



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221790936 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202420312189.7

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 大冶市天工模具有限公司

地址 435100 湖北省黄石市大冶市城西北
工业园开元大道45号

(72) 发明人 易艮成

(74) 专利代理机构 武汉天领众智专利代理事务
所(普通合伙) 42300

专利代理师 高兰

(51) Int. Cl.

B21J 13/03 (2006.01)

B21J 5/02 (2006.01)

B21K 27/06 (2006.01)

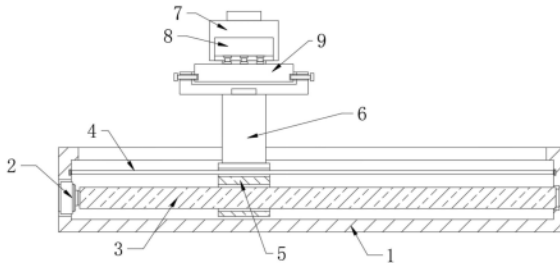
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于压模更换的铝型材挤压装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于压模更换的铝型材挤压装置,涉及铝材加工技术领域,装置主体内部设有第一电机,且第一电机与丝杆进行连接,并且丝杆与丝杠构成螺纹连接,所述丝杠与支撑杆进行连接,且支撑杆穿过装置主体顶部与固定块进行连接;固定块与气缸进行连接,且气缸通过连接杆与连接机构进行连接,并且连接机构与上模具进行连接,所述装置主体前侧设有操作台,且操作台顶部设有下模具。通过第一电机带动丝杆后,可通过丝杆带动丝杠进行移动,从而使得支撑杆带动气缸和上模具进行移动,从而使得上模具在进行微调时,可以更加的方便,且通过连接机构的设置,能够使该设备在安装或上模具进行连接时可以更加方便。



1. 一种便于压模更换的铝型材挤压装置,包括装置主体(1)、与装置主体(1)进行连接的操作台(13),其特征在于:所述装置主体(1)内部设有第一电机(2),且第一电机(2)与丝杆(3)进行连接,并且丝杆(3)与丝杠(5)构成螺纹连接,所述丝杠(5)与支撑杆(6)进行连接,且支撑杆(6)穿过装置主体(1)顶部与固定块(7)进行连接;

所述固定块(7)与气缸(8)进行连接,且气缸(8)通过连接杆与连接机构进行连接,并且连接机构与上模具(11)进行连接,所述装置主体(1)前侧设有操作台(13),且操作台(13)顶部设有下模具(14)。

2. 根据权利要求1所述的便于压模更换的铝型材挤压装置,其特征在于:所述连接机构,包括连接块(9),且连接块(9)与固定块(7)进行连接,并且连接块(9)通过固定螺栓(10)与上模具(11)进行连接。

3. 根据权利要求1所述的便于压模更换的铝型材挤压装置,其特征在于:所述连接机构,包括连接块(9),且连接块(9)与固定块(7)进行连接,并且连接块(9)与上模具(11),所述上模具(11)顶部设有卡槽块(12),且卡槽块(12)与连接块(9)构成卡扣式连接。

4. 根据权利要求1所述的便于压模更换的铝型材挤压装置,其特征在于:所述装置主体(1)内部设有滑动杆(4),并且滑动杆(4)与丝杠(5)构成滑动式连接。

5. 根据权利要求4所述的便于压模更换的铝型材挤压装置,其特征在于:所述装置主体(1)与操作台(13)构成连接,且操作台(13)顶部通过固定器(15)与下模具(14)进行连接。

6. 根据权利要求5所述的便于压模更换的铝型材挤压装置,其特征在于:所述下模具(14)与上模具(11)能够进行贴合,且下模具(14)内部设置放置槽。

7. 根据权利要求5所述的便于压模更换的铝型材挤压装置,其特征在于:所述操作台(13)顶部设有第二电机(16),且第二电机(16)与刀具(17)进行连接。

一种便于压模更换的铝型材挤压装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝材加工技术领域,具体为一种便于压模更换的铝型材挤压装置。

背景技术

[0002] 铝材由铝和其它合金元素制造的制品;通常是先加工成铸造品、锻造品以及箔、板、带、管、棒、型材等后,再经冷弯、锯切、钻孔、拼装、上色等工序而制成;主要金属元素是铝,在加上一些合金元素,提高铝材的性能;材制品分类:轧延材、铸造材、非热处理型合金等材料,由铝和铝合金材料制的建筑制品;通常是先加工成铸造品、锻造品以及箔、板、带、管、棒、型材等后,再经冷弯、锯切、钻孔、拼装、上色等工序而制成,而铝材在加工的过程中,往往需要一种模具挤压装置对其进行加工,但现有的铝型材挤压装置,就比如:

[0003] 公开号:CN116984455A的铝型材挤压成型装置,该设备可利用丝杆的转动可以对L型底座进行移动,改变打磨件之间的距离,可以对不同规格的板材边缘进行刮边打磨,装置灵活便捷,进一步拓展了使用范围,弹簧构成的弹性结构,确保打磨件可以充分与板件两侧边缘处进行接触,但由于该设备的模具是通过其他设备进行固定连接,从而可能会导致该设备在进行模具更换工作时,难以进行操作;从而降低了该设备的可拆卸性;

[0004] 所以我们提出了一种便于压模更换的铝型材挤压装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于压模更换的铝型材挤压装置,以解决上述背景技术提出的由于现有的大多数铝材模具挤压装置的模具是通过其他设备进行固定连接,从而可能会导致该设备在进行模具更换工作时,难以进行操作;从而降低了该设备的可拆卸性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于压模更换的铝型材挤压装置,包括装置主体、与装置主体进行连接的操作台,装置主体内部设有第一电机,且第一电机与丝杆进行连接,并且丝杆与丝杠构成螺纹连接,所述丝杠与支撑杆进行连接,且支撑杆穿过装置主体顶部与固定块进行连接;

[0007] 固定块与气缸进行连接,且气缸通过连接杆与连接机构进行连接,并且连接机构与上模具进行连接,所述装置主体前侧设有操作台,且操作台顶部设有下模具。

[0008] 通过第一电机带动丝杆后,可通过丝杆带动丝杠进行移动,从而使得支撑杆带动气缸和上模具进行移动,从而使得上模具在进行微调时,可以更加的方便,且通过连接机构的设置,能够使该设备在安装或上模具进行连接时可以更加方便。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案,连接机构,包括连接块,且连接块与固定块进行连接,并且连接块通过固定螺栓与上模具进行连接。

[0010] 采用上述技术方案能够通过连接块与上模具进行贴合,随后通过固定螺栓穿过连

接块与上模具,使固定螺栓与连接块的螺纹槽构成螺纹连接,从而使得连接块与上模具进行连接。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,连接机构,包括连接块,且连接块与固定块进行连接,并且连接块与上模具,所述上模具顶部设有卡槽块,且卡槽块与连接块构成卡扣式连接。

[0012] 采用上述技术方案能够使通过连接块与上模具进行贴合,随后通过铰链旋转卡槽块进行旋转,从而使得上模具顶部通过卡槽块与连接块进行连接,是的上模具在与连接块进行连接时可以更加的稳定。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,装置主体内部设有滑动杆,并且滑动杆与丝杠构成滑动式连接。

[0014] 采用上述技术方案能够使丝杠在进行移动时,滑动杆会对丝杠进行限位,从而使得丝杠在进行旋转时,可以更加的稳定。

[0015] 作为本实用新型的优选技术方案,装置主体与操作台构成连接,且操作台顶部通过固定器与下模具进行连接。

[0016] 采用上述技术方案能够使操作台在对铝材进行加工时,可以更加的稳定,增加了该设备在工作时的稳定性。

[0017] 作为本实用新型的优选技术方案,下模具与上模具能够进行贴合,且下模具内部设置放置槽。

[0018] 采用上述技术方案能够使铝材再被下模具进行固定时,可以更加的牢固,增加了该设备在工作时的稳定性。

[0019] 作为本实用新型的优选技术方案,操作台顶部设有第二电机,且第二电机与刀具进行连接。

[0020] 采用上述技术方案能够通过第二电机与刀具的设置,能够使铝材在进行加工时,可通过第二电机带动刀具对铝材进行切割,从而使得该设备在铝材进行加工时,可以更加的方便。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过第一电机带动丝杆后,可通过丝杆带动丝杠进行移动,从而使得支撑杆带动气缸和上模具进行移动,从而使得上模具在进行微调时,可以更加的方便,且通过连接机构的设置,能够使该设备在安装或上模具进行连接时可以更加方便,具体内容如下:

[0022] 1、通过连接块与上模具进行贴合,随后通过固定螺栓穿过连接块与上模具,使固定螺栓与连接块的螺纹槽构成螺纹连接,从而使得连接块与上模具进行连接;

[0023] 2、通过连接块与上模具进行贴合,随后通过铰链旋转卡槽块进行旋转,从而使得上模具顶部通过卡槽块与连接块进行连接,是的上模具在与连接块进行连接时可以更加的稳定;

[0024] 进一步的,通过第二电机与刀具的设置,能够使铝材在进行加工时,可通过第二电机带动刀具对铝材进行切割,从而使得该设备在铝材进行加工时,可以更加的方便;

[0025] 更进一步的,通过固定器的设置,能够使操作台在固定下模具时,可以更加的方便,从而增加了下模具的可拆卸性,使得该设备在进行拆卸时,可以更加的方便。

附图说明

- [0026] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；
[0027] 图2为本实用新型的俯视剖面结构示意图；
[0028] 图3为本实用新型的气缸剖面放大结构示意图；
[0029] 图4为本实用新型的正视结构示意图；
[0030] 图5为本实用新型的操作台立面结构示意图；
[0031] 图6为本实用新型的实施例2的正视剖面结构示意图。
[0032] 图中：1、装置主体；2、第一电机；3、丝杆；4、滑动杆；5、丝杠；6、支撑杆；7、固定块；8、气缸；9、连接块；10、固定螺栓；11、上模具；12、卡槽块；13、操作台；14、下模具；15、固定器；16、第二电机；17、刀具。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 实施例1：

[0035] 为了解决现有技术中铝材挤压装置在进行模具更换时，难以进行拆卸的问题，因此公开了如下方案，请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种便于压模更换的铝型材挤压装置，包括装置主体1、与装置主体1进行连接的操作台13，装置主体1内部设有第一电机2，且第一电机2与丝杆3进行连接，并且丝杆3与丝杠5构成螺纹连接，所述丝杠5与支撑杆6进行连接，且支撑杆6穿过装置主体1顶部与固定块7进行连接；

[0036] 在使用该便于压模更换的铝型材挤压装置时，首先启动第一电机2，使第一电机2带动丝杆3进行旋转，同时丝杆3则会带动丝杠5进行移动，是的丝杠5带动支撑杆6和气缸8等装置进行移动，随后将上模具11移动至下模具14顶部，将铝材放入下模具14内部，通过气缸8带动上模具11进行下压，是的铝材在上模具11和下模具14的挤压下进行变形，从而完成铝材挤压工作；

[0037] 固定块7与气缸8进行连接，且气缸8通过连接杆与连接机构进行连接，并且连接机构与上模具11进行连接，所述装置主体1前侧设有操作台13，且操作台13顶部设有下模具14；连接机构，包括连接块9，且连接块9与固定块7进行连接，并且连接块9通过固定螺栓10与上模具11进行连接；装置主体1内部设有滑动杆4，并且滑动杆4与丝杠5构成滑动式连接；装置主体1与操作台13构成连接，且操作台13顶部通过固定器15与下模具14进行连接；下模具14与上模具11能够进行贴合，且下模具14内部设置放置槽；操作台13顶部设有第二电机16，且第二电机16与刀具17进行连接；

[0038] 当连接块9与上模具11进行连接时，可通过连接块9底部与上模具11进行一盒，随后通过固定螺栓10穿过连接块9和上模具11，使得固定螺栓10与连接块9左右两侧的螺纹孔进行固定连接，且在铝材需要进行切割时，可通过第二电机16带动刀具17对操作台13顶部的铝材进行切割。

[0039] 实施例2：

[0040] 在本实施例中公开了另一种连接方式,其与实施例一不同,请参阅图6,本实施例与实施例1区别在于:连接机构,包括连接块9,且连接块9与固定块7进行连接,并且连接块9与上模具11,所述上模具11顶部设有卡槽块12,且卡槽块12与连接块9构成卡扣式连接。

[0041] 工作原理:在使用该便于压模更换的铝型材挤压装置时,首先启动第一电机2,使第一电机2带动丝杆3进行旋转,同时丝杆3则会带动丝杠5进行移动,是的丝杠5带动支撑杆6和气缸8等装置进行移动,随后将上模具11移动至下模具14顶部,将铝材放入下模具14内部,通过气缸8带动上模具11进行下压,是的铝材在上模具11和下模具14的挤压下进行变形,从而完成铝材挤压工作;

[0042] 当连接块9与上模具11进行连接时,可通过连接块9底部与上模具11进行一盒,随后通过固定螺栓10穿过连接块9和上模具11,使得固定螺栓10与连接块9左右两侧的螺纹孔进行固定连接,且在铝材需要进行切割时,可通过第二电机16带动刀具17对操作台13顶部的铝材进行切割。

[0043] 从而完成一系列工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0044] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

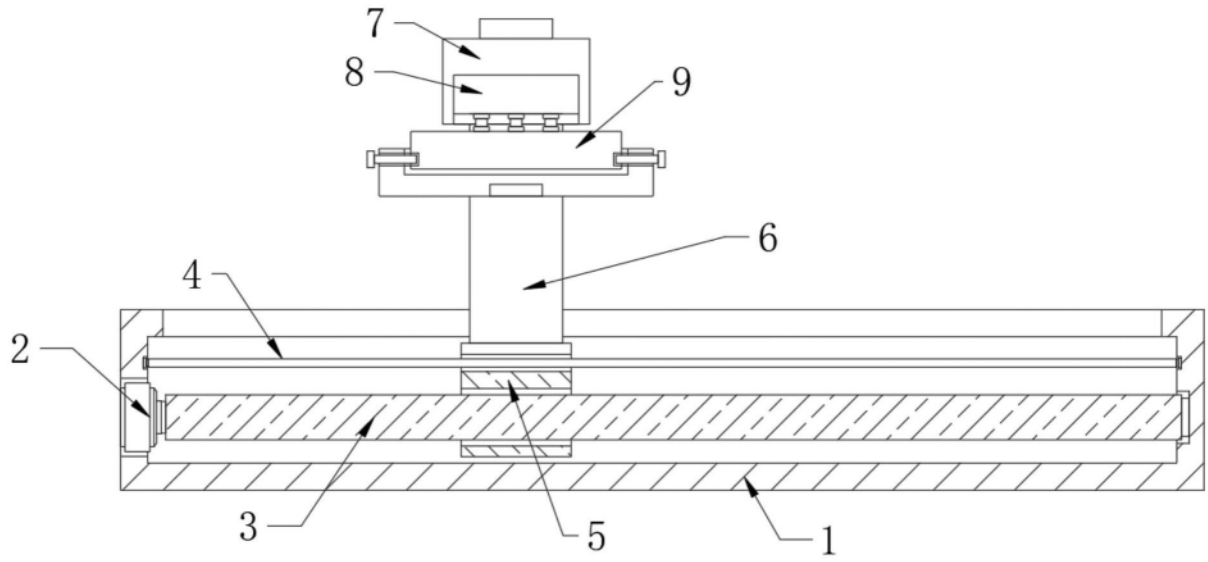


图1

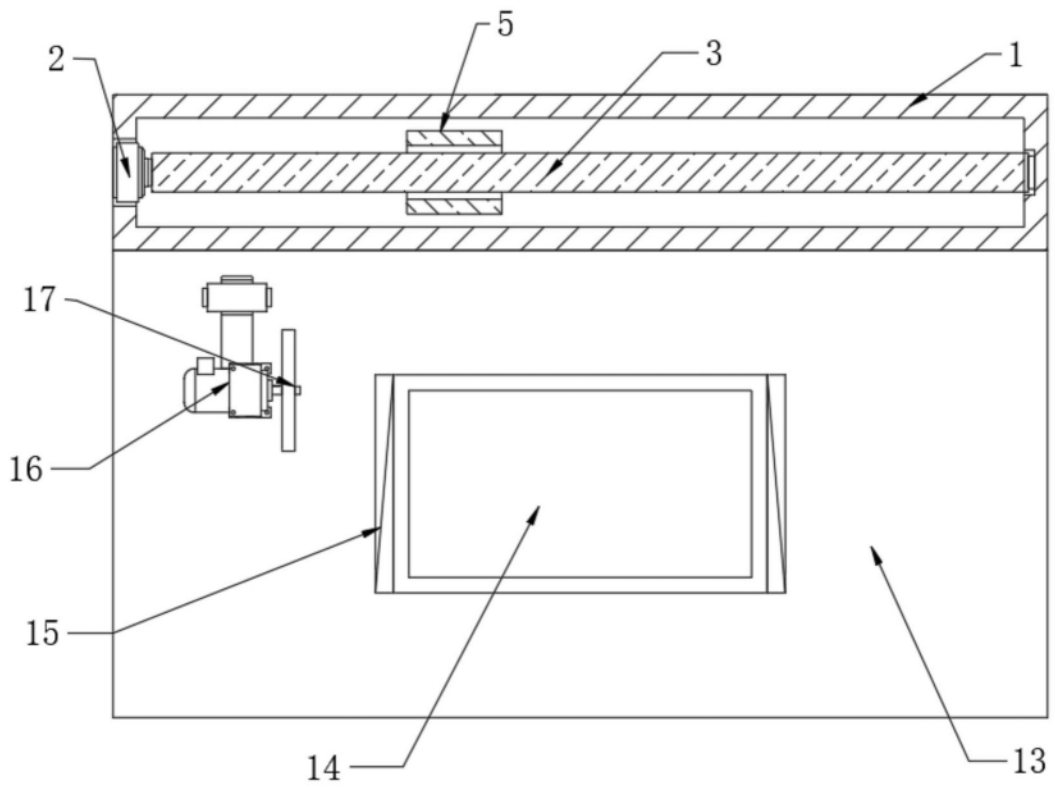


图2

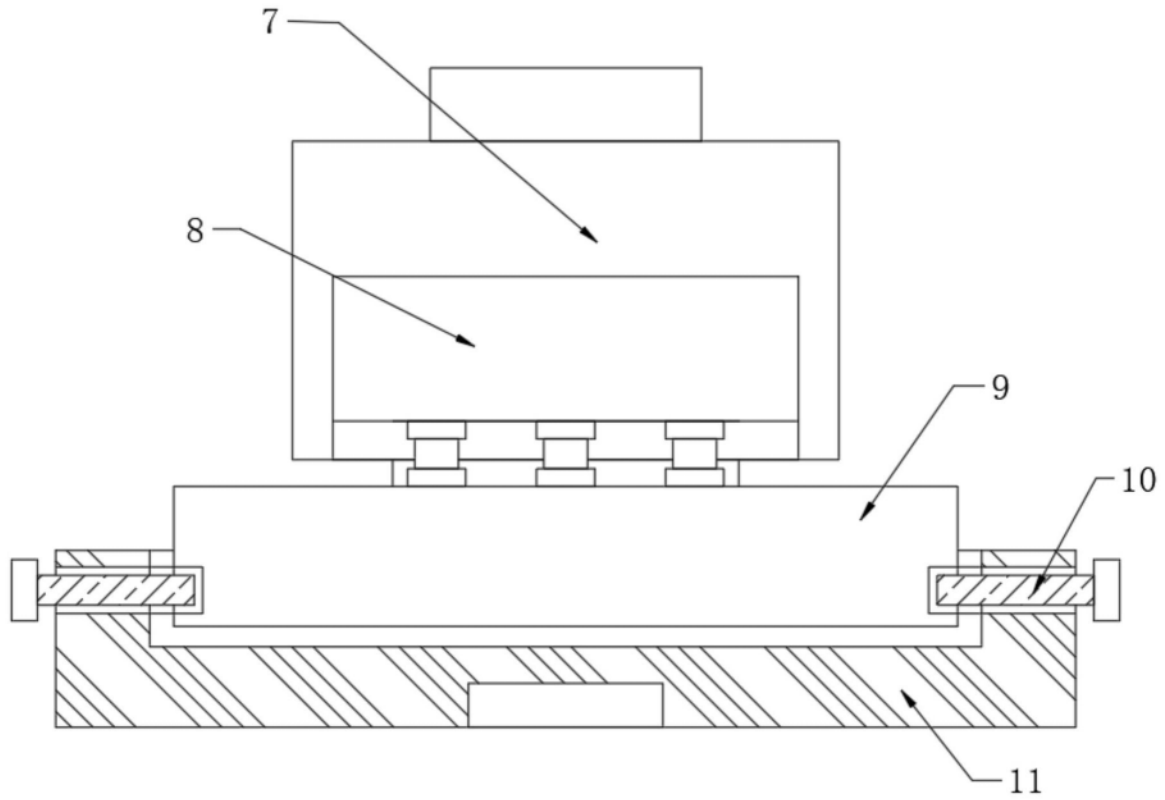


图3

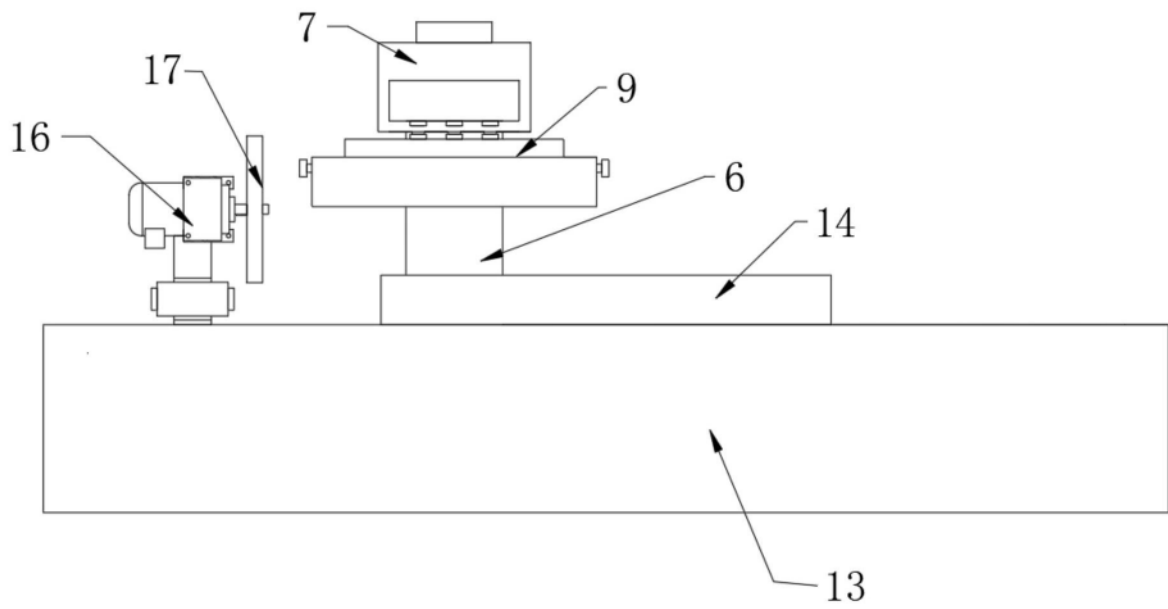


图4

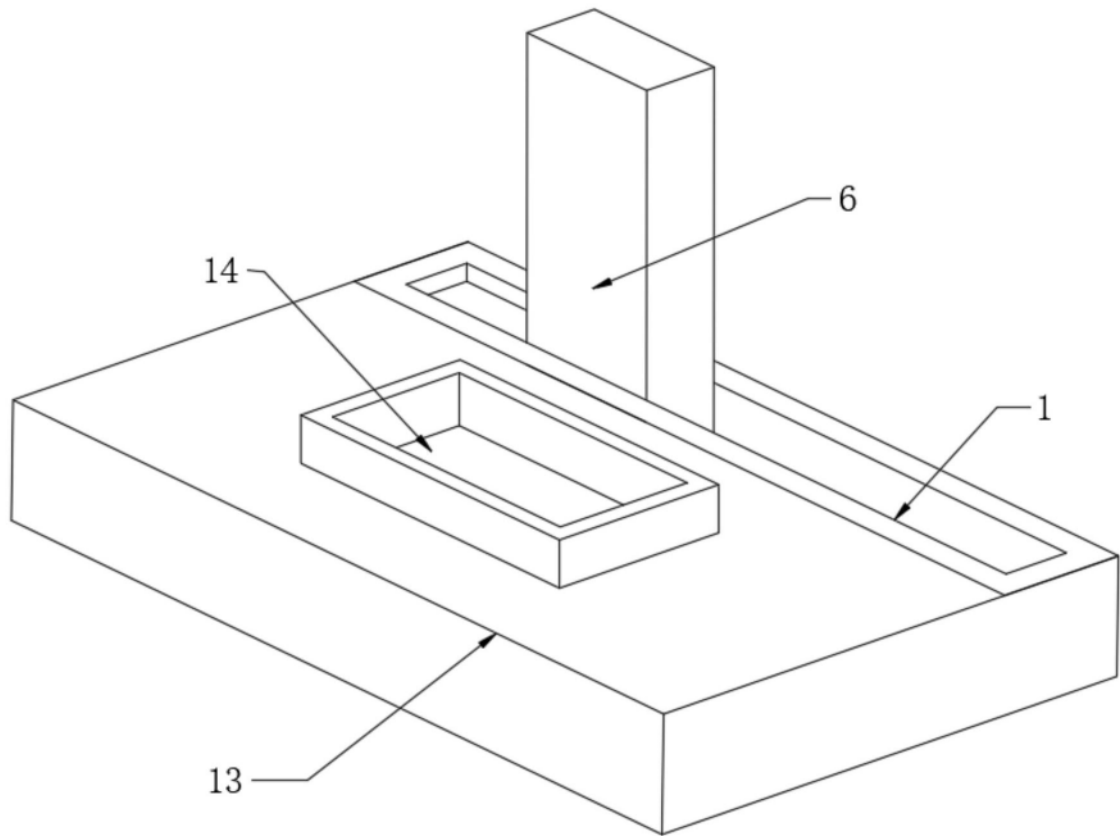


图5

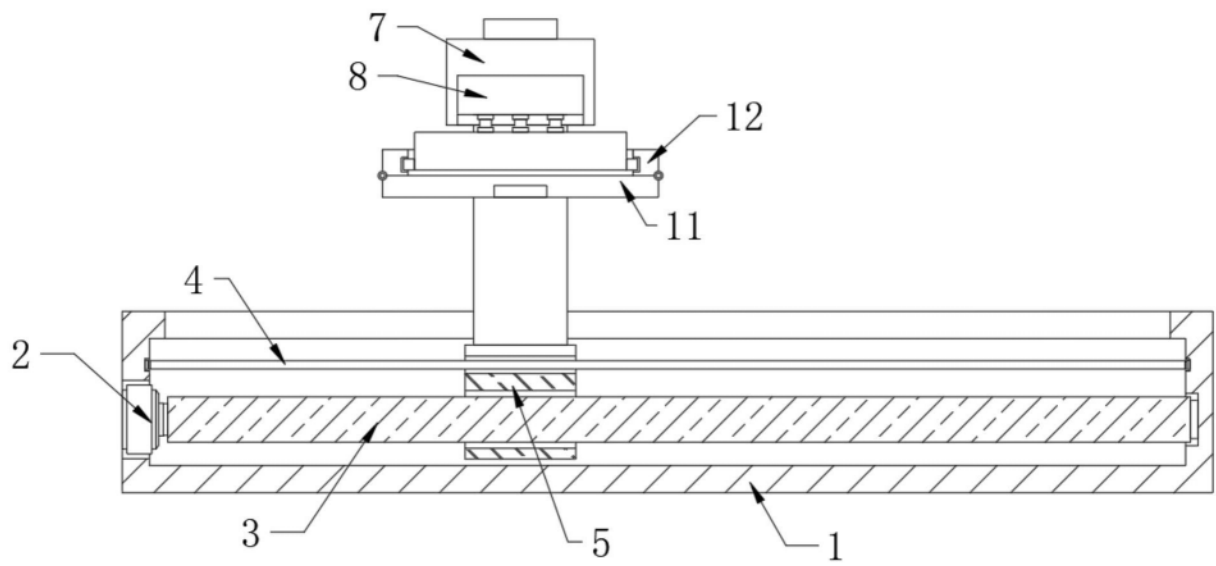


图6