202), 卡板(202)插入同侧的输送支杆(103)上的条形孔(104)内、并与条形孔(104)滑动连接, 载料板(201)设于底板(205)的顶面。

4. 根据权利要求3所述的保温材料加工用物料传输设备, 其特征在于: 所述底板(205)的顶面一侧通过铰链和载料板(201)旋转连接, 载料板(201)的顶面一侧设有定位块(203), 在底板(205)上开设通孔, 底板(205)的底面通过铰接座安装电动伸缩杆(204), 电动伸缩杆(204)的伸缩端活动穿过通孔、并与载料板(201)的底面活动连接。

5. 根据权利要求1所述的保温材料加工用物料传输设备, 其特征在于: 所述电机(301)驱动摇臂(304)旋转至水平位置时, 销轴(305)位于安装槽(303)的中点处, 且摇臂(304)的回转直径等于安装槽(303)的长度, 安装槽(303)的内壁两端采用圆弧过渡。

6. 根据权利要求4所述的保温材料加工用物料传输设备, 其特征在于: 所述第一驱动机构和第二驱动机构包括沿安装板(501)长度方向开设的槽口(503)、活动设于槽口(503)内的凸块(509)以及设于槽口(503)一端的第一电机(504), 其中凸块(509)上开设螺纹孔, 第一电机(504)的输出轴连接有平行设于槽口(503)内的丝杆, 丝杆与凸块(509)上的螺纹孔

螺旋配合连接。

7. 根据权利要求4所述的保温材料加工用物料传输设备,其特征在于:所述第二驱动机构包括沿竖板(505)开设的条形孔,设于条形孔一侧壁的齿板以及固定在安装板(501)侧面的第二电机(510),第二电机(510)的输出轴联接有位于条形孔内的齿轮(506),齿轮(506)与上述的齿板啮合。

保温材料加工用物料传输设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保温材料加工技术领域,尤其涉及保温材料加工用物料传输设备。

背景技术

[0002] 目前,保温材料加工过程中为提高生产效率,通常希望设备能够连续生产,但是对于固体物料的传送来说,现有的传送设备不够自动化,操作不够简单方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供保温材料加工用物料传输设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 保温材料加工用物料传输设备,包括传送组件以及位于传送组件一侧的上料架机构,上料机构包括斜板和上料支撑架,在传送组件远离上料架的一侧以及斜板上均安装拨料机构。

[0006] 所述拨料机构包括安装板、滑板以及竖板,所述滑板滑动连接于安装板的底面,所述安装板的相对两侧均设有至少两根竖板,安装板与竖板滑动连接;

[0007] 滑板的底面还安装有用于拨动物料的安装拨动板。

[0008] 拨料机构还包括有第一驱动机构和第二驱动机构,第一驱动机构用于驱动滑板滑动,第二驱动机构用于驱动安装板沿竖板长度方滑动。

[0009] 所述传送组件包括驱动机构,与所述驱动机构连接的支撑机构以及用于滑动连接支撑机构的支架,所述支撑机构内含承载原料的载料板。

[0010] 所述驱动机构包括电机、立板、摇臂、销轴,所述电机的输出轴连接所述摇臂,所述立板纵向设置,立板的顶端用于连接所述支撑机构,立板上沿长度方向开设安装槽,摇臂的末端连接销轴,销轴活动穿过安装槽、并连接有限位块,其中电机带动摇臂做360°转动,以带动支撑机构内的载料板沿着其与支架的滑动方向往复运动。

[0011] 斜板上的拨料机构用于将斜板上的物料推动至载料板上,传送组件上的拨料机构用于将物料推出传送组件。

[0012] 进一步的,所述支架包括竖杆、支撑架、输送支杆、固定杆,所述输送支杆设有两根、并平行设置,两根输送支杆之间通过固定杆固定,每个输送支杆的侧面均沿长度方开设有条形孔,输送支杆的底面均固定至少两根竖杆,支撑架设于输送支杆的下方、并与每根竖杆固接,其中支撑机构内的载料板滑动连接于两个输送支杆之间,电机安装在支撑架上。

[0013] 进一步的,所述支撑机构包括载料板、卡板、底板,所述底板水平设于两根输送支杆之间,底板的相对两侧均外凸有卡板,卡板插入同侧的输送支杆上的条形孔内、并与条形孔滑动连接,载料板设于底板的顶面。

[0014] 进一步的,所述底板的顶面一侧通过铰链和载料板旋转连接,载料板的顶面一侧

设有定位块,在底板上开设通孔,底板的底面通过铰接座安装电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端活动穿过通孔、并与载料板的底面活动连接。

[0015] 进一步的,所述电机驱动摇臂旋转至水平位置时,销轴位于安装槽的中点处,且摇臂的回转直径等于安装槽的长度,安装槽的内壁两端采用圆弧过渡。

[0016] 进一步的,所述第一驱动机构和第二驱动机构包括沿安装板长度方向开设的槽口、活动设于槽口内的凸块以及设于槽口一端的第一电机,其中凸块上开设螺纹孔,第一电机的输出轴连接有平行设于槽口内的丝杆,丝杆与凸块上的螺纹孔螺旋配合连接。

[0017] 进一步的,所述第二驱动机构包括沿竖板开设的条形孔,设于条形孔一侧壁的齿板以及固定在安装板侧面的第二电机,第二电机的输出轴联接有位于条形孔内的齿轮,齿轮与上述的齿板啮合。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 本实用新型设计了传送组件以及位于传送组件一侧的上料架机构,产品放在斜板上,由拨料机构工作将斜板上的产品拨动到底板上方的载料板上,在进行上述操作之前,由电动伸缩杆工作驱动载料板旋转至与斜板倾斜角度一致,使得载料板的顶端靠近斜板的底端,从而方便操作。

[0020] 本实用新型内的电机带动摇臂转动°,将产品放置在载料板上后,电机工作,带动摇臂转动,从而使得摇臂末端的销轴驱动竖板水平移动,当摇臂从一侧水平转至另一侧水平位置,带动载料板上的物料移走到下一工位,本装置使用起来节约人力,传送稳定可靠。

附图说明

[0021] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0022] 图1为本实用新型的整体结构的使用状态示意图;

[0023] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的整体结构俯视图;

[0025] 图4为本实用新型的拨料机构的结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的传送组件的结构示意图;

[0027] 图6为本实用新型的传送组件的使用状态结构示意图;

[0028] 图7为本实用新型的传送组件的俯视结构图;

[0029] 图8为本实用新型的图1的A处放大图;

[0030] 图中:竖杆101、支撑架102、输送支杆103、条形孔104、固定杆105、载料板201、卡板202、定位块203、电动伸缩杆204、底板 205、电机301、立板302、安装槽303、摇臂304、销轴305、限位块306、物料400、拨料机构500、安装板501、滑板502、槽口503、第一电机504、竖板505、齿轮506、拨动板507、凸块509、第二电机510、料架机构600、斜板601、上料支撑架602、凹槽701、转轴702、限位电机703、限位板704。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 参见图1-8,保温材料加工用物料传输设备,包括传送组件以及位于传送组件一侧的上料架机构600,上料机构包括斜板601和上料支撑架602,在传送组件远离上料架的一侧以及斜板601上均安装拨料机构500。

[0033] 所述拨料机构500包括安装板501、滑板502以及竖板505,所述滑板502滑动连接于安装板501的底面,所述安装板501的相对两侧均设有至少两根竖板505,安装板501与竖板505滑动连接;

[0034] 滑板502的底面还安装有用于拨动物料400的安装拨动板507。

[0035] 拨料机构500还包括有第一驱动机构和第二驱动机构,第一驱动机构用于驱动滑板502滑动,第二驱动机构用于驱动安装板501沿竖板505长度方滑动。

[0036] 所述传送组件包括驱动机构,与所述驱动机构连接的支撑机构以及用于滑动连接支撑机构的支架,所述支撑机构内含承载原料的载料板201,在载料板201远离斜板601的顶面一侧开设凹槽701,凹槽内转动设置转轴702,载料板201远离斜板601的侧面安装限位电机703,限位电机703的输出端和转轴702驱动联接,转轴702上固定限位板704,通过限位电机703工作,带动转轴702转动,当转轴702转动至一定位置时,限位板704的顶端伸出凹槽701,用于在载料板201倾斜时,物料400滑落。

[0037] 所述驱动机构包括电机301、立板302、摇臂304、销轴305,所述电机301的输出轴连接所述摇臂304,所述立板302纵向设置,立板302的顶端用于连接所述支撑机构,立板302上沿长度方向开设安装槽303,摇臂304的末端连接销轴305,销轴305活动穿过安装槽303、并连接有限位块306,其中电机301带动摇臂304做360°转动,以带动支撑机构内的载料板201沿着其与支架的滑动方向往复运动。

[0038] 斜板601上的拨料机构500用于将斜板601上的物料400推动至载料板201上,传送组件上的拨料机构500用于将物料400推出传送组件。

[0039] 进一步的,所述支架包括竖杆101、支撑架102、输送支杆103、固定杆105,所述输送支杆103设有两根、并平行设置,两根输送支杆103之间通过固定杆105固定,每个输送支杆103的侧面均沿长度方开设有条形孔104,输送支杆103的底面均固定至少两根竖杆101,支撑架102设于输送支杆103的下方、并与每根竖杆101固接,其中支撑机构内的载料板201滑动连接于两个输送支杆103之间,电机301安装在支撑架102上。

[0040] 进一步的,所述支撑机构包括载料板201、卡板202、底板205,所述底板205水平设于两根输送支杆103之间,底板205的相对两侧均外凸有卡板202,卡板202插入同侧的输送支杆103上的条形孔104内、并与条形孔104滑动连接,载料板201设于底板205的顶面。

[0041] 进一步的,所述底板205的顶面一侧通过铰链和载料板201旋转连接,载料板201的顶面一侧设有定位块203,在底板205上开设通孔,底板205的底面通过铰接座安装电动伸缩杆204,电动伸缩杆204的伸缩端活动穿过通孔、并与载料板201的底面活动连接。

[0042] 进一步的,所述电机301驱动摇臂304旋转至水平位置时,销轴305位于安装槽303的中点处,且摇臂304的回转直径等于安装槽303的长度,安装槽303的内壁两端采用圆弧过渡。

[0043] 进一步的,所述第一驱动机构和第二驱动机构包括沿安装板501 长度方向开设的槽口503、活动设于槽口503内的凸块509以及设于槽口503一端的第一电机504,其中凸块509上开设螺纹孔,第一电机504的输出轴连接有平行设于槽口503内的丝杆,丝杆与凸块509 上的螺纹孔螺旋配合连接。

[0044] 进一步的,所述第二驱动机构包括沿竖板505开设的条形孔,设于条形孔一侧壁的齿板以及固定在安装板501侧面的第二电机510,第二电机510的输出轴联接有位于条形孔内的齿轮506,齿轮506与上述的齿板啮合。

[0045] 本装置在使用时,正常通电工作,产品放在斜板601上,然后由拨料机构500工作件,斜板上601的产品拨动到底板205上方的载料板201上,在进行上述操作之前,由电动伸缩杆204工作驱动载料板 201旋转至与斜板601倾斜角度一致,使得载料板201的顶端靠近斜板601的底端,从而方便操作。

[0046] 电机301带动摇臂304转至图1中左侧水平位置时,使得底板 205位于初始位置,此时载料板201同样位于初始位置,将产品放置在载料板201上后,电机301工作,带动摇臂304转动,从而使得摇臂304末端的销轴305驱动立板302水平移动,当摇臂304转动至图1中右侧水平位置时,此时底板205位于另一极限位置,由另一组拨料机构将载料板201上的产品移走到下一工位,本装置使用起来节约人力,传送稳定可靠,其中当底板205位于极限位置时,电动伸缩杆 204工作带动载料板201旋转,方便卸料,在底板205位于初始位置时,电动伸缩杆204工作带动载料板201旋转一定角度,方便由输送带上输送下料的产品自动落在载料板201上,然后电动伸缩杆204再驱动载料板201到水平位置后,电机301工作,带动底板205在两根输送支杆103之间滑动。

[0047] 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。

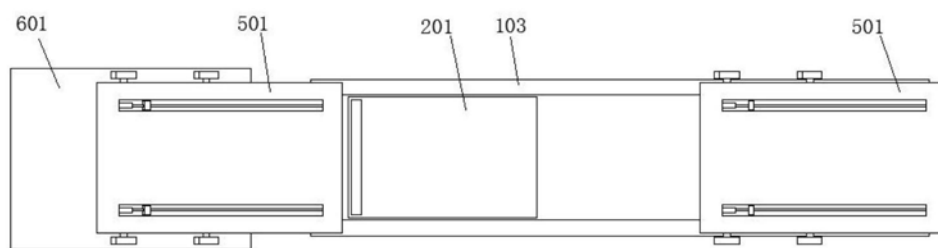


图3

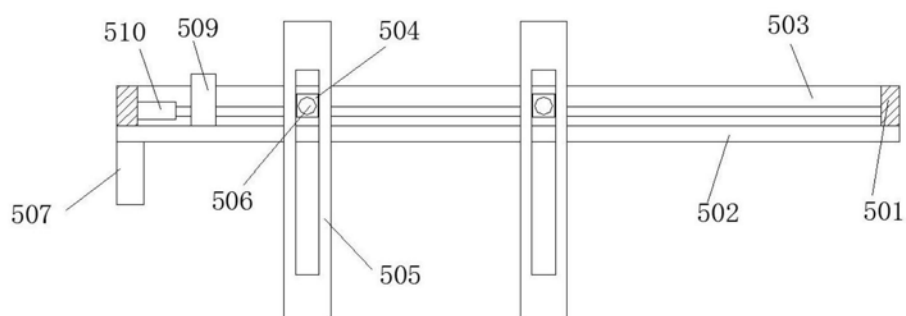


图4

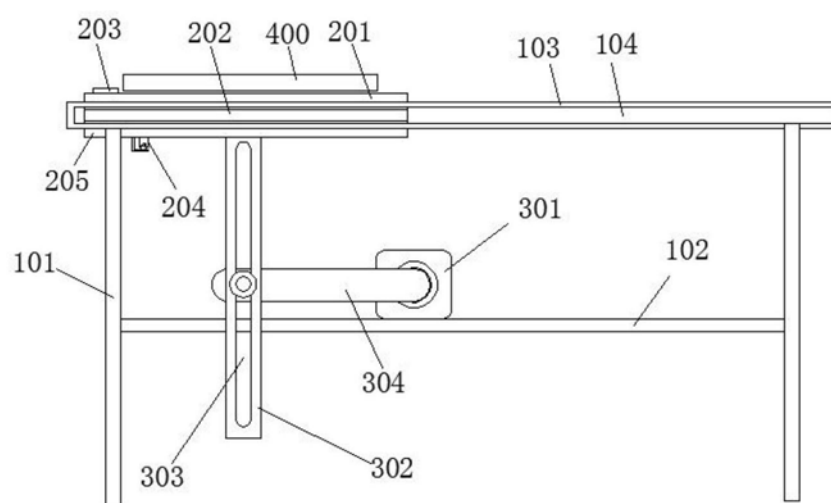


图5

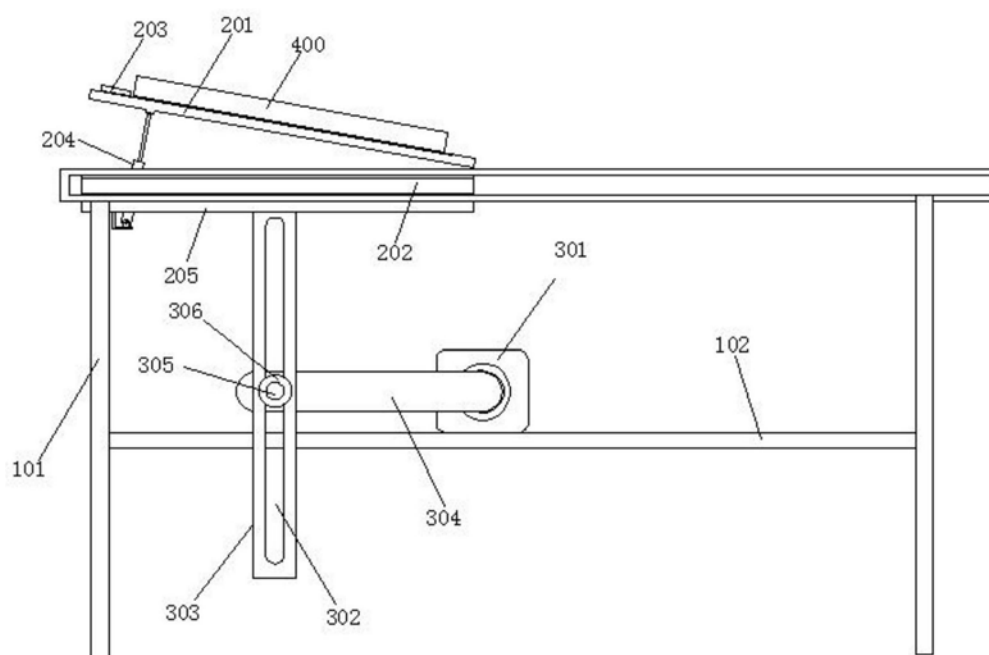


图6

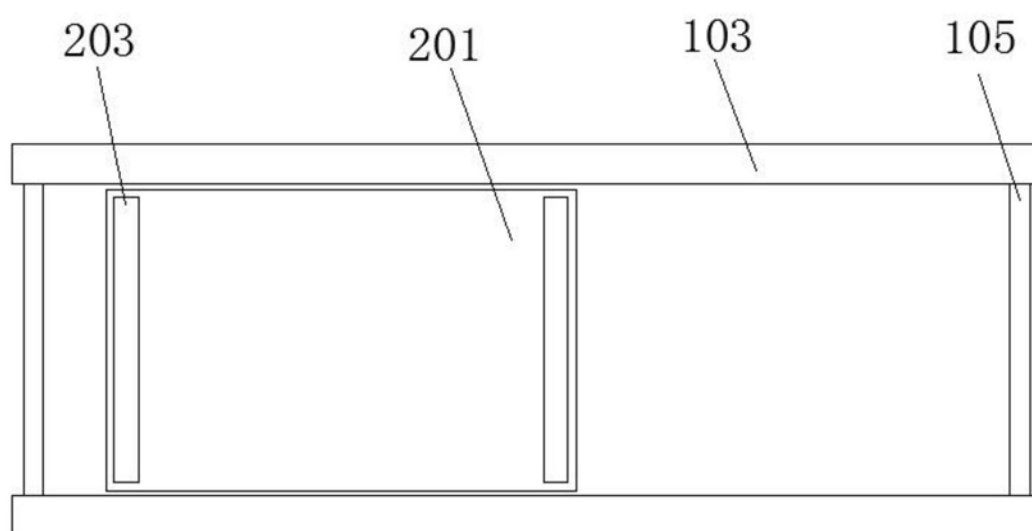


图7

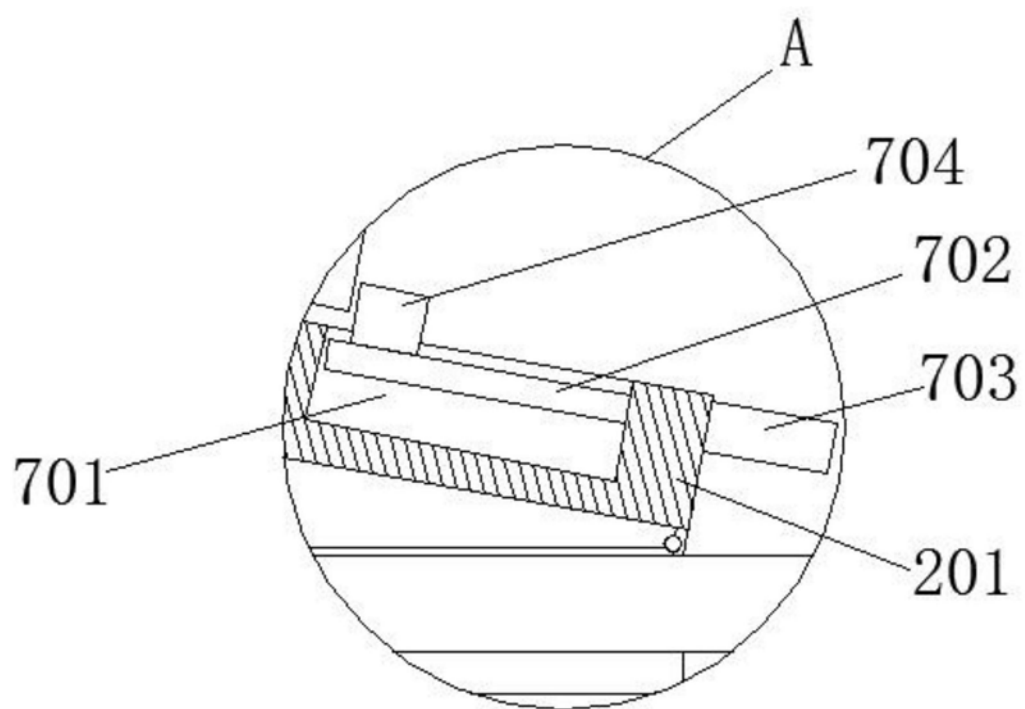


图8