



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222971582 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 13

(21) 申请号 202422144976.8

(22) 申请日 2024.09.03

(73) 专利权人 宁波驰焊机械有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县定塘镇
峰北路72号

(72) 发明人 周永超

(74) 专利代理机构 宁波甬心合创知识产权代理
有限公司 33552

专利代理师 郑哲

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23B 47/06 (2006.01)

B23B 47/20 (2006.01)

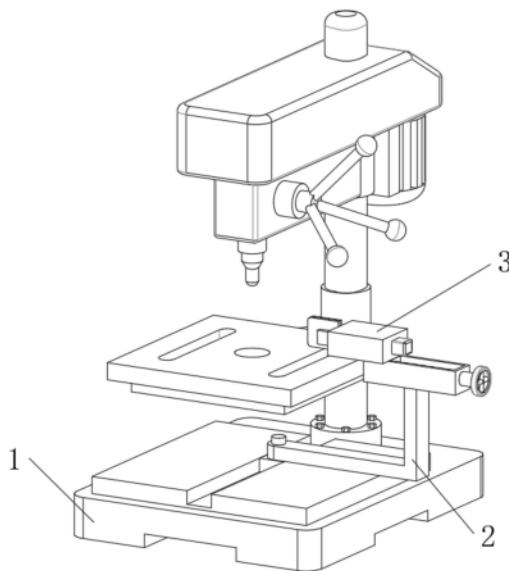
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电梯门滑块生产用加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电梯门滑块生产用加工设备,包括底座、移动臂、定位结构、固定块和固定组件,底座的顶部固定连接移动台,移动台的顶部开设有滑动槽,滑动槽的内壁滑动连接有滑动块,滑动块的顶部通过转轴转动连接有移动臂,移动臂的顶部固定连接调整臂,调整臂内壁设置有移动块,移动块的顶部固定连接定位结构,定位结构包括固定块和固定组件,本实用新型通过设置底座、移动臂、定位结构、固定块和固定组件,达到了解决现有钻床在对电梯门滑块进行钻孔加工时,滑块可能受到钻头的作用力,使其在钻孔过程中容易发生移动或偏移,导致钻出的孔位置不准确,不仅降低加工精度还会影响后续的安装和使用的问题的效果。



1. 一种电梯门滑块生产用加工设备,包括底座(1)、移动臂(2)、定位结构(3)、固定块(4)和固定组件(5),其特征在于:所述底座(1)顶部的后侧固定连接有支撑柱(101),所述支撑柱(101)的外表面固定连接有工作臂(102),所述工作臂(102)的右侧设置有操作杆(103),所述工作臂(102)前端的底部设置有钻头(104),所述钻头(104)的底部设置有加工台(105),所述加工台(105)的表面开设有开口,所述加工台(105)的后侧固定连接于支撑柱(101)的表面,所述底座(1)的顶部固定连接移动台(6),所述移动台(6)的顶部开设有滑动槽(601),所述滑动槽(601)的内壁滑动连接滑动块(201),所述滑动块(201)的顶部通过转轴转动连接移动臂(2),所述移动臂(2)的顶部固定连接调整臂(7),所述调整臂(7)内壁的左右两侧转动连接主螺杆(701),所述主螺杆(701)的外表面螺纹连接移动块(702),所述移动块(702)的顶部固定连接定位结构(3),所述定位结构(3)包括固定块(4)和固定组件(5),所述固定组件(5)设置于固定块(4)的内部。

2. 如权利要求1所述的一种电梯门滑块生产用加工设备,其特征在于:所述固定块(4)的底部固定连接于移动块(702)的顶部,所述固定块(4)的底部与加工台(105)的顶部相贴合,所述固定块(4)的左侧开设有移动槽(8)。

3. 如权利要求1所述的一种电梯门滑块生产用加工设备,其特征在于:所述固定组件(5)包括定位块(9),所述定位块(9)设置于移动块(702)的右侧,所述定位块(9)的左侧延伸并贯穿至移动块(702)的内壁,所述定位块(9)的左侧设置有两个固定臂(10)。

4. 如权利要求3所述的一种电梯门滑块生产用加工设备,其特征在于:两个所述固定臂(10)的右侧分别与定位块(9)的左侧固定连接,两个所述固定臂(10)的表面分别开设有定位槽(11),两个所述定位槽(11)的内壁分别套接有定位杆(12)。

5. 如权利要求4所述的一种电梯门滑块生产用加工设备,其特征在于:两个所述定位杆(12)的外表面分别与两个定位槽(11)的内壁相贴合,两个所述定位杆(12)分别错位设置,两个所述定位杆(12)的左侧分别固定连接定位臂(13),两个所述定位臂(13)的中间均通过转轴转动连接于固定块(4)的内壁,两个所述定位臂(13)左端的表面分别开设有联动槽(14),两个所述联动槽(14)的内壁分别套接有联动杆(15)。

6. 如权利要求5所述的一种电梯门滑块生产用加工设备,其特征在于:两个所述联动杆(15)的外表面分别与两个联动槽(14)的内壁相贴合,两个所述联动杆(15)的上下两侧固定连接联动块(16),两个所述联动块(16)相互远离的一侧分别固定连接固定弹簧(17),两个所述固定弹簧(17)相互远离的一端分别固定连接于固定块(4)的内壁,两个所述联动块(16)的左侧分别固定连接有限位块(18)。

7. 如权利要求6所述的一种电梯门滑块生产用加工设备,其特征在于:两个所述限位块(18)的外表面分别滑动连接于移动槽(8)的内壁,两个所述限位块(18)的相互靠近的一侧分别固定连接用于固定的橡胶块(19)。

一种电梯门滑块生产用加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于电梯门滑块技术领域,尤其涉及一种电梯门滑块生产用加工设备。

背景技术

[0002] 电梯门滑块是电梯系统中的一个关键部件,它在电梯门的平稳开闭过程中起着至关重要的作用,电梯门滑块能够让门扇在轨道中平稳滑动,避免了电梯门在开关过程中发生卡顿或撞击,从而提高了电梯的运行效率和舒适度,电梯门滑块通常需要固定在电梯门的某个部位,以便在电梯门开关时起到导向和稳定的作用,为了实现这一固定,往往需要在滑块上钻孔,以便使用螺丝、铆钉或其他紧固件将其牢固地安装在电梯门上,其中台式钻床是一种经常使用到的钻孔加工设备,台式钻床通过其高精度主轴和稳定的钻削性能,可以精确地在滑块上钻出所需大小和位置的孔,满足电梯门系统的安装要求。

[0003] 现有技术存在的问题是:钻床在对电梯门滑块进行钻孔加工时,滑块可能受到钻头的作用力,使其在钻孔过程中容易发生移动或偏移,导致钻出的孔位置不准确,不仅降低加工精度还会影响后续的安装和使用。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种电梯门滑块生产用加工设备,具备将待加工的电梯门的滑块进行夹持固定,再将其移动便于进行钻孔加工的优点,解决了现有钻床在对电梯门滑块进行钻孔加工时,滑块可能受到钻头的作用力,使其在钻孔过程中容易发生移动或偏移,导致钻出的孔位置不准确,不仅降低加工精度还会影响后续的安装和使用的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种电梯门滑块生产用加工设备,包括底座、移动臂、定位结构、固定块和固定组件,所述底座顶部的后侧固定连接有支撑柱,所述支撑柱的外表面固定连接有工作臂,所述工作臂的右侧设置有操作杆,所述工作臂前端的底部设置有钻头,所述钻头的底部设置有加工台,所述加工台的表面开设有开口,所述加工台的后侧固定连接于支撑柱的表面,所述底座的顶部固定连接移动台,所述移动台的顶部开设有滑动槽,所述滑动槽的内壁滑动连接有滑动块,所述滑动块的顶部通过转轴转动连接有移动臂,所述移动臂的顶部固定连接调整臂,所述调整臂内壁的左右两侧转动连接有主螺杆,所述主螺杆的外表面螺纹连接有移动块,所述移动块的顶部固定连接定位结构,所述定位结构包括固定块和固定组件,所述固定组件设置于固定块的内部。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述固定块的底部固定连接于移动块的顶部,所述固定块的底部与加工台的顶部相贴合,所述固定块的左侧开设有移动槽,通过设置固定块,使得移动臂可以带动固定块进行前后的滑动,再通过主螺纹和移动块来调整固定块的方位,以此使其与固定组件配合工作将待加工的滑块进行固定夹持并带动移动。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述固定组件包括定位块,所述定位块设置于移动块的

右侧,所述定位块的左侧延伸并贯穿至移动块的内壁,所述定位块的左侧设置有两个固定臂,通过设置定位块,使得将定位块进行按动时,定位块可以进行滑动,并同时带动两个固定臂进行同步的移动。

[0008] 作为本实用新型优选的,两个所述固定臂的右侧分别与定位块的左侧固定连接,两个所述固定臂的表面分别开设有定位槽,两个所述定位槽的内壁分别套接有定位杆,通过设置定位臂,使得两个定位臂在移动过程中,可以分别通过定位槽来挤压两个定位杆,从而带动两个定位杆的移动。

[0009] 作为本实用新型优选的,两个所述定位杆的外表面分别与两个定位槽的内壁相贴合,两个所述定位杆分别错位设置,两个所述定位杆的左侧分别固定连接有定位臂,两个所述定位臂的中间均通过转轴转动连接于固定块的内壁,两个所述定位臂左端的表面分别开设有联动槽,两个所述联动槽的内壁分别套接有联动杆,通过设置定位杆,使得两个定位杆在移动的过程中可以分别带动两个定位臂进行相对的旋转,以此两个定位臂在旋转过程中可以通过联动槽来分别挤压两个联动杆的移动。

[0010] 作为本实用新型优选的,两个所述联动杆的外表面分别与两个联动槽的内壁相贴合,两个所述联动杆的上下两侧固定连接有联动块,两个所述联动块相互远离的一侧分别固定连接有固定弹簧,两个所述固定弹簧相互远离的一端分别固定连接于固定块的内壁,两个所述联动块的左侧分别固定连接有定位块,通过设置联动杆,使得两个联动杆可以被两个定位臂通过定位槽挤压来带动进行移动远离,两个联动杆再分别带动两个联动块的移动远离,并挤压两个固定弹簧的压缩,两个联动块移动再分别带动两个定位块的移动远离。

[0011] 作为本实用新型优选的,两个所述限位块的外表面分别滑动连接于移动槽的内壁,两个所述限位块的相互靠近的一侧分别固定连接有用于固定的橡胶块,通过设置限位块,使得两个限位块在移动时可以在移动槽中进行滑动,并带动两个橡胶块进行移动远离,以此可以将待加工的滑块进行夹持固定。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置底座、移动臂、定位结构、固定块和固定组件的配合工作,达到了解决现有钻床在对电梯门滑块进行钻孔加工时,滑块可能受到钻头的作用力,使其在钻孔过程中容易发生移动或偏移,导致钻出的孔位置不准确,不仅降低加工精度还会影响后续的安装和使用的问题的效果。

[0014] 2、本实用新型通过设置移动臂和定位结构,能够使固定组件将待加工的电梯门滑块进行夹持固定,再通过固定块进行位置的调整,使滑块在钻孔加工的过程中保持稳定,确保不会发生移动或偏移,从而使钻出的孔位置准确无误,提高加工精度。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型实施例提供底座的立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型实施例提供底座、移动臂和定位结构的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型实施例提供加工台、移动臂、调整臂和固定块的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型实施例提供固定块的剖面示意图和固定组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;101、支撑柱;102、工作臂;103、操作杆;104、钻头;105、加工台;2、移动臂;201、滑动块;3、定位结构;4、固定块;5、固定组件;6、移动台;601、滑动槽;7、调整臂;

701、主螺杆;702、移动块;8、移动槽;9、定位块;10、固定臂;11、定位槽;12、定位杆;13、定位臂;14、联动槽;15、联动杆;16、联动块;17、固定弹簧;18、限位块;19、橡胶块。

具体实施方式

[0020] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0021] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0022] 如图1至图4所示,本实用新型实施例提供的一种电梯门滑块生产用加工设备,包括底座1、移动臂2、定位结构3、固定块4和固定组件5,底座1顶部的后侧固定连接有支撑柱101,支撑柱101的外表面固定连接有工作臂102,工作臂102的右侧设置有操作杆103,工作臂102前端的底部设置有钻头104,钻头104的底部设置有加工台105,加工台105的表面开设有开口,加工台105的后侧固定连接于支撑柱101的表面,底座1的顶部固定连接移动台6,移动台6的顶部开设有滑动槽601,滑动槽601的内壁滑动连接有滑动块201,滑动块201的顶部通过转轴转动连接有移动臂2,移动臂2的顶部固定连接调整臂7,调整臂7内壁的左右两侧转动连接有主螺杆701,主螺杆701的外表面螺纹连接有移动块702,移动块702的顶部固定连接定位结构3,定位结构3包括固定块4和固定组件5,固定组件5设置于固定块4的内部。

[0023] 参考图3和图4,固定块4的底部固定连接于移动块702的顶部,固定块4的底部与加工台105的顶部相贴合,固定块4的左侧开设有移动槽8。

[0024] 采用上述方案:通过设置固定块4,使得移动臂2可以带动固定块4进行前后的滑动,再通过主螺纹和移动块702来调整固定块4的方位,以此使其与固定组件5配合工作将待加工的滑块进行固定夹持并带动移动。

[0025] 参考图4,固定组件5包括定位块9,定位块9设置于移动块702的右侧,定位块9的左侧延伸并贯穿至移动块702的内壁,定位块9的左侧设置有两个固定臂10。

[0026] 采用上述方案:通过设置定位块9,使得将定位块9进行按动时,定位块9可以进行滑动,并同时带动两个固定臂10进行同步的移动。

[0027] 参考图4,两个固定臂10的右侧分别与定位块9的左侧固定连接,两个固定臂10的表面分别开设有定位槽11,两个定位槽11的内壁分别套接有定位杆12。

[0028] 采用上述方案:通过设置定位臂13,使得两个定位臂13在移动过程中,可以分别通过定位槽11来挤压两个定位杆12,从而带动两个定位杆12的移动。

[0029] 参考图4,两个定位杆12的外表面分别与两个定位槽11的内壁相贴合,两个定位杆12分别错位设置,两个定位杆12的左侧分别固定连接定位臂13,两个定位臂13的中间均通过转轴转动连接于固定块4的内壁,两个定位臂13左端的表面分别开设有联动槽14,两个联动槽14的内壁分别套接有联动杆15。

[0030] 采用上述方案:通过设置定位杆12,使得两个定位杆12在移动的过程中可以分别带动两个定位臂13进行相对的旋转,以此两个定位臂13在旋转过程中可以通过联动槽14来分别挤压两个联动杆15的移动。

[0031] 参考图4,两个联动杆15的外表面分别与两个联动槽14的内壁相贴合,两个联动杆15的上下两侧固定连接联动块16,两个联动块16相互远离的一侧分别固定连接固定弹

簧17,两个固定弹簧17相互远离的一端分别固定连接于固定块4的内壁,两个联动块16的左侧分别固定连接有定位块9。

[0032] 采用上述方案:通过设置联动杆15,使得两个联动杆15可以被两个定位臂13通过定位槽11挤压来带动进行移动远离,两个联动杆15再分别带动两个联动块16的移动远离,并挤压两个固定弹簧17的压缩,两个联动块16移动再分别带动两个定位块9的移动远离。

[0033] 参考图3和图4,两个限位块18的外表面分别滑动连接于移动槽8的内壁,两个限位块18的相互靠近的一侧分别固定连接有用以固定的橡胶块19。

[0034] 采用上述方案:通过设置限位块18,使得两个限位块18在移动时可以在移动槽8中进行滑动,并带动两个橡胶块19进行移动远离,以此可以将待加工的滑块进行夹持固定。

[0035] 本实用新型的工作原理:

[0036] 在使用时,将定位块9进行按动,使其同时带动两个固定臂10进行移动,以此两个固定臂10分别通过定位槽11挤压两个定位杆12进行移动,两个定位杆12再分别带动两个定位臂13进行相对的旋转,两个定位臂13旋转分别通过联动槽14来挤压两个联动杆15进行移动,使两个联动杆15再带动两个联动块16进行移动远离,两个联动块16移动并挤压两个固定弹簧17的压缩,再分别带动两个限位块18在移动槽8中进行滑动远离,并带动两个橡胶块19的移动远离,随后将待加工的滑块放置于两个橡胶块19中间,并松开定位块9,使两个固定弹簧17推动两个联动块16进行移动靠近,并带动两个限位块18的滑动靠近,以此使两个橡胶块19移动靠近并将待加工的滑块进行固定夹持,随后可以转动操作杆103使钻头104下移对待加工的滑块进行钻孔加工,钻孔完成后可以将主螺杆701进行旋转,使其带动移动块702进行移动并带动固定块4的移动,来调整待加工滑块左右的位置进行再次加工,还可以将移动臂2拉动,使其可以通过滑动块201在滑动槽601中进行滑动,来带动调整臂7连同固定块4进行前后的位置调整来再次加工,且可以将移动臂2通过滑动块201顶部的转轴进行90度的旋转,带动固定块4进行方位的调整。

[0037] 综上所述:该电梯门滑块生产用加工设备,通过底座1、移动臂2、定位结构3、固定块4和固定组件5的配合工作,解决了钻床在对电梯门滑块进行钻孔加工时,滑块可能受到钻头的作用力,使其在钻孔过程中容易发生移动或偏移,导致钻出的孔位置不准确,不仅降低加工精度还会影响后续的安装和使用的问题。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 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。

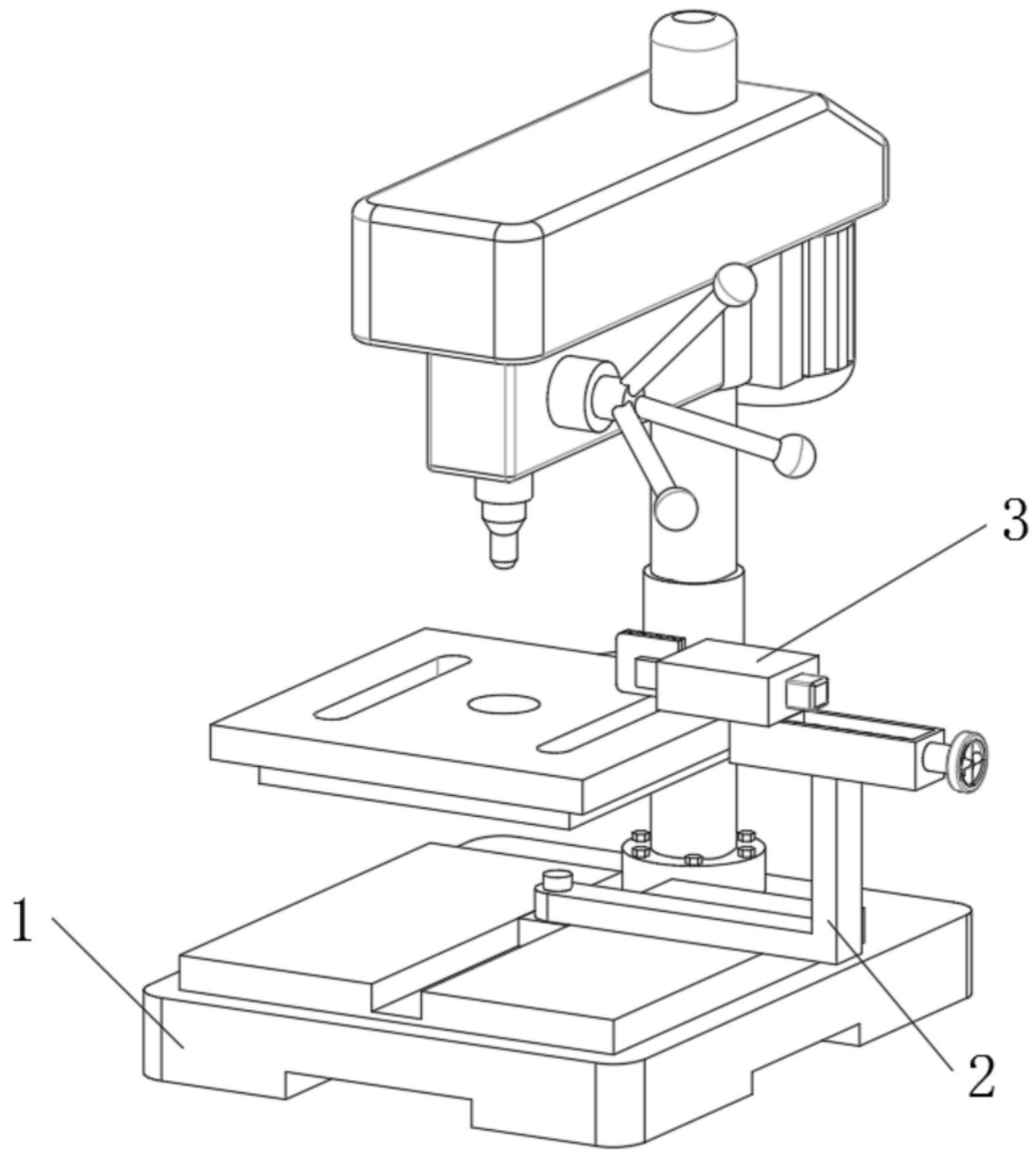


图1

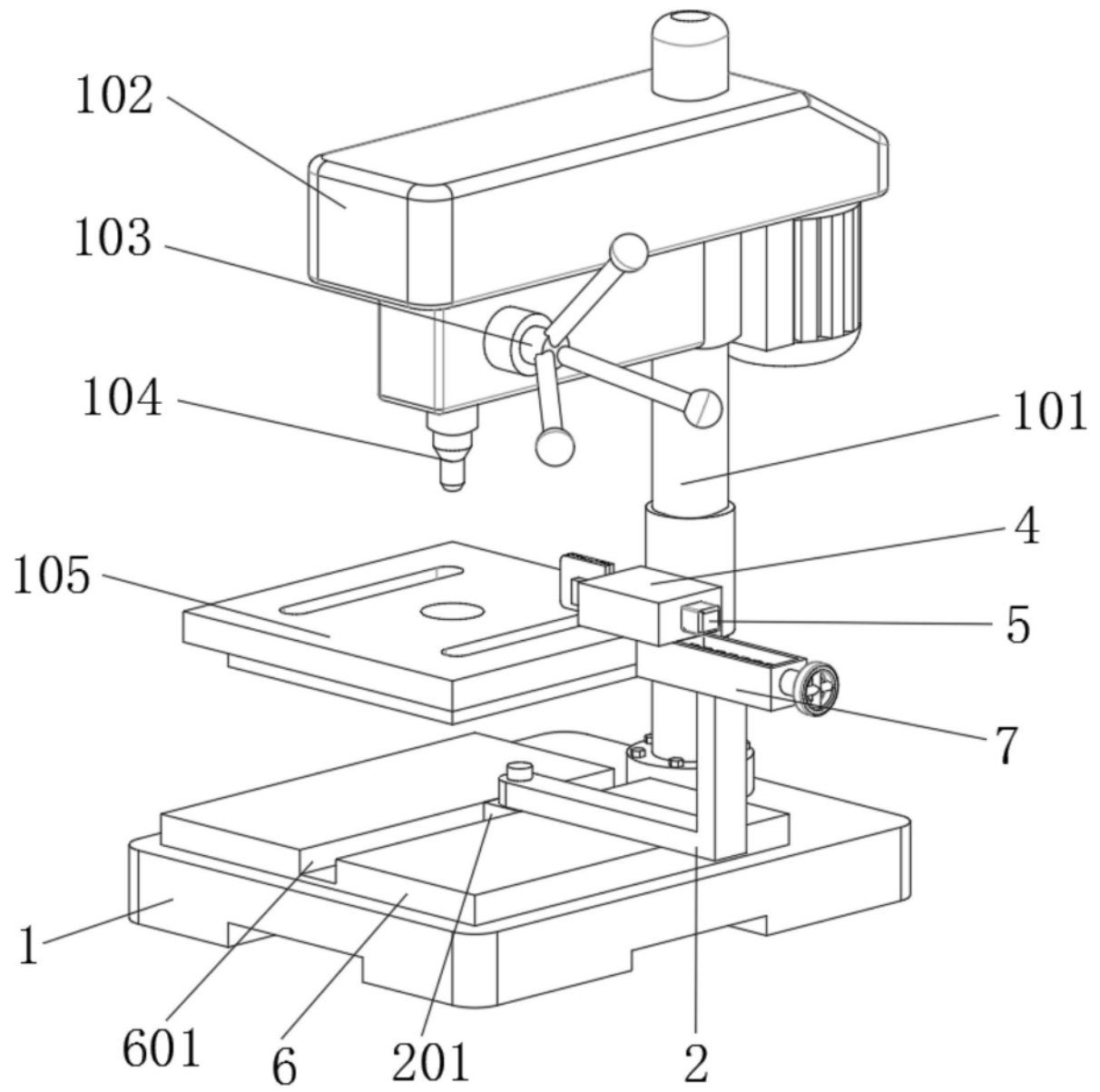


图2

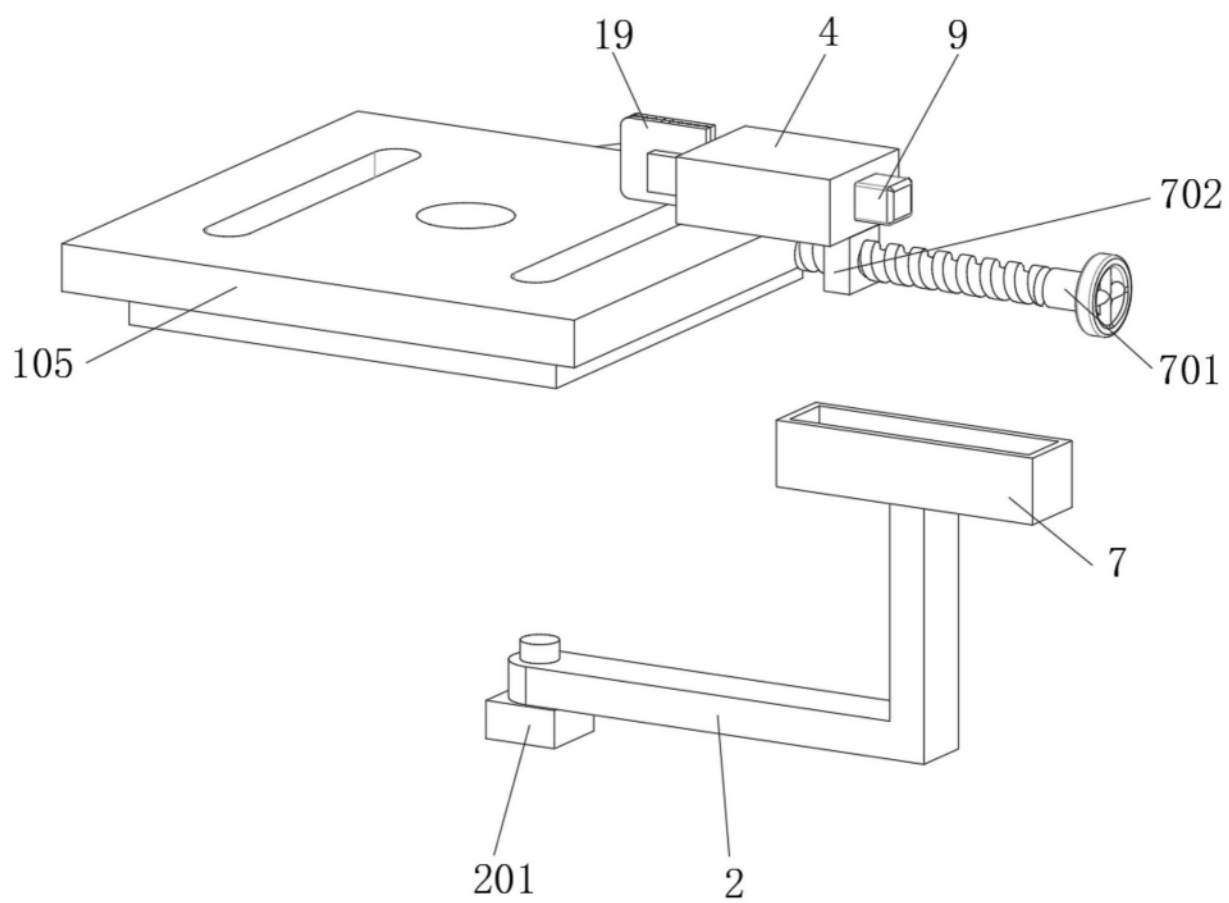


图3

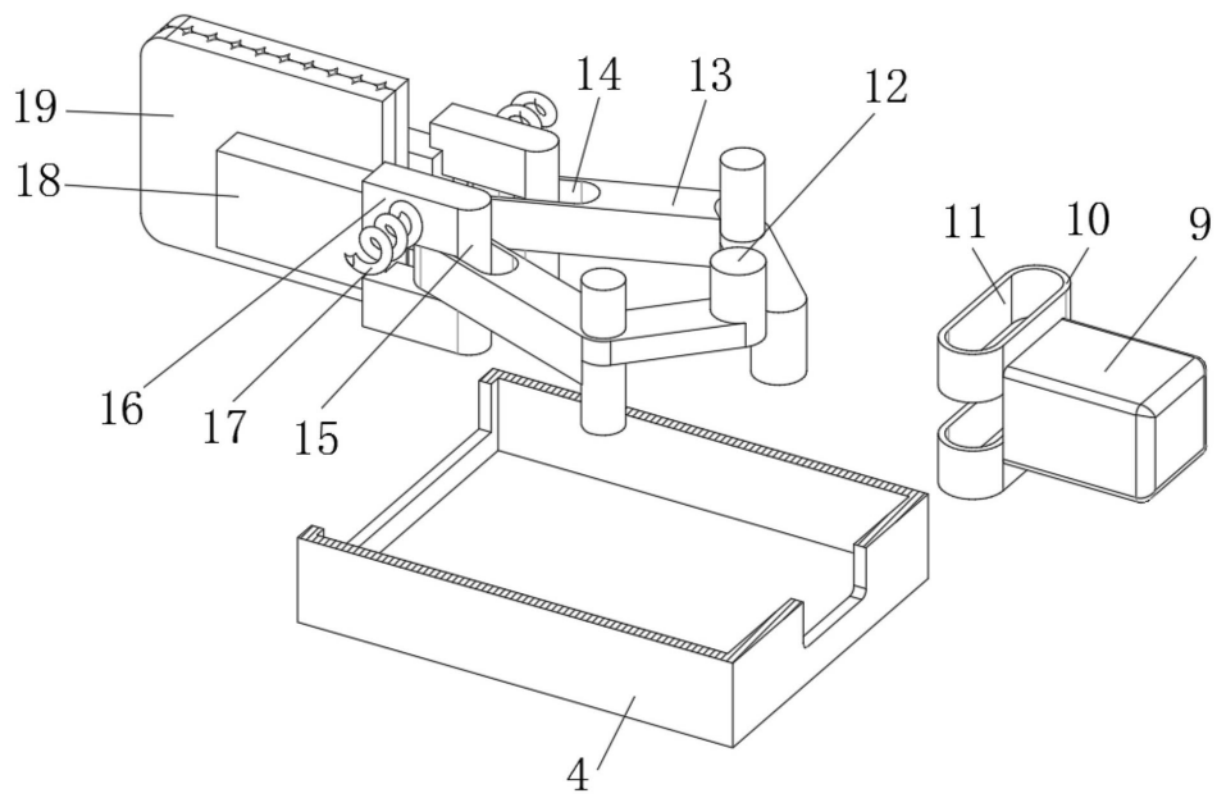


图4