



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220638154 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202322015326.9

(22) 申请日 2023.07.29

(73) 专利权人 江西万宸泰新材料科技有限公司

地址 341000 江西省赣州市赣州经济技术
开发区泉岗科技园C5栋标准厂房

(72) 发明人 邓万勇 邓万洪 李自成

(74) 专利代理机构 赣州元文专利代理事务所
(普通合伙) 36152

专利代理师 李斌

(51) Int.Cl.

B26D 7/06 (2006.01)

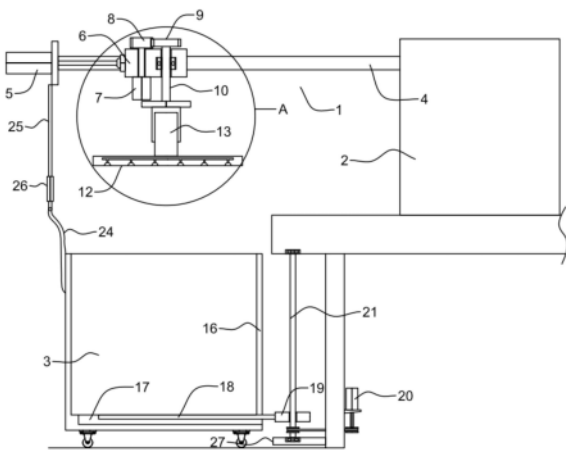
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种模切加工上料机构

(57) 摘要

本发明涉及一种模切加工上料机构,包括设置在机架上的模切机,其中机架一侧设置有上料组件,且上料组件正下方设置有料箱,所述上料组件包括固定在模切机一侧的横杆,其中横杆末端安装有驱动气缸,且驱动气缸连接有滑座,所述滑座顶部设置有由电机I驱动的齿轮I及与齿轮I啮合的齿轮II,其中齿轮II通过转轴连接有安装板,且安装板上设置有固定吸附板的滑台气缸,所述吸附板内设置有通过管道与真空泵连接的抽真空腔,其中抽真空腔底部均匀设置有吸气孔;所述料箱一侧壁竖向设置有条形缺口,其中料箱内底壁设置有与条形缺口连通的凹槽,且凹槽内设有与料箱外侧固定板连接的托板,所述托板上设有由电机II驱动的丝杆。本发明结构简单,使用方便。



1. 一种模切加工上料机构,包括设置在机架上的模切机,其中机架一侧设置有上料组件,且机架外侧的上料组件正下方设置有可移动的料箱,其特征在于:

所述上料组件包括固定在模切机一侧的横杆,其中横杆末端安装有驱动气缸,且驱动气缸连接有可在横杆进行水平移动的滑座,所述滑座顶部设置有由电机I驱动的齿轮I及与齿轮I啮合的齿轮II,其中齿轮II通过转轴连接有位于滑座底部的安装板,且安装板上设置有固定吸附板的滑台气缸,所述吸附板内设置有通过管道与真空泵连接的抽真空腔,其中抽真空腔底部均匀设置有吸气孔;

所述料箱一侧壁竖向设置有条形缺口,其中料箱内底壁设置有与条形缺口连通的凹槽,且凹槽内设置有与料箱外侧固定板连接的托板,所述托板上设置有由电机II驱动的丝杆。

2. 根据权利要求1所述的一种模切加工上料机构,其特征在于:所述安装板位于电机I下方处,其中滑座内设置有外套在转轴上的滚动轴承I。

3. 根据权利要求1所述的一种模切加工上料机构,其特征在于:所述横杆一端面上沿其长度方向设置有截面呈直角梯形的滑条,其中滑座一端面上设置有与滑条相适配的滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种模切加工上料机构,其特征在于:所述料箱一侧顶部设置有推手,其中推手顶部与横杆末端之间对应设置有螺杆,且上下对应两组螺杆之间通过螺管连接。

5. 根据权利要求1所述的一种模切加工上料机构,其特征在于:所述条形缺口数量凹槽数量相等,其中凹槽数量不少于两组,且托板顶端低于凹槽顶端水平面,所述托板末端棱角边上设置有倒圆角,其中托板宽度不大于条形缺口宽度。

6. 根据权利要求1所述的一种模切加工上料机构,其特征在于:所述机架上设置有位于固定板下方的支撑板,其中支撑板与支架顶部水平端之间设置有外套在丝杆对应末端上的滚动轴承II,所述固定板下方的丝杆与电机II的输出轴上均设置有皮带轮,其中两组皮带轮之间通过传动皮带连接。

7. 根据权利要求1所述的一种模切加工上料机构,其特征在于:所述吸附板位于料箱开口内的正上方处。

一种模切加工上料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及模切加工技术领域,特别涉及一种模切加工上料机构。

背景技术

[0002] 模切机在对印刷材料进行裁切时,将搭载印刷材料的小推车面对模切机的进料口,调整小推车搭载平台的高度,使最上面一层的印刷材料对准模切机的进料口,然后人工一块块地把印刷材料推入模切机内部对印刷材料进行裁切,增加工人的劳动强度,使模切机工作效率变低。

[0003] 具体如专利号为CN216031322U的一种模切机的自动上料装置,其虽然能解决上述问题,但却存在如下缺陷,如:当遇到较薄的产品时,电动推杆对其进行推动上料时,产品易于弯折卷曲而导致不能有效对其进行推动,进而影响其上料工作,从而限制了其适用范围。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是提供一种模切加工上料机构。

[0005] 本发明的技术问题主要通过下述技术方案得以解决:

[0006] 一种模切加工上料机构,包括设置在机架上的模切机,其中机架一侧设置有上料组件,且机架外侧的上料组件正下方设置有可移动的料箱:

[0007] 所述上料组件包括固定在模切机一侧的横杆,其中横杆末端安装有驱动气缸,且驱动气缸连接有可在横杆进行水平移动的滑座,所述滑座顶部设置有由电机I驱动的齿轮I及与齿轮I啮合的齿轮II,其中齿轮II通过转轴连接有位于滑座底部的安装板,且安装板上设置有固定吸附板的滑台气缸,所述吸附板内设置有通过管道与真空泵连接的抽真空腔,其中抽真空腔底部均匀设置有吸气孔;

[0008] 所述料箱一侧壁竖向设置有条形缺口,其中料箱内底壁设置有与条形缺口连通的凹槽,且凹槽内设置有与料箱外侧固定板连接的托板,所述托板上设置有由电机II驱动的丝杆。

[0009] 优选地,所述安装板位于电机I下方处,其中滑座内设置有外套在转轴上的滚动轴承I。

[0010] 优选地,所述横杆一端面上沿其长度方向设置有截面呈直角梯形的滑条,其中滑座一端面上设置有与滑条相适配的滑槽。

[0011] 优选地,所述料箱一侧顶部设置有推手,其中推手顶部与横杆末端之间对应设置有螺杆,且上下对应两组螺杆之间通过螺管连接。

[0012] 优选地,所述条形缺口数量凹槽数量相等,其中凹槽数量不少于两组,且托板顶端低于凹槽顶端水平面,所述托板末端棱角边上设置有倒圆角,其中托板宽度不大于条形缺口宽度。

[0013] 优选地,所述机架上设置有位于固定板下方的支撑板,其中支撑板与支架顶部水平端之间设置有外套在丝杆对应末端上的滚动轴承II,所述固定板下方的丝杆与电机II的

输出轴上均设置有皮带轮,其中两组皮带轮之间通过传动皮带连接。

[0014] 优选地,所述吸附板位于料箱开口内的正上方处。

[0015] 本发明的有益效果是:通过抽真空吸附的方式将产品吸附固定在吸附板底端面上,同时通过上料组件将其位移至模切机内实现上料工作,而在上述过程中可对吸附板上的产品朝向进行改变以使其满足多种不同情况下的生产要求。

附图说明

[0016] 图1是本发明的结构示意图;

[0017] 图2是图1中A处的放大图;

[0018] 图3是本发明中料箱的放大图;

[0019] 图4是本发明中上料组件的左视图。

[0020] 图中:1、上料组件,2、模切机,3、料箱,4、横杆,5、驱动气缸,6、滑座,7、电机I,8、齿轮I,9、齿轮II,10、转轴,11、安装板,12、吸附板,13、滑台气缸,14、抽真空腔,15、吸气孔,16、条形缺口,17、凹槽,18、托板,19、固定板,20、电机II,21、丝杆,22、滑槽,23、滑条,24、推手,25、螺杆,26、螺管,27、支撑板。

具体实施方式

[0021] 下面通过实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步具体的说明。

[0022] 一种模切加工上料机构,包括设置在机架上的模切机2,其中机架一侧设置有上料组件1,且机架外侧的上料组件1正下方设置有可移动的料箱3:

[0023] 所述上料组件1包括固定在模切机2一侧的横杆4,其中横杆4末端安装有驱动气缸5,且驱动气缸5连接有可在横杆4进行水平移动的滑座6,所述滑座6顶部设置有由电机I7驱动的齿轮I8及与齿轮I8啮合的齿轮II9,其中齿轮II9通过转轴10连接有位于滑座6底部的安装板11,且安装板11上设置有固定吸附板12的滑台气缸13,而吸附板12位于料箱3开口内的正上方处,所述吸附板12内设置有通过管道与真空泵连接的抽真空腔14,其中抽真空腔14底部均匀设置有吸气孔15;

[0024] 所述料箱3一侧壁竖向设置有条形缺口16,其中料箱3内底壁设置有与条形缺口16连通的凹槽17,且凹槽17内设置有与料箱3外侧固定板19连接的托板18,所述托板18上设置有由电机II20驱动丝杆21。

[0025] 本实施例中安装板11位于电机I7下方处,其中滑座6内设置有外套在转轴10上的滚动轴承I。使得转轴10可在滚动轴承I上进行转动的同时,滚动轴承I还可将其与安装板11悬空在高处。

[0026] 本实施例中横杆4一端面上沿其长度方向设置有截面呈直角梯形的滑条23,其中滑座6一端面上设置有与滑条23相适配的滑槽22。使得滑槽22在滑条23上移动时以便于滑座6的移动,同时还可防止滑座6从横杆4上滑落。

[0027] 本实施例中在料箱3一侧顶部设置有推手24,其中推手24顶部与横杆4末端之间对应设置有螺杆25,且上下对应两组螺杆25之间通过螺管26连接。以此通过螺管26及螺杆25将横杆4悬空端与料箱3固定,一则可对横杆4悬空端起到支撑固定作用,防止其大面积悬空而导致稳固性不足的问题,二则也可对料箱3起到固定作用,防止上料组件1对料箱3内产品

进行取料时其发生位移,进而影响上料工作的问题。

[0028] 本实施例中条形缺口16数量凹槽17数量相等,其中凹槽17数量不少于两组,且托板18顶端低于凹槽17顶端水平面,所述托板18末端棱角边上设置有倒圆角,其中托板18宽度不大于条形缺口16宽度。

[0029] 本实施例中在机架上设置有位于固定板19下方的支撑板27,其中支撑板27与支架顶部水平端之间设置有外套在丝杆21对应末端上的滚动轴承II,所述固定板19下方的丝杆21与电机II20的输出轴上均设置有皮带轮,其中两组皮带轮之间通过传动皮带连接。

[0030] 本发明的使用方法:将产品叠放在料箱3内并移动至上料组件1正下方处,其中托板18通过条形缺口16插入凹槽17内并位于料箱3内叠放产品的底部,而同时在上、下两组螺杆25之间安装螺管26进行固定,以此对横杆4起到支撑作用的同时还固定料箱3防止其移动。

[0031] 使用时滑台气缸13驱动吸附板12下移并移动至料箱3内与上方产品接触,接着真空泵对抽真空腔14内进行抽真空,并透过吸气孔15将产品吸附固定在吸附板12底端面上,同时滑台气缸13驱动吸附板12及产品上移,而驱动气缸5驱动滑座6向右移动以实现驱动吸附板12及产品右移进入模切机2中进行加工,接着松开产品后复位以重复上述步骤进行持续性上料工作,在上述过程中随着料箱3内产品的数量减小,可通过电机II20驱动丝杆21在固定板19中的螺孔内转动,进而驱动托板18从凹槽17内滑出并在条形缺口16内上移,以此将料箱3内的产品托起并驱使其上移,以此减小最顶端产品与料箱3顶部的间距以便于吸附板12对其进行拿取,而与此同时还可通过电机I7驱动齿轮I8带动齿轮II9旋转,而齿轮II9通过转轴10驱动安装板11、滑台气缸13及吸附板12进行转动,以此改变位于吸附板12底端面产品的朝向,以使其满足多组不同情况下的生产要求。

[0032] 以上对本发明进行了详细说明,但所述内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认定为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

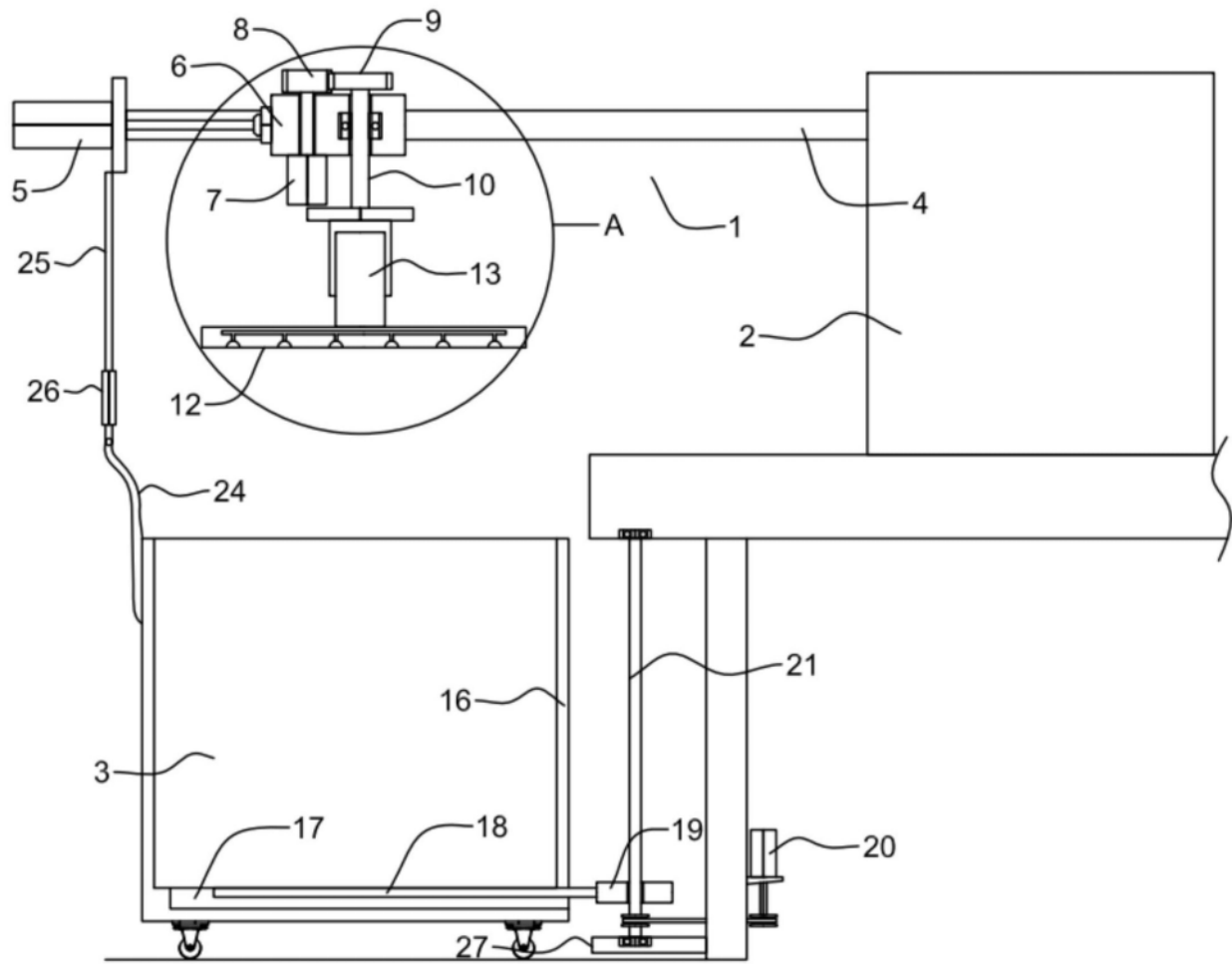


图1

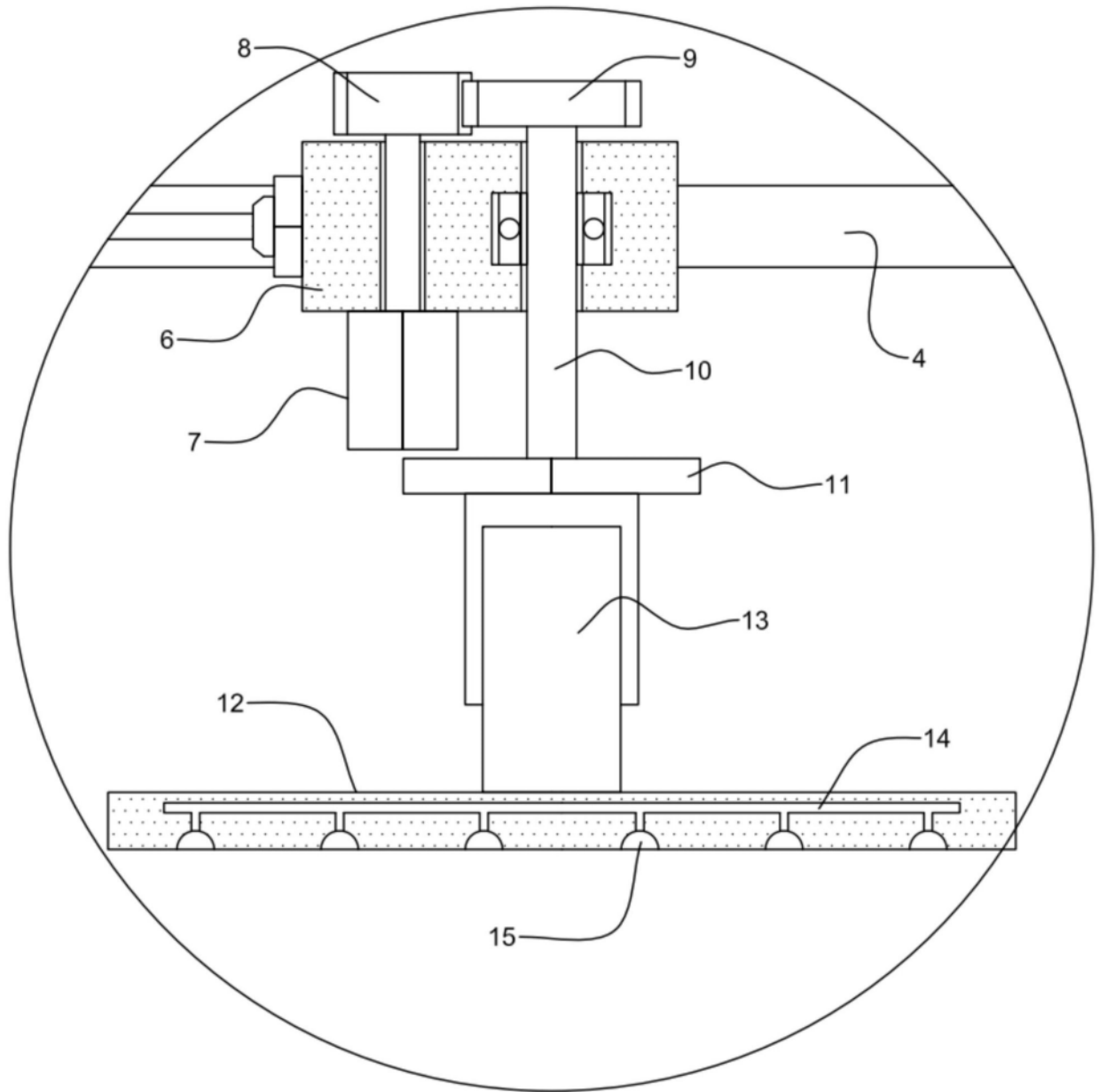


图2

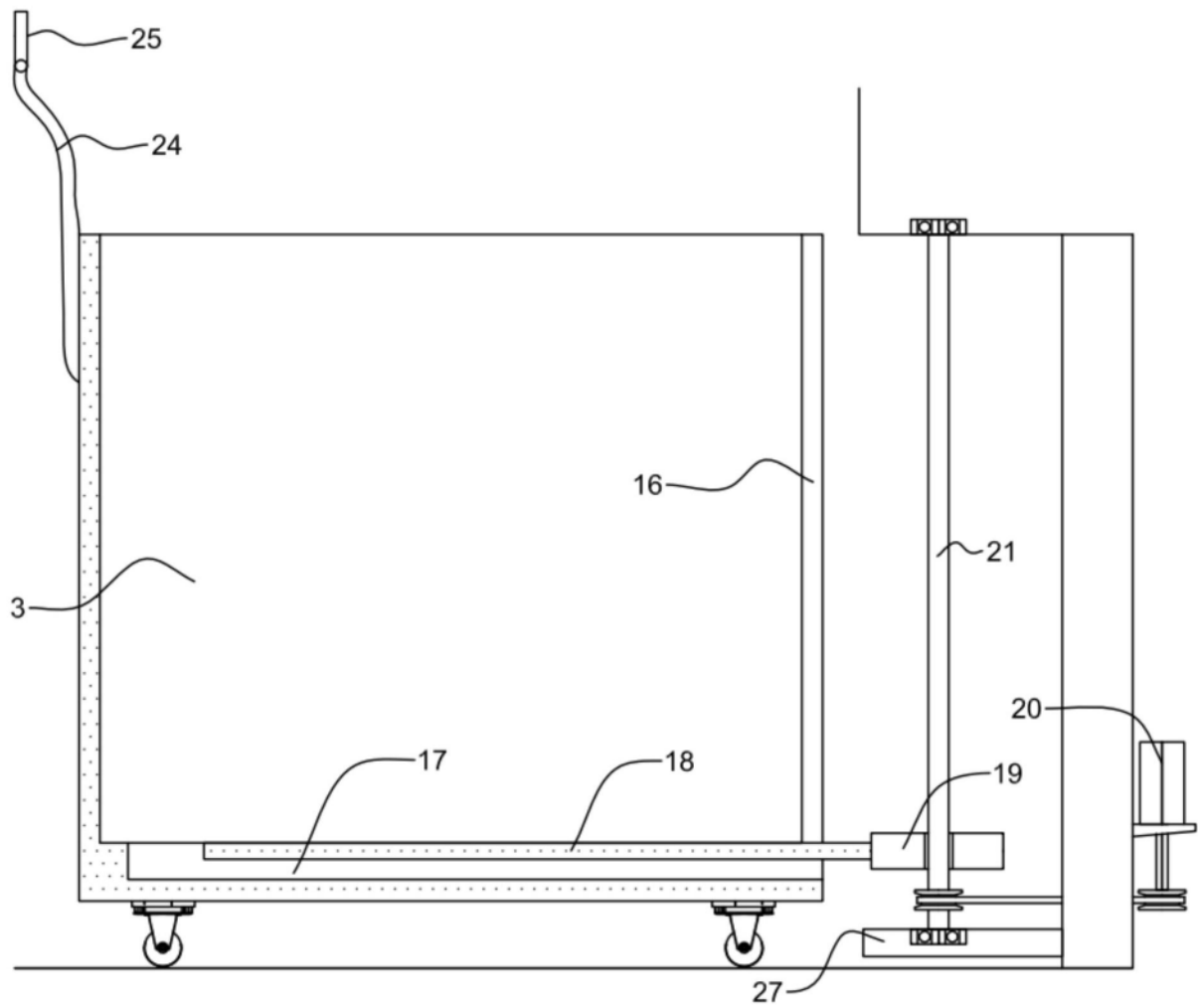


图3

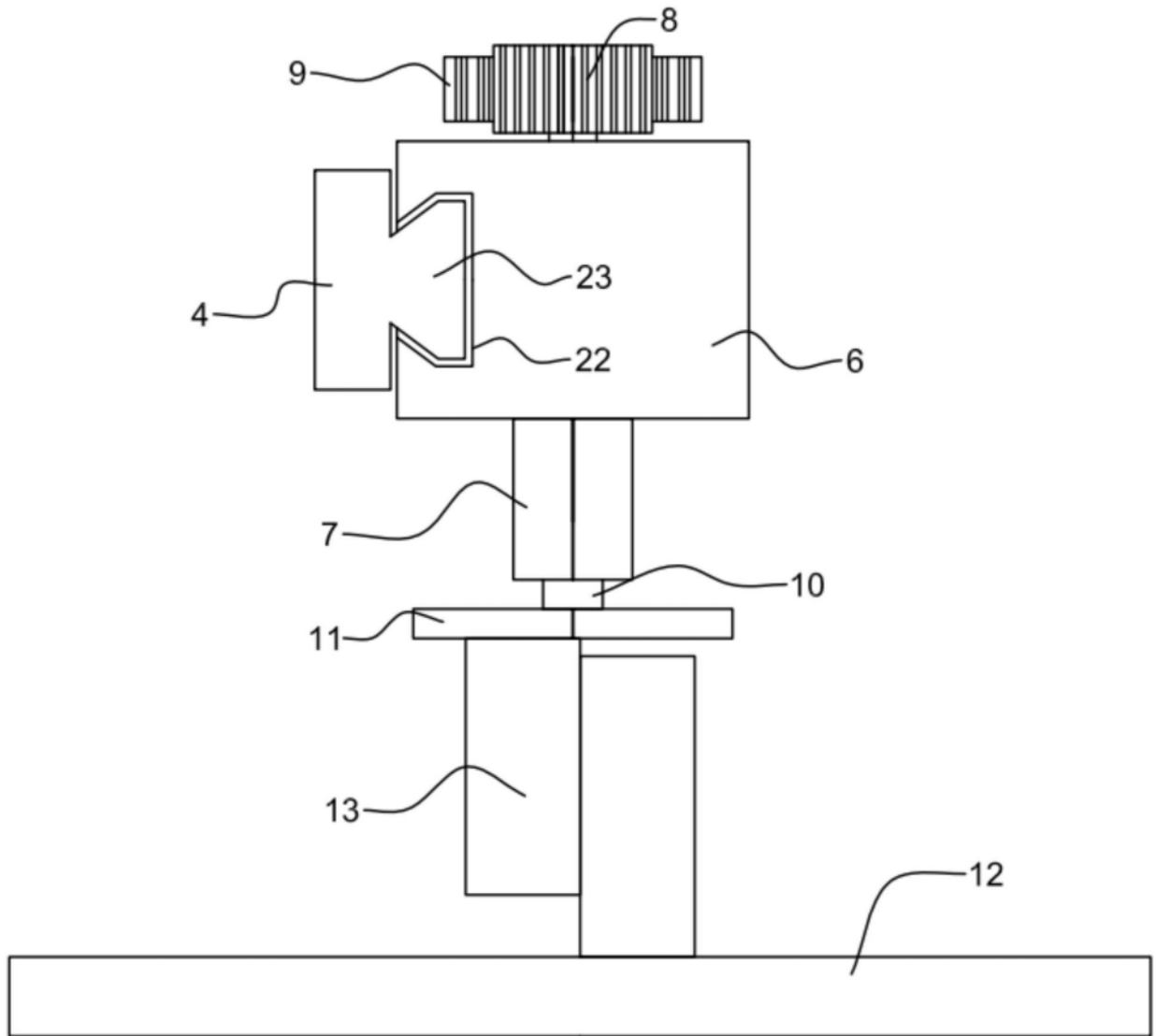


图4