(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214161529 U
(45)授权公告日 2021.09.10

(21)申请号 202022839384.X

(22)申请日 2020.12.01

(73)专利权人 唐山华商金属制品股份有限公司
地址 063000 河北省唐山市南堡开发区创新道南侧开发路西侧

(72)发明人 战启源

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130
代理人 薛琳

(51)Int.Cl.
B23C 3/28(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

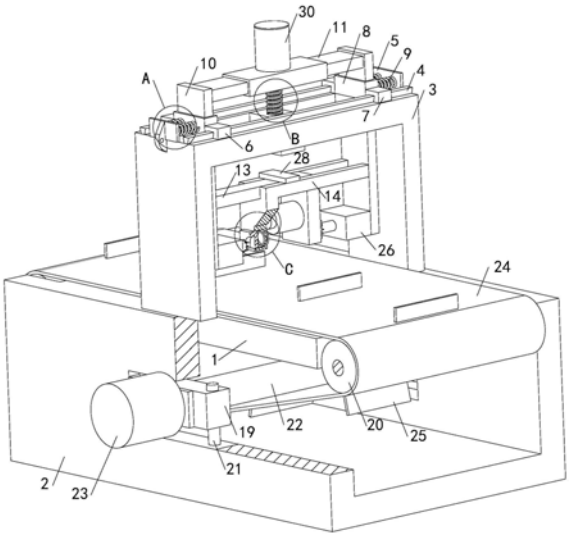
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种加工铝模板用铣槽机

(57)摘要

本实用新型涉及铣槽机技术领域，具体为一种加工铝模板用铣槽机，包括工作台，还包括机架，工作台与机架连接，机架连接有传送装置，机架通过龙门架连接有两个燕尾轨和两个挡板，两个燕尾轨通过左滑块和右滑块连接有两个滑套，滑套与挡板之间连接有多个弹簧，两个滑套均连接有滑柱，两个滑柱之间连接有伸缩柱，伸缩柱连接有螺杠，两个滑柱分别连接有左定位架和右定位架，左定位架和右定位架均通过定位簧连接有顶紧块，顶紧块开设有下料槽，下料槽的底端与外界连通，左定位架和右定位架之间连接有油缸，两个滑柱均安装有铣削装置，龙门架通过升降电机与螺杠连接，其生产效率较高，加工变形较小，生产质量较好，使用可靠性较高，较为实用。



CN 214161529 U

1.一种加工铝模板用铣槽机,包括工作台(1),其特征在于:还包括机架(2),所述工作台(1)与所述机架(2)固定连接,机架(2)上转动连接有传送装置,机架(2)上通过龙门架(3)固定连接有两个燕尾轨(4)和两个挡板(5),两个燕尾轨(4)上均滑动连接有两个左滑块(6)和两个右滑块(7),两个左滑块(6)之间和两个右滑块(7)之间均固定连接有滑套(8),滑套(8)与所述挡板(5)之间固定连接有多个弹簧(9),两个滑套(8)内均滑动连接有滑柱(10),两个滑柱(10)之间固定连接有伸缩柱(11),伸缩柱(11)上螺纹连接有螺杠(12),两个滑柱(10)上分别固定连接有左定位架(13)和右定位架(14),左定位架(13)和右定位架(14)内均通过定位簧(15)连接有顶紧块(16),顶紧块(16)上开设有下料槽,下料槽的底端与外界连通,所述左定位架(13)和右定位架(14)之间固定连接有油缸(17),两个滑柱(10)上均安装有铣削装置,所述龙门架(3)上安装有升降电机(18),升降电机(18)与所述螺杠(12)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种加工铝模板用铣槽机,其特征在于:所述传送装置包括两个安装块(19)和两个转动辊(20),两个所述安装块(19)均通过两个竖柱(21)与所述机架(2)连接,两个安装块(19)之间转动连接有驱动辊(22),两个安装块(19)靠近左端的一个安装块(19)上安装有步进电机(23),所述步进电机(23)的输出端与所述驱动辊(22)固定连接,所述驱动辊(22)和两个转动辊(20)上设置有宽链(24),所述宽链(24)上固定连接有多个推动板(25)。

3.根据权利要求2所述的一种加工铝模板用铣槽机,其特征在于:所述铣削装置包括高速电机(26),所述高速电机(26)与所述滑柱(10)固定连接,所述高速电机(26)的输出端安装有铣刀(27)。

4.根据权利要求3所述的一种加工铝模板用铣槽机,其特征在于:所述左定位架(13)和右定位架(14)呈滑动配合。

5.根据权利要求4所述的一种加工铝模板用铣槽机,其特征在于:所述左定位架(13)上固定连接有防撞垫(28)。

6.根据权利要求5所述的一种加工铝模板用铣槽机,其特征在于:所述龙门架(3)与所述挡板(5)之间固定连接有加强板(29)。

7.根据权利要求6所述的一种加工铝模板用铣槽机,其特征在于:所述加强板(29)上开设有通孔。

8.根据权利要求7所述的一种加工铝模板用铣槽机,其特征在于:所述伸缩柱(11)上固定连接有与所述螺杠(12)相匹配的防护罩(30)。

一种加工铝模板用铣槽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣槽机技术领域，具体为一种加工铝模板用铣槽机。

背景技术

[0002] 众所周知，加工铝模板用铣槽机是一种用于铝合金模板生产过程中，进行铣槽和打孔，以便于铝模板更好生产的辅助装置，其在洗槽机领域中得到了广泛使用。

[0003] 中国专利号为CN201922322300.2的实用新型专利公开了一种自动铣槽机，其包括工作台，工作台表面设置有卡盘，卡盘两侧的工作台上设置有铣槽机构，铣槽机构包括电机、固定座、安装座以及铣槽刀片，安装座位于卡盘的上方，固定座安装在安装座上，电机安装在固定座上且电机轴贯穿固定座，电机通过电机轴和铣槽刀片固定连接，其在使用时，将产品放置于卡盘上固定，然后电机带动铣槽刀片转动，铣槽刀片对产品进行铣槽，待产品铣槽完成后取下产品，安装新的产品开启下一轮的加工。

[0004] 然而上述中的现有技术方案中仍存在以下缺陷：其产品固定较为费力，生产效率较低，并且薄板加工较易变形，生产质量较差，使用可靠性较低，实用性较低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种加工铝模板用铣槽机，其产品固定较为省力，生产效率较高，同时加工变形较小，生产质量较好，使用可靠性较高，实用性较高。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种加工铝模板用铣槽机，包括工作台，还包括机架，所述工作台与所述机架固定连接，机架上转动连接有传送装置，机架上通过龙门架固定连接有两个燕尾轨和两个挡板，两个燕尾轨上均滑动连接有两个左滑块和两个右滑块，两个左滑块之间和两个右滑块之间均固定连接有滑套，滑套与所述挡板之间固定连接有多个弹簧，两个滑套内均滑动连接有滑柱，两个滑柱之间固定连接有伸缩柱，伸缩柱上螺纹连接有螺杠，两个滑柱上分别固定连接有左定位架和右定位架，左定位架和右定位架内均通过定位簧连接有顶紧块，顶紧块上开设有下料槽，下料槽的底端与外界连通，所述左定位架和右定位架之间固定连接有油缸，两个滑柱上均安装有铣削装置，所述龙门架上安装有升降电机，升降电机与所述螺杠固定连接。

[0009] 优选的，所述传送装置包括两个安装块和两个转动辊，两个所述安装块均通过两个竖柱与所述机架连接，两个安装块之间转动连接有驱动辊，两个安装块靠近左端的一个安装块上安装有步进电机，所述步进电机的输出端与所述驱动辊固定连接，所述驱动辊和两个转动辊上设置有宽链，所述宽链上固定连接有多个推动板。

[0010] 优选的，所述铣削装置包括高速电机，所述高速电机与所述滑柱固定连接，所述高速电机的输出端安装有铣刀。

[0011] 优选的，所述左定位架和右定位架呈滑动配合。

[0012] 优选的，所述左定位架上固定连接有防撞垫。

[0013] 优选的，所述龙门架与所述挡板之间固定连接有加强板。

[0014] 优选的，所述加强板上开设有通孔。

[0015] 优选的，所述伸缩柱上固定连接有与所述螺杠相匹配的防护罩。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种加工铝模板用铣槽机，具备以下有益效果：

[0018] 1.该加工铝模板用铣槽机，通过传动装置的设计，便于产品的移动，较为省时，通过左定位架和右定位架的配合，便于产品的快速定位，定位效果较好，通过滑柱与高速电机的连接，便于产品定位后的快速铣削，生产效率较高，通过滑柱和挡板均与弹簧的固定连接，便于提高左定位架和右定位架相对于工作台的对中定位，定位对中性较好。

[0019] 2.该加工铝模板用铣槽机，通过顶紧块与定位簧的固定连接，便于产品加工过程中对产品铣削位置进行支撑，支撑效果较好，加工变形较小，生产质量较好，使用可靠性较高，通过下料槽的设计，便于铣削通孔，同时便于铣削下料，实用性较高。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型局部剖视的立体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型图1中B处的局部放大结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型图1中C处的局部放大结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型整体的立体结构示意图。

[0025] 图中：1、工作台；2、机架；3、龙门架；4、燕尾轨；5、挡板；6、左滑块；7、右滑块；8、滑套；9、弹簧；10、滑柱；11、伸缩柱；12、螺杠；13、左定位架；14、右定位架；15、定位簧；16、顶紧块；17、油缸；18、升降电机；19、安装块；20、转动辊；21、竖柱；22、驱动辊；23、步进电机；24、宽链；25、推动板；26、高速电机；27、铣刀；28、防撞垫；29、加强板；30、防护罩。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例

[0028] 请参阅图1-5，一种加工铝模板用铣槽机，包括工作台1，还包括机架2，工作台1与机架2固定连接，机架2上转动连接有传送装置，传送装置包括两个安装块19和两个转动辊20，两个安装块19均通过两个竖柱21与机架2连接，两个安装块19之间转动连接有驱动辊22，两个安装块19靠近左端的一个安装块19上安装有步进电机23，步进电机23的输出端与驱动辊22固定连接，驱动辊22和两个转动辊20上设置有宽链24，宽链24上固定连接有多个推动板25，便于产品的移动，较为省时。

[0029] 还需要说明的是，机架2上通过龙门架3固定连接有两个燕尾轨4和两个挡板5，两个燕尾轨4上均滑动连接有两个左滑块6和两个右滑块7，两个左滑块6之间和两个右滑块7之间均固定连接有滑套8，滑套8与挡板5之间固定连接有多个弹簧9，便于提高左定位架13和右定位架14相对于工作台1的对中定位，定位对中性较好，两个滑套8内均滑动连接有滑柱10，两个滑柱10之间固定连接有伸缩柱11，伸缩柱11上螺纹连接有螺杠12，两个滑柱10上分别固定连接有左定位架13和右定位架14，便于产品的快速定位，定位效果较好，左定位架13和右定位架14内均通过定位簧15连接有顶紧块16，便于产品加工过程中对产品铣削位置进行支撑，支撑效果较好，加工变形较小，生产质量较好，使用可靠性较高，顶紧块16上开设有下料槽，下料槽的底端与外界连通，便于铣削通孔，同时便于铣削下料，实用性较高，左定位架13和右定位架14之间固定连接有油缸17，两个滑柱10上均安装有铣削装置，铣削装置包括高速电机26，高速电机26与滑柱10固定连接，高速电机26的输出端安装有铣刀27，便于产品定位后的快速铣削，生产效率较高，龙门架3上安装有升降电机18，升降电机18与螺杠12固定连接。

[0030] 还需要进一步说明的是，左定位架13和右定位架14呈滑动配合，便于提高左定位架13和右定位架14之间的导向稳定性，使用较为稳定，左定位架13上固定连接有防撞垫28，便于提高对升降电机18的防护，龙门架3与挡板5之间固定连接有加强板29，便于提高龙门架3和挡板5之间的结构的强度，强度较高，结构较为稳定，加强板29上开设有通孔，便于该加工铝模板用铣槽机的吊装和移动，较为实用，伸缩柱11上固定连接有与螺杠12相匹配的防护罩30，便于提高螺杠12的防护效果，防护效果较好，使用清洁性较好，运行较为稳定。

[0031] 上述的油缸17、升降电机18、步进电机23和高速电机26均为市面上购买的本领域技术人员公知的常规设备，油缸17的型号为HOB63×200，升降电机18和步进电机23的型号均为57HS4120，高速电机26的型号为57BL01，本专利中我们只是对其进行使用，并未对其结构和功能进行改进，其设定方式、安装方式和电性连接方式，对于本领域的技术人员来说，只要按照其使用说明书的要求进行调试操作即可，在此不再对其进行赘述，且油缸17、升降电机18和步进电机23均设置有与其配套的控制开关，控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择，便于操作人员进行操作控制即可。

[0032] 综上所述，该加工铝模板用铣槽机的工作原理和工作过程为，在使用时，首先将该加工铝模板用铣槽机固定放置在所需使用的地点，然后通过升降电机18根据需要加工产品的尺寸通过螺杠12调整伸缩柱11的高度，从而实现滑柱10相对于滑套8的位置调节，进而实现左定位架13、右定位架14和高速电机26的高度调节，启动油缸17、步进电机23和高速电机26，油缸17的伸缩驱动通过左定位架13和右定位架14带动滑柱10相对运动，从而实现产品的定位夹紧和高速电机26上的铣刀27对产品的加工，步进电机23通过驱动辊22在两个转动辊20的配合下使宽链24运动，宽链24运动带动推动板25运动，高速电机26带动铣刀27转动，待该加工铝模板用铣槽机运行平稳后，在宽链24上放置产品，并使产品的一端紧靠推动板25，产品在推动板25与宽链24的运动下移动到龙门架3下，步进电机23阶段性运动，油缸17伸长，通过左定位机构和右定位机构的配合实现产品的定位夹紧，油缸17继续伸长通过滑柱10带动高速电机26移动，高度电机带动铣刀27旋转实现产品的加工，加工完成后油缸17缩短，实现产品的退刀和放松，步进电机23运动实现已加工产品的移出和待加工产品的移入，生产效率较高。

[0033] 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。

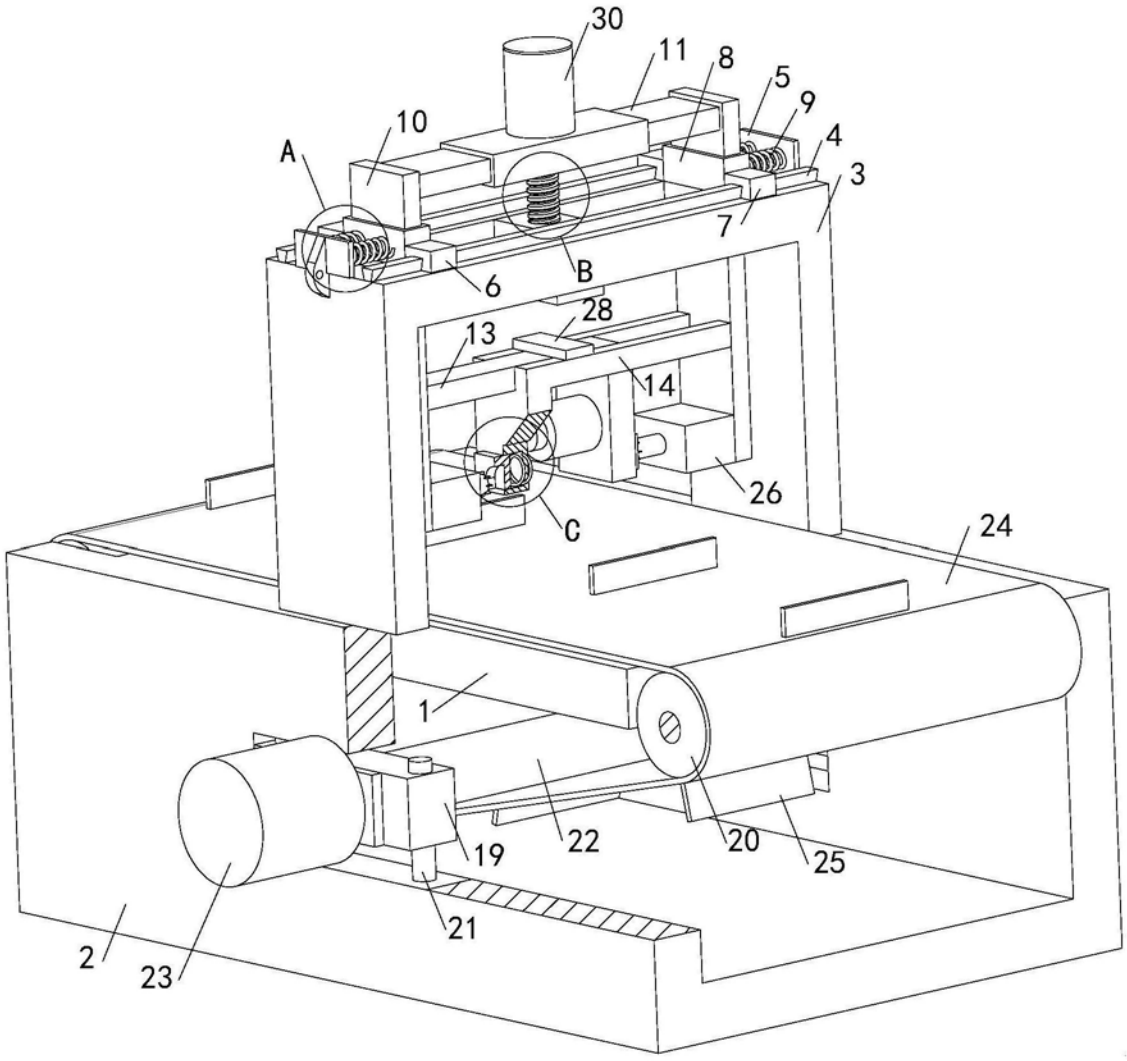


图1

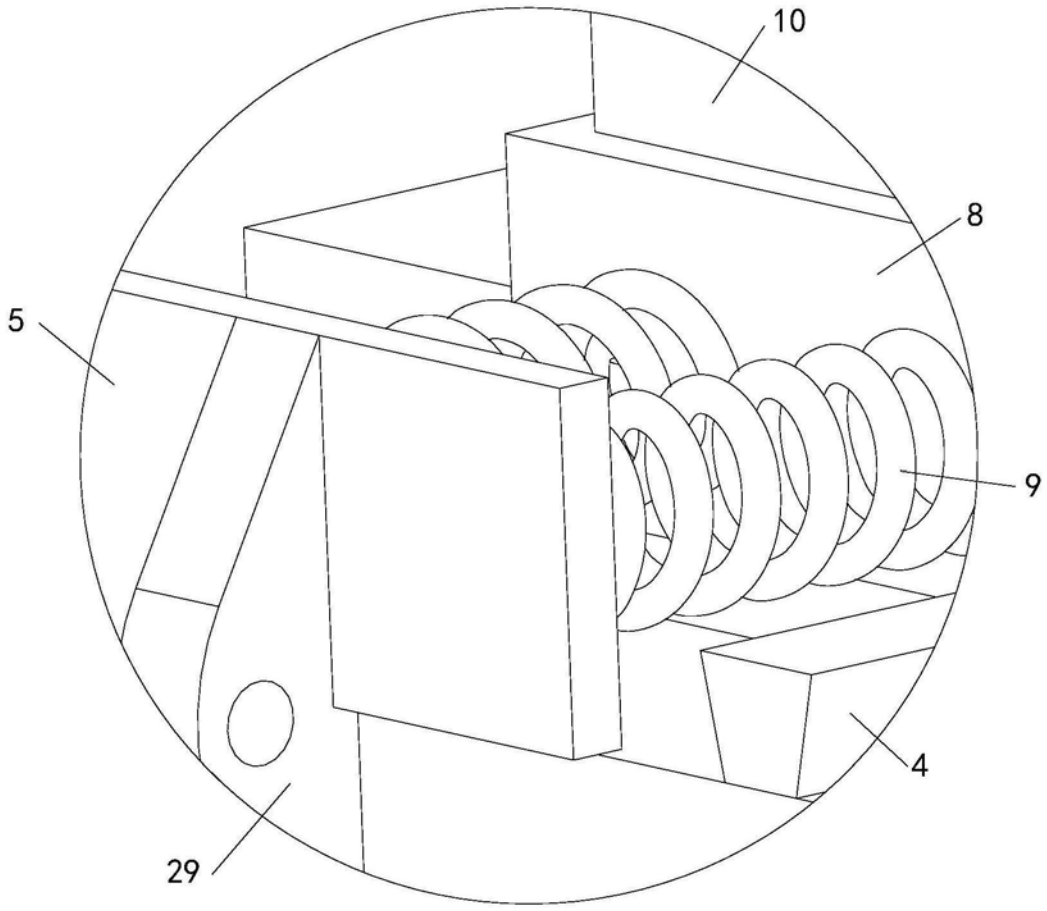


图2

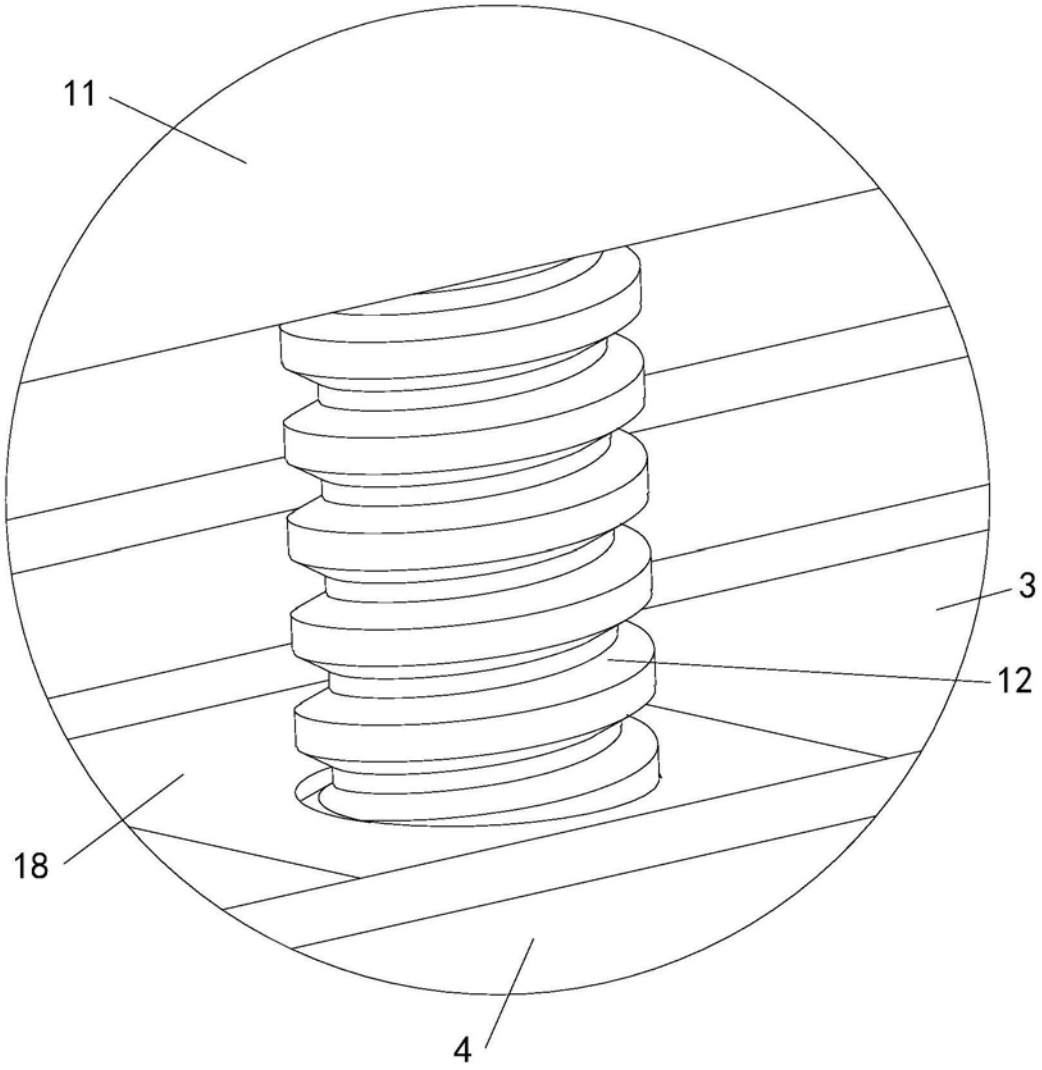


图3

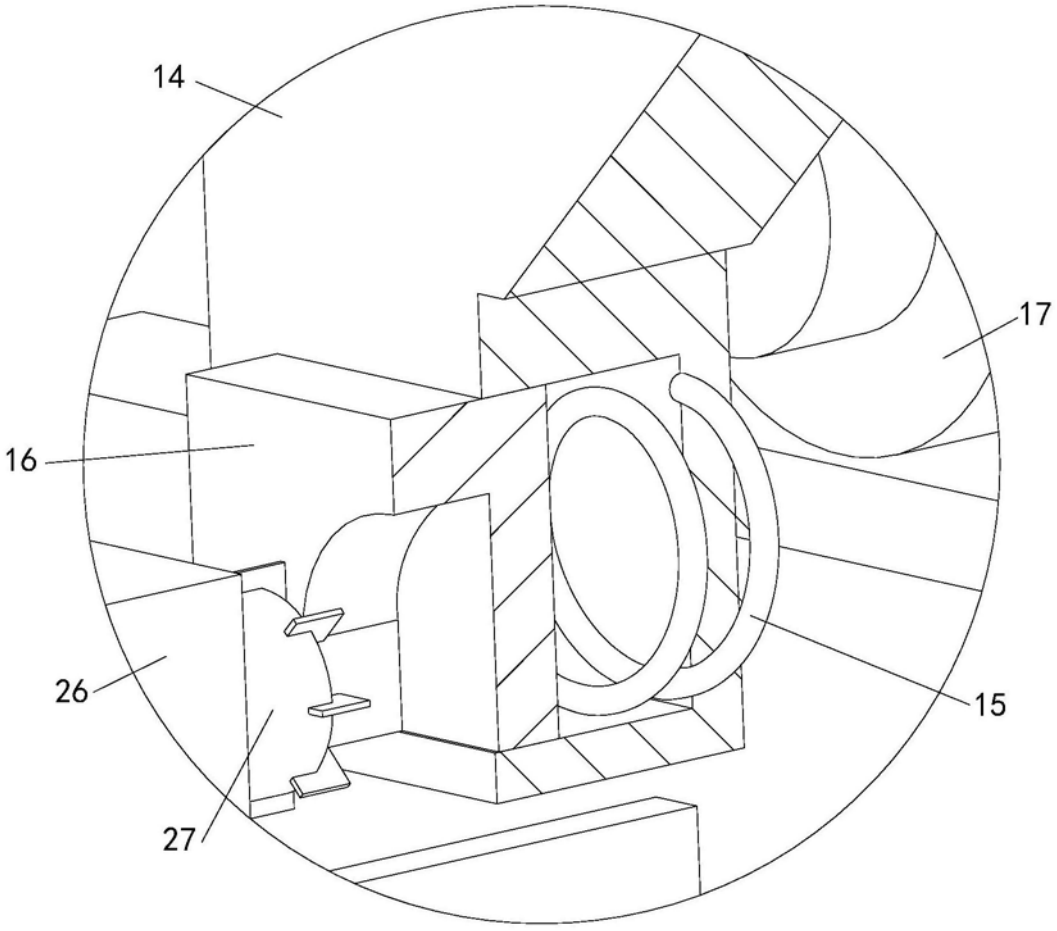


图4

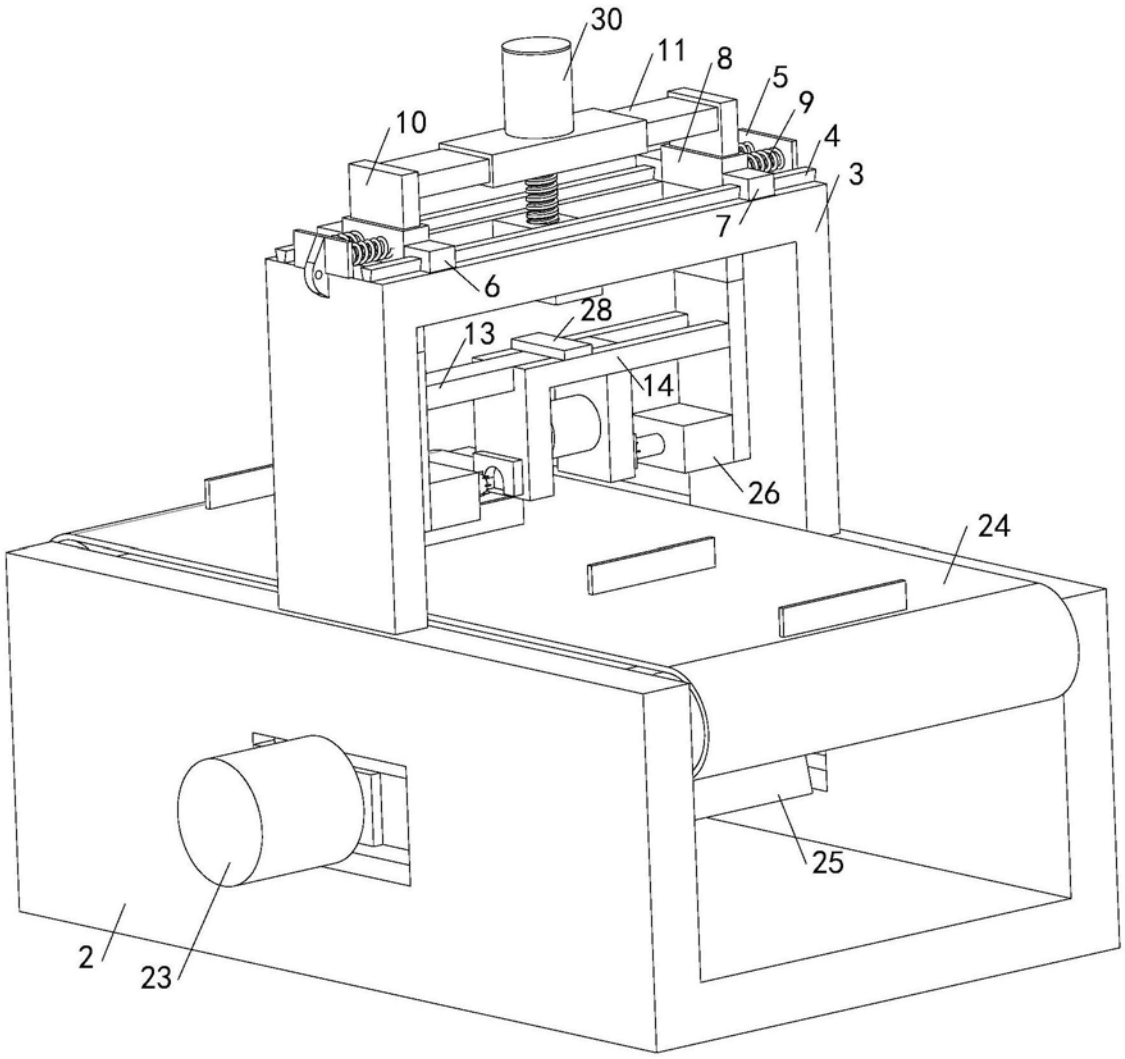


图5