(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114309142 A
(43)申请公布日 2022.04.12

(21)申请号 202111577094.5

(22)申请日 2021.12.22

(71)申请人 湖南欧雅德门窗有限公司
地址 416007 湖南省湘西土家族苗族自治州吉首市乾州街道大庭社区建新路创新创业示范园办公板房0012室

(72)发明人 谢双平

(74)专利代理机构 长沙科永臻知识产权代理事务所(普通合伙) 43227
代理人 杨琦玲

(51)Int.Cl.
B21D 3/05(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 43/20(2006.01)

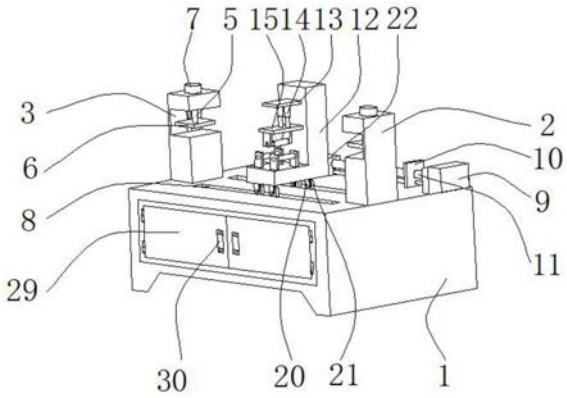
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置

(57)摘要

本发明公开了一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置，包括装置箱、挤压板、电机、液压缸、通孔和门板，所述装置箱顶端的两端皆安装有安装座，且安装座相互靠近的一端开设有凹槽，所述凹槽的内部开设有第一螺纹孔，且第一螺纹孔的内部设置有螺纹杆，所述装置箱的顶端皆开设有滑槽，所述装置箱的顶端皆安装有固定板，所述装置箱顶端的一端安装有电机，且电机的输出端通过联轴器安装有贯穿固定板内部的丝杆，所述丝杆的外壁安装有套筒主体。该基于门窗铝型材生产加工用矫直装置通过滑轨和滑块的相互配合，使收纳箱可以通过滑块在滑轨的内部滑动，从而便于通过滑轨来进行收纳，使矫直装置的使用效果更好。



CN 114309142 A

1.一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置,包括装置箱(1)、挤压板(6)、电机(9)、液压缸(14)、通孔(24)和门板(29),其特征在于:所述装置箱(1)顶端的两端皆安装有安装座(2),且安装座(2)相互靠近的一端开设有凹槽(3),所述凹槽(3)的内部开设有第一螺纹孔(4),且第一螺纹孔(4)的内部设置有螺纹杆(5),所述装置箱(1)的顶端皆开设有滑槽(8),所述装置箱(1)的顶端皆安装有固定板(10),所述装置箱(1)顶端的一端安装有电机(9),且电机(9)的输出端通过联轴器安装有贯穿固定板(10)内部的丝杆(11),所述丝杆(11)的外壁安装有套筒主体(22),所述套筒主体(22)一侧的侧壁安装有L性固定座(12),且L性固定座(12)远离套筒主体(22)的一侧安装有第一支撑板(13),且第一支撑板(13)的底端皆安装有液压缸(14),且液压缸(14)的底端安装有第二支撑板(15),所述第二支撑板(15)的底端皆安装有第一安装板(16),且第一安装板(16)的内部安装有第一辊筒(17),所述L性固定座(12)的顶端安装有第二安装板(18),且第二安装板(18)的内部安装有第二辊筒(19)。

2.根据权利要求1所述的一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置,其特征在于:所述装置箱(1)内部的底端皆安装有滑轨(26),且滑轨(26)的内部设置有滑块(27),所述滑块(27)的顶端安装有收纳箱(28)。

3.根据权利要求1所述的一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置,其特征在于:所述装置箱(1)一侧的侧侧壁安装有门板(29),且门板(29)一侧的侧壁安装有把手(30)。

4.根据权利要求1所述的一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置,其特征在于:所述螺纹杆(5)的底端通过轴承安装有挤压板(6),且挤压板(6)的底端安装有防护垫。

5.根据权利要求1所述的一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置,其特征在于:所述螺纹杆(5)的顶端安装有转盘(7),且转盘(7)的外壁设置有防滑纹。

6.根据权利要求1所述的一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置,其特征在于:所述套筒主体(22)的内部开设有第二螺纹孔(23),且第二螺纹孔(23)与丝杆(11)螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置,其特征在于:所述套筒主体(22)的内部开设有通孔(24),所述固定板(10)相互靠近的一端安装有滑动杆(25),且滑动杆(25)与通孔(24)相互配合。

8.根据权利要求1所述的一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置,其特征在于:所述L型固定座(12)的底端皆安装有固定架(20),且固定架(20)的内部安装有滚轮(21),所述滚轮(21)与滑槽(8)相配合。

一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗铝型材加工技术领域，具体为一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置。

背景技术

[0002] 铝合金门窗，是指采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作的门窗称为铝合金门窗，简称铝门窗，铝合金门窗包括以铝合金作受力杆件(承受并传递自重和荷载的杆件)基材的和木材、塑料复合的门窗，简称铝木复合门窗、铝塑复合门窗，在对门窗铝型材生产加工进行加工时需要通过矫直装置来对门窗铝型材进行矫直，传统的矫直装置基本可以满足人们的使用需求，但是依旧存在一定的问题，具体问题如下所述：

[0003] 1、目前市场上大多数矫直装置，在对门窗铝型材进行矫直时，不便于操作人鱼对门窗铝型材进行装夹固定，从而影响矫直装置在对门窗铝型材矫直时的矫直效果；

[0004] 2、目前市场上大多数矫直装置，在对门窗铝型材进行矫直时，无法对不同厚度的门窗铝型材进行矫直，从而使该矫直装置的实用性能降低；

[0005] 3、目前市场上大多数矫直装置，在对门窗铝型材进行矫直时，矫直效果较差，同时矫直装置不具有收纳结构，从而影响矫直装置的使用效果。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置，以解决上述背景技术中提出的无法对不同厚度的门窗铝型材进行矫直、无法对不同厚度的门窗铝型材进行矫直、矫直效果较差，同时矫直装置不具有收纳结构的问题。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置，包括装置箱、挤压板、电机、液压缸、通孔和门板，所述装置箱顶端的两端皆安装有安装座，且安装座相互靠近的一端开设有凹槽，所述凹槽的内部开设有第一螺纹孔，且第一螺纹孔的内部设置有螺纹杆，所述装置箱的顶端皆开设有滑槽，所述装置箱的顶端皆安装有固定板，所述装置箱顶端的一端安装有电机，且电机的输出端通过联轴器安装有贯穿固定板内部的丝杆，所述丝杆的外壁安装有套筒主体，所述套筒主体一侧的侧壁安装有L性固定座，且L性固定座远离套筒主体的一侧安装有第一支撑板，且第一支撑板的底端皆安装有液压缸，且液压缸的底端安装有第二支撑板，所述第二支撑板的底端皆安装有第一安装板，且第一安装板的内部安装有第一辊筒，所述L型固定座的顶端安装有第二安装板，且第二安装板的内部安装有第二辊筒。

[0008] 优选的，所述装置箱内部的底端皆安装有滑轨，且滑轨的内部设置有滑块，所述滑块的顶端安装有收纳箱。

[0009] 优选的，所述装置箱一侧的侧侧壁安装有门板，且门板一侧的侧壁安装有把手。

[0010] 优选的，所述螺纹杆的底端通过轴承安装有挤压板，且挤压板的底端安装有防护垫。

[0011] 优选的，所述螺纹杆的顶端安装有转盘，且转盘的外壁设置有防滑纹。

[0012] 优选的，所述套筒主体的内部开设有第二螺纹孔，且第二螺纹孔与丝杆螺纹连接。

[0013] 优选的，所述套筒主体的内部开设有通孔，所述固定板相互靠近的一端安装有滑动杆，且滑动杆与通孔相互配合。

[0014] 优选的，所述L型固定座的底端皆安装有固定架，且固定架的内部安装有滚轮，所述滚轮与滑槽相配合。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0016] 1、通过安装有凹槽、第一螺纹孔、螺纹杆、挤压板和转盘，通过第一螺纹孔和螺纹杆螺纹连接，使操作人员转动转盘来带动螺纹杆在第一螺纹孔的内部进行旋转，便于使螺纹杆升降来带动挤压板升降来对门窗铝型材进行挤压固定，同时通过挤压板底端安装的防护垫，使挤压板在对门窗铝型材进行挤压固定时，起到保护效果；

[0017] 2、同时装置通过安装有第一支撑板、液压缸、第二支撑板、第一安装板、第一辊筒和第二辊筒，通过液压缸，使液压缸升降来带动第二支撑板、第一安装板和第一辊筒同时进行升降，且通过第二安装板和第二辊筒的相互配合，使第一辊筒可以对门窗铝型材进行矫直，通过启动液压缸来调节第一辊筒的高度来可以对不同厚度的门窗铝型材进行矫直，从而使该矫直装置的实用性能更高；

[0018] 3、同时装置通过安装有丝杆、套筒主体、第二螺纹孔、滑轨、滑块和收纳箱，通过丝杆和第二螺纹孔螺纹连接，且通过通孔和滑动杆的相互配合，使电机带动丝杆旋转的同时可以带动套筒主体在丝杆的外壁进行移动，便于使套筒主体移动来带动L性固定座对门窗铝型材进行矫直，同时通过滑轨和滑块的相互配合，使收纳箱可以通过滑块在滑轨的内部滑动，从而便于通过滑轨来进行收纳，使矫直装置的使用效果更好。

附图说明

[0019] 图1为本发明主视结构示意图；

[0020] 图2为本发明主视剖视结构示意图；

[0021] 图3为本发明图2中A部放大结构示意图；

[0022] 图4为本发明套筒主体剖视结构示意图；

[0023] 图5为本发明第一辊筒结构示意图；

[0024] 图6为本发明L性固定座结构示意图；

[0025] 图7为本发明门板打开结构示意图。

[0026] 图中：1、装置箱；2、安装座；3、凹槽；4、第一螺纹孔；5、螺纹杆；6、挤压板；7、转盘；8、滑槽；9、电机；10、固定板；11、丝杆；12、L性固定座；13、第一支撑板；14、液压缸；15、第二支撑板；16、第一安装板；17、第一辊筒；18、第二安装板；19、第二辊筒；20、固定架；21、滚轮；22、套筒主体；23、第二螺纹孔；24、通孔；25、滑动杆；26、滑轨；27、滑块；28、收纳箱；29、门板；30、把手。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-7，本发明提供的一种实施例：一种基于门窗铝型材生产加工用矫直装置，包括装置箱1、挤压板6、电机9、液压缸14、通孔24和门板29，装置箱1顶端的两端皆安装有安装座2；

[0029] 装置箱1内部的底端皆安装有滑轨26，且滑轨26的内部设置有滑块27，滑块27的顶端安装有收纳箱28，通过滑轨26和滑块27的相互配合，使收纳箱28可以通过滑块27在滑轨26的内部滑动，从而便于通过滑轨26来进行收纳；

[0030] 装置箱1一侧的侧侧壁安装有门板29，且门板29一侧的侧壁安装有把手30，便于操作人员通过拉动把手30来打开门板29，从而不便于操作人员对收纳箱28进行取出和收纳；

[0031] 且安装座2相互靠近的一端开设有凹槽3，凹槽3的内部开设有第一螺纹孔4，且第一螺纹孔4的内部设置有螺纹杆5；

[0032] 螺纹杆5的底端通过轴承安装有挤压板6，且挤压板6的底端安装有防护垫，通过挤压板6底端安装的防护垫，使挤压板6在对门窗铝型材进行挤压固定时，起到保护效果；

[0033] 螺纹杆5的顶端安装有转盘7，且转盘7的外壁设置有防滑纹，通过防滑纹的设计，避免操作人员在转动转盘7的同时发生手滑现象；

[0034] 装置箱1的顶端皆开设有滑槽8，装置箱1的顶端皆安装有固定板10，装置箱1顶端的一端安装有电机9，且电机9的输出端通过联轴器安装有贯穿固定板10内部的丝杆11，丝杆11的外壁安装有套筒主体22；

[0035] 套筒主体22的内部开设有第二螺纹孔23，且第二螺纹孔23与丝杆11螺纹连接，通过丝杆11和第二螺纹孔23螺纹连接，且通过通孔24和滑动杆25的相互配合，使电机9带动丝杆11旋转的同时可以带动套筒主体22在丝杆11的外壁进行移动；

[0036] 套筒主体22的内部开设有通孔24，固定板10相互靠近的一端安装有滑动杆25，且滑动杆25与通孔24相互配合，且通过通孔24和滑动杆25的相互配合，使电机9带动丝杆11旋转的同时可以带动套筒主体22在丝杆11的外壁进行移动，便于使套筒主体22移动来带动L性固定座12对门窗铝型材进行矫直；

[0037] 套筒主体22一侧的侧壁安装有L性固定座12；L性固定座12的底端皆安装有固定架20，且固定架20的内部安装有滚轮21，滚轮21与滑槽8向配合，通过滚轮21与滑槽8向配合，通过滚轮21与滑槽8向配合，使L性固定座12可以通过滚轮21在滑槽8的内部进行滑动，从而使L性固定座12可以对门窗铝型材的矫直效果更好；

[0038] 且L性固定座12远离套筒主体22的一侧安装有第一支撑板13，且第一支撑板13的底端皆安装有液压缸14，且液压缸14的底端安装有第二支撑板15，第二支撑板15的底端皆安装有第一安装板16，且第一安装板16的内部安装有第一辊筒17，L性固定座12的顶端安装有第二安装板18，且第二安装板18的内部安装有第二辊筒19。

[0039] 实施例1，如图1-4所示，通过转动转盘7来带动螺纹杆5进行旋转，且通过螺纹杆5和第一螺纹孔4螺纹连接，使操作人员转动转盘7来带动螺纹杆5在第一螺纹孔4的内部进行旋转，便于使螺纹杆5升降来带动挤压板6升降来对门窗铝型材进行挤压固定，同时通过挤压板6底端安装的防护垫，使挤压板6在对门窗铝型材进行挤压固定时，起到保护效果，避免挤压板6在对门窗铝型材进行挤压固定时造成损坏；

[0040] 实施例2，如图4-6所示，通过启动液压缸14，使液压缸14升降来带动第二支撑板15、第一安装板16和第一辊筒17同时进行升降，同时通过第二安装板18和第二辊筒19的相互配合，同时通过启动电机9来带动丝杆11进行旋转，且通过丝杆11和第二螺纹孔23螺纹连接，并且通过通孔24和滑动杆25的相互配合，使电机9带动丝杆11旋转的同时可以带动套筒主体22在丝杆11的外壁进行移动，便于使套筒主体22移动来带动L性固定座12对门窗铝型材进行矫直。

[0041] 工作原理：在使用该基于门窗铝型材生产加工用矫直装置时，首先通过将门窗铝型材放置在凹槽3的内部，然后通过转动转盘7来带动螺纹杆5进行旋转，且通过螺纹杆5和第一螺纹孔4螺纹连接，使操作人员转动转盘7来带动螺纹杆5在第一螺纹孔4的内部进行旋转，便于使螺纹杆5升降来带动挤压板6升降来对门窗铝型材进行挤压固定，同时通过挤压板6底端安装的防护垫，使挤压板6在对门窗铝型材进行挤压固定时，起到保护效果；

[0042] 同时当需要对门窗铝型材进行矫直时，首先通过启动液压缸14，使液压缸14升降来带动第二支撑板15、第一安装板16和第一辊筒17同时进行升降，且通过第二安装板18和第二辊筒19的相互配合，使第一辊筒17可以对门窗铝型材进行矫直，通过启动液压缸14来调节第一辊筒17的高度来可以对不同厚度的门窗铝型材进行矫直，从而使该矫直装置的实用性能更高，然后通过启动电机9来带动丝杆11进行旋转，通过丝杆11和第二螺纹孔23螺纹连接，且通过通孔24和滑动杆25的相互配合，使电机9带动丝杆11旋转的同时可以带动套筒主体22在丝杆11的外壁进行移动，便于使套筒主体22移动来带动L性固定座12对门窗铝型材进行矫直，从而使门窗铝型材的矫直效果更好；

[0043] 同时通过滑轨26和滑块27的相互配合，使收纳箱28可以通过滑块27在滑轨26的内部滑动，从而便于通过滑轨26来进行收纳，使矫直装置的使用效果更好，以上为本发明的全部工作原理。

[0044] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

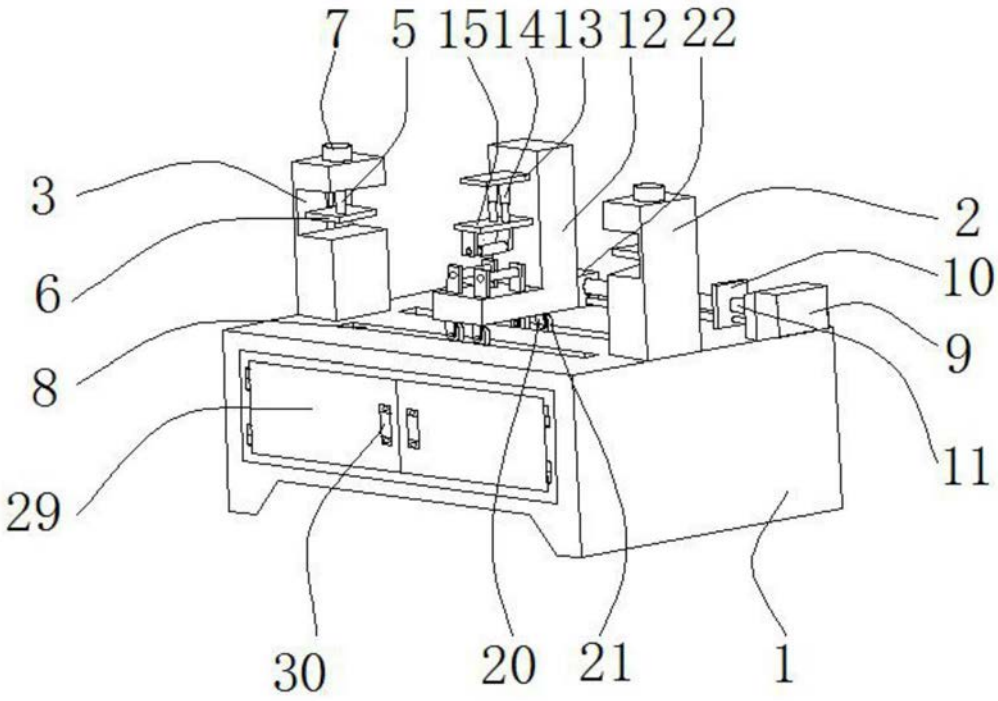

7
5
15
14
13
12
22
3
6
8
29
2
10
9
11
30
20
21
1

图1

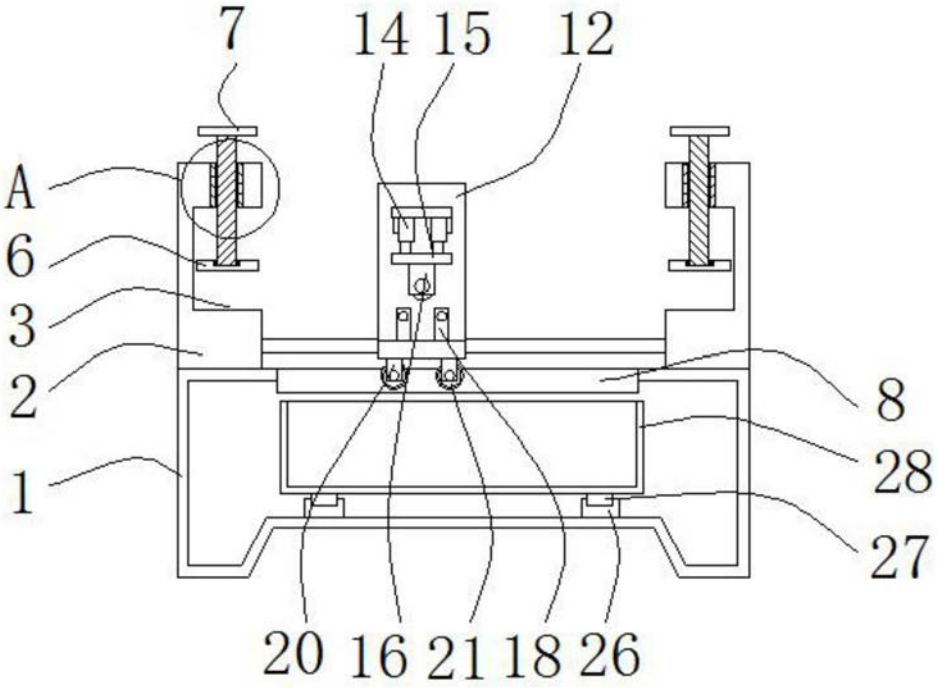

7
14
15
12
A
6
3
2
1
8
28
27
20
16
21
18
26

图2

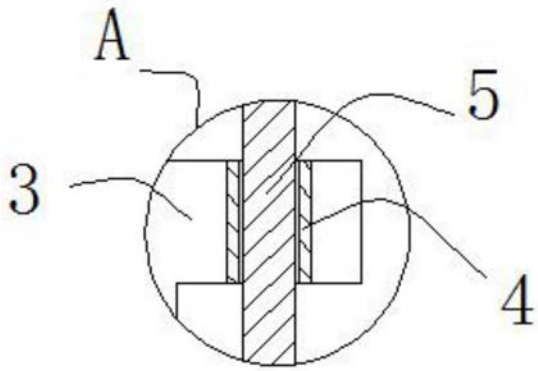


图3

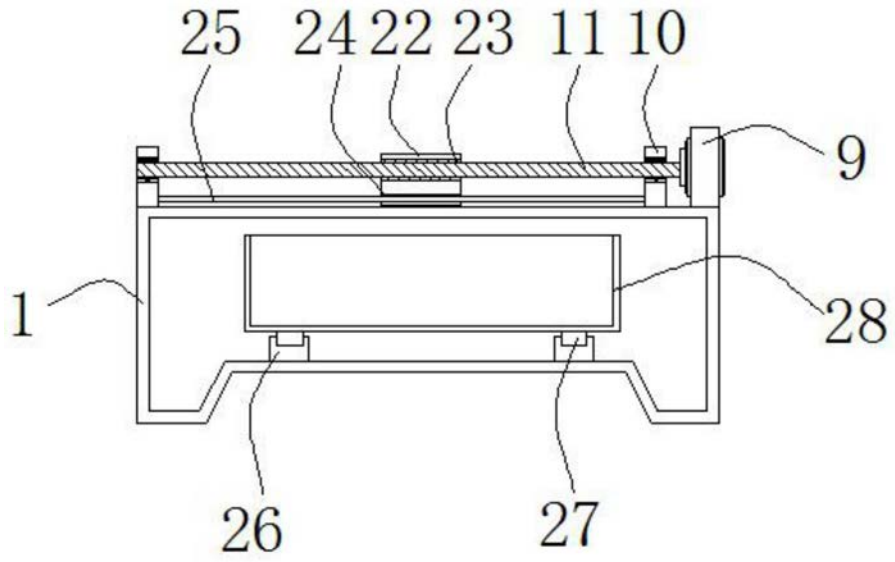


图4

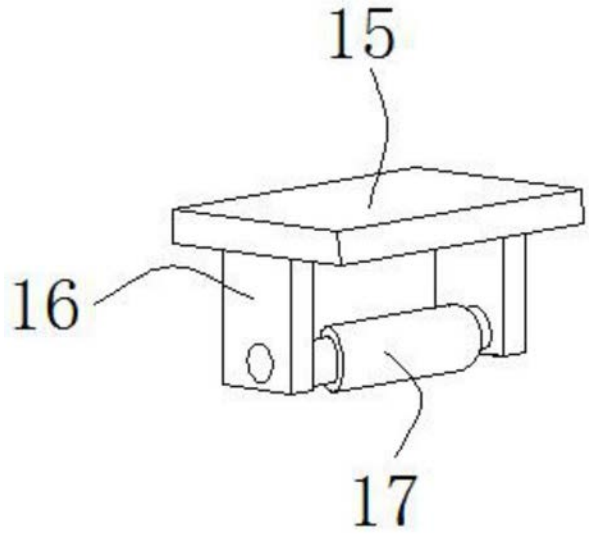


图5

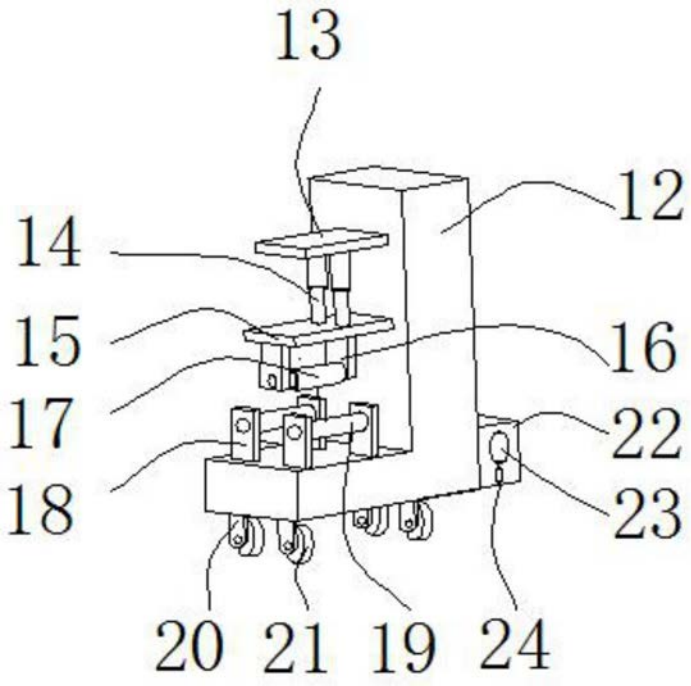


图6

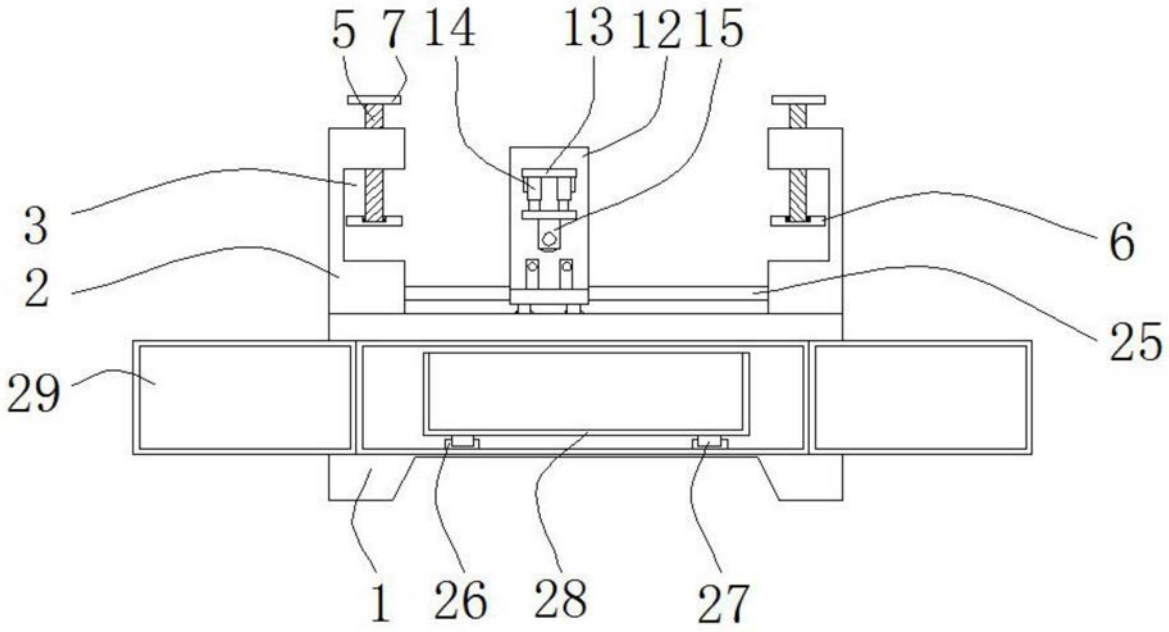


图7