



(21) 申请号 202323607400.2

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 中铁十局集团第七工程有限公司

地址 710075 陕西省西安市高新区锦业二路69号

(72) 发明人 宋鑫 苏文文 闫仲明 李茜茜
刘恒 殷开虎 徐晨晨

(74) 专利代理机构 陕西臻萃专利代理事务所
(普通合伙) 61314

专利代理师 阮岗侠

(51) Int. Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

B21H 3/04 (2006.01)

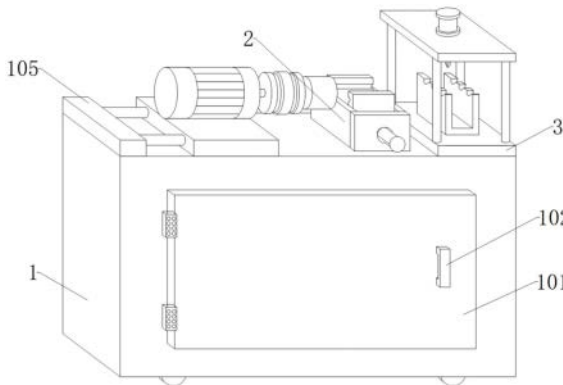
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备

(57) 摘要

本实用新型属于钢筋处理设备技术领域,尤其涉及一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备,包括工作台,所述工作台的底部固定设置有固定槽,所述固定槽内部的两侧之间皆固定安装有移动轮,通过固定槽对移动轮进行安装作用,接着通过移动轮方便工作台进行移动作用,然后通过电动伸缩板带动电动伸缩板进行左右移动,接着通过旋转电机与机头的配合使用,对钢筋进行直螺纹剥肋滚丝工作,在工作开始前可以通过切割台对钢筋端头进行切割工作,通过旋转电机、机头与切割台的配合使用,使钢筋原材料端部处理、丝头加工、丝头端部处理三道施工工序一体化施工,并且组合机操作简单,危险性小,从而提高了对钢筋处理的工作效率。



1. 一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)的底部固定设置有固定槽(103),所述固定槽(103)内部的两侧之间皆固定安装有移动轮(104),所述工作台(1)的顶部固定安装有电动伸缩板(105),所述电动伸缩板(105)的顶部固定安装有旋转电机(106),所述旋转电机(106)的输出端固定安装有减速器(107),减速器(107)的一侧固定安装有机头(108),所述机头(108)的一侧固定设置有夹紧槽(2),所述夹紧槽(2)的表面固定安装有限位板(201),所述限位板(201)的表面固定设置有限位孔(202),限位孔(202)的表面贯穿安装有电动推杆(203),所述电动推杆(203)的输出端固定安装有第一夹紧板(204),所述夹紧槽(2)内部的一端固定安装有第二夹紧板(205),所述夹紧槽(2)的一侧固定安装有切割台(3),所述工作台(1)内部的底端活动安装有工具箱(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备,其特征在于,所述工作台(1)的表面通过铰链活动安装有箱门(101)。

3. 根据权利要求2所述的一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备,其特征在于,所述箱门(101)的表面固定安装有把手(102),把手(102)采用不锈钢材质。

4. 根据权利要求1所述的一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备,其特征在于,所述切割台(3)的顶部等距安装有支腿(302),支腿(302)之间固定设置有切割槽(301),支腿(302)的顶部固定安装有固定板(303)。

5. 根据权利要求4所述的一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备,其特征在于,所述固定板(303)的顶部固定安装有液压伸缩杆(304),液压伸缩杆(304)的底部固定安装有切割头(305)。

6. 根据权利要求1所述的一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备,其特征在于,所述工具箱(4)的顶部活动安装有箱盖(401),所述工具箱(4)内部两侧之间活动安装有置物板(403),所述工具箱(4)的底部固定安装有卡块(404)。

7. 根据权利要求6所述的一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备,其特征在于,所述箱盖(401)的顶部固定安装有提手(402),提手(402)采用不锈钢材质。

一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢筋处理设备技术领域,尤其涉及一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备。

背景技术

[0002] 钢筋直螺纹剥肋滚丝机主要用于混凝土结构中 $\Phi 14-40\text{mm}$ II、III级钢筋的直螺纹端头加工,具有操作简便、快、无明火、无污染、可全天候施工等优点,钢筋直螺纹剥肋滚丝机床,将钢筋端部一次进给剥肋滚扎成型,操作简便、质量可靠,并且能实现按调定的直径和长度到位停机、反转退回,本机采用内出水结构,其冷却润滑效果更佳,加工某种规格的钢筋只要调定好设备,便可连续加工,采用传统钢筋直螺纹丝头剥肋滚丝机加工,加工前及加工后需单独对原材钢筋端部及丝头端部不平整、有毛刺及烂角的部位使用切割机进行切割处理,前后两次处理需花费大量的时间,施工效率底,人工成本高,且在多雨地区,钢筋处理时间过长锈蚀速率快,影响钢筋直螺纹机械连接质量,因此提出一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备。

[0003] 例如公开号为CN213162886U的中国专利,公开了一种多功能钢筋直螺纹剥肋滚丝机,具体涉及一种可对钢筋端头修整的直螺纹剥肋滚丝机,其包括工作台、沿工作台长度方向同轴设置于其上的滚丝机和夹紧钳,所述滚丝机与夹紧钳之间为滚丝作业空间,所述工作台上设置有可朝向为滚丝作业空间内移动的移动机构,所述移动机构上设置有电动切割刀。

[0004] 现有技术文件存在以下问题:

[0005] 现有技术文件在使用时存在着一些缺点,如:采用传统钢筋直螺纹丝头剥肋滚丝机加工,加工前及加工后需单独对原材钢筋端部进行切割处理,前后两次处理需花费大量的时间,且在潮湿环境下钢筋容易发生锈蚀,从而降低了工作效率与钢筋直螺纹机械连接质量,而且传统对钢筋进行夹紧固定采用人工拧紧,导致工作人员的劳累度增加,从而降低了工作人员后续的工作速度。鉴于此,我们提出一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备。

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0008] 一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备,包括工作台,所述工作台的底部固定设置有固定槽,所述固定槽内部的两侧之间皆固定安装有移动轮,所述工作台的顶部固定安装有电动伸缩板,所述电动伸缩板的顶部固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端固定安装有减速器,减速器的一侧固定安装有机头,所述机头的一侧固定设置有夹紧槽,所述夹紧槽的表面固定安装有限位板,所述限位板的表面固定设置有限位孔,限位孔的

表面贯穿安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定安装有第一夹紧板,所述夹紧槽内部的一端固定安装有第二夹紧板,所述夹紧槽的一侧固定安装有切割台,所述工作台内部的底端活动安装有工具箱。

[0009] 基于上述结构,通过旋转电机、机头与切割台的配合使用,使钢筋原材端部处理、丝头加工、丝头端部处理三道施工工序一体化施工,通过限位板、限位孔、电动推杆与第一夹紧板的配合使用,能够自动对钢筋进行夹紧工作,不需要人工进行夹紧工作。

[0010] 优选的,所述工作台的表面通过铰链活动安装有箱门,利用箱门对工作台进行闭合。

[0011] 优选的,所述箱门的表面固定安装有把手,把手采用不锈钢材质,利用把手打开箱门。

[0012] 优选的,所述切割台的顶部等距安装有支腿,支腿之间固定设置有切割槽,支腿的顶部固定安装有固定板,利用支腿对固定板进行支撑。

[0013] 优选的,所述固定板的顶部固定安装有液压伸缩杆,液压伸缩杆的底部固定安装有切割头,利用切割头对钢筋进行切割。

[0014] 优选的,所述工具箱的顶部活动安装有箱盖,所述工具箱内部两侧之间活动安装有置物板,所述工具箱的底部固定安装有卡块,利用工具箱存放维修工具,方便工作人员使用。

[0015] 优选的,所述箱盖的顶部固定安装有提手,提手采用不锈钢材质,利用提手方便打开箱盖。

[0016] 本实用新型的有益效果

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0018] 1. 该一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备,通过固定槽对移动轮进行安装作用,接着通过移动轮方便工作台进行移动作用,然后通过电动伸缩板带动电动伸缩板进行左右移动,接着通过旋转电机与机头的配合使用,对钢筋进行直螺纹剥肋滚丝工作,在工作开始前可以通过切割台对钢筋端头进行切割工作,通过旋转电机、机头与切割台的配合使用,使钢筋原材端部处理、丝头加工、丝头端部处理三道施工工序一体化施工,并且组合机操作简单,危险性小,从而提高了对钢筋处理的工作效率。

[0019] 2. 该一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备,通过夹紧槽对第一夹紧板与第二夹紧板进行安装作用,接着通过限位板与限位孔的作用,对电动推杆进行安装限位的作用,接着通过电动推杆带动第一夹紧板向第二夹紧板进行移动,从而对钢筋进行夹紧工作,通过限位板、限位孔、电动推杆与第一夹紧板的配合使用,能够自动对钢筋进行夹紧工作,不需要人工进行夹紧工作,从而降低了工作人员的劳累度,方便后续进行其他工作。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体立体图;

[0021] 图2为本实用新型整体的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中工作台的局部立体图;

[0023] 图4为本实用新型中夹紧槽的局部立体图;

[0024] 图5为本实用新型中工具箱的局部结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型中切割台的局部立体图。

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] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上/下端”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置/套设有”、“套接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备,包括工作台1,工作台1的底部固定设置有固定槽103,固定槽103内部的两侧之间皆固定安装有移动轮104,工作台1的顶部固定安装有电动伸缩板105,电动伸缩板105的顶部固定安装有旋转电机106,旋转电机106的输出端固定安装有减速器107,减速器107的一侧固定安装有机头108,机头108的一侧固定设置有夹紧槽2,夹紧槽2的表面固定安装有限位板201,限位板201的表面固定设置有限位孔202,限位孔202的表面贯穿安装有电动推杆203,电动推杆203的输出端固定安装有第一夹紧板204,夹紧槽2内部的一端固定安装有第二夹紧板205,夹紧槽2的一侧固定安装有切割台3,工作台1内部的底端活动安装有工具箱4。

[0030] 基于上述结构,通过固定槽103对移动轮104进行安装作用,接着通过移动轮104方便工作台1进行移动作用,然后通过电动伸缩板105对旋转电机106进行固定作用,且带动电动伸缩板105进行左右移动作用,接着通过旋转电机106与机头108的配合使用,对钢筋进行直螺纹剥肋滚丝工作,然后通过减速器107降低旋转电机106的输出转速,增加转矩,提升载荷能力,在工作开始前可以通过切割台3对钢筋端头进行切割工作,通过旋转电机106、机头108与切割台3的配合使用,使钢筋原材端部处理、丝头加工、丝头端部处理三道施工工序一体化施工,并且组合机操作简单,危险性小,从而提高了对钢筋处理的工作效率,而且通过夹紧槽2对第一夹紧板204与第二夹紧板205进行安装作用,接着通过限位板201与限位孔202的作用,对电动推杆203进行安装限位的作用,接着通过电动推杆203带动第一夹紧板204向第二夹紧板205进行移动,从而对钢筋进行夹紧工作,通过限位板201、限位孔202、电动推杆203与第一夹紧板204的配合使用,能够自动对钢筋进行夹紧工作,不需要人工进行夹紧工作,从而降低了工作人员的劳累度,方便后续进行其他工作。

[0031] 在其中一个实施例中,工作台1的表面通过铰链活动安装有箱门101。

- [0032] 具体的,通过铰链对箱门101进行安装。
- [0033] 本实施例中,利用箱门101对工作台1进行闭合作用,防止工具箱4掉落工作台1。
- [0034] 在其中一个实施例中,箱门101的表面固定安装有把手102,把手102采用不锈钢材质。
- [0035] 具体的,通过箱门101对把手102进行安装。
- [0036] 本实施例中,利用把手102方便对箱门101进行打开作用,使得工作人员能对工具箱4进行拿取作用。
- [0037] 在其中一个实施例中,切割台3的顶部等距安装有支腿302,支腿302之间固定设置有切割槽301,支腿302的顶部固定安装有固定板303。
- [0038] 具体的,通过切割台3对切割槽301进行安装作用,接着通过支腿302对固定板303进行固定。
- [0039] 本实施例中,利用切割台3与切割槽301的配合使用,方便对钢筋进行限位作用,然后通过支腿302对固定板303进行支撑作用。
- [0040] 在其中一个实施例中,固定板303的顶部固定安装有液压伸缩杆304,液压伸缩杆304的底部固定安装有切割头305。
- [0041] 具体的,通过固定板303对液压伸缩杆304进行安装,接着通过液压伸缩杆304对切割头305进行安装。
- [0042] 本实施例中,利用固定板303对液压伸缩杆304进行固定作用,然后通过切割头305对钢筋进行切割作用。
- [0043] 在其中一个实施例中,工具箱4的顶部活动安装有箱盖401,工具箱4内部两侧之间活动安装有置物板403,工具箱4的底部固定安装有卡块404。
- [0044] 具体的,通过箱盖401对工具箱4进行闭合,然后通过卡块404将工具箱4与工作台1进行活动连接。
- [0045] 本实施例中,利用工具箱4对维修工具进行存放,方便工作人员使用,然后通过置物板403对工具进行存放。
- [0046] 在其中一个实施例中,箱盖401的顶部固定安装有提手402,提手402采用不锈钢材质。
- [0047] 具体的,通过箱盖401对提手402进行安装。
- [0048] 本实施例中,利用提手402方便工作人员打开箱盖401,对维修工作进行取用。
- [0049] 本实施例的一种钢筋直螺纹剥肋滚丝与切割的一体化设备在使用时,通过铰链对箱门101进行安装,通过箱门101对把手102进行安装,通过固定槽103对移动轮104进行安装,接着通过移动轮104方便工作台1进行移动,然后通过电动伸缩板105对旋转电机106进行固定,且带动电动伸缩板105进行左右移动,接着通过旋转电机106与机头108的配合使用,对钢筋进行直螺纹剥肋滚丝工作,在工作开始前可以通过切割台3对钢筋端头进行切割工作,而且通过夹紧槽2对第一夹紧板204与第二夹紧板205进行安装,接着通过限位板201与限位孔202的作用,对电动推杆203进行安装限位,接着通过电动推杆203带动第一夹紧板204向第二夹紧板205进行移动,通过切割台3对切割槽301进行安装,接着通过支腿302对固定板303进行固定,通过固定板303对液压伸缩杆304进行安装,接着通过液压伸缩杆304对切割头305进行安装,通过箱盖401对工具箱4进行闭合,然后通过卡块404将工具箱4与工作

台1进行活动连接,通过箱盖401对提手402进行安装。

[0050] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0051] 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。

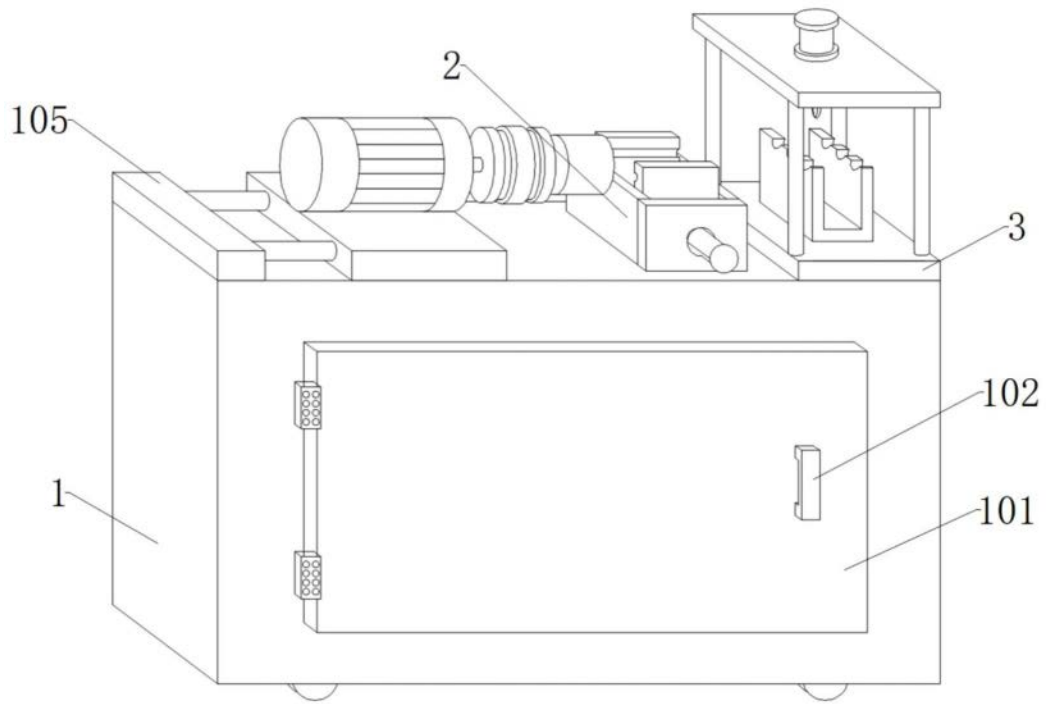


图1

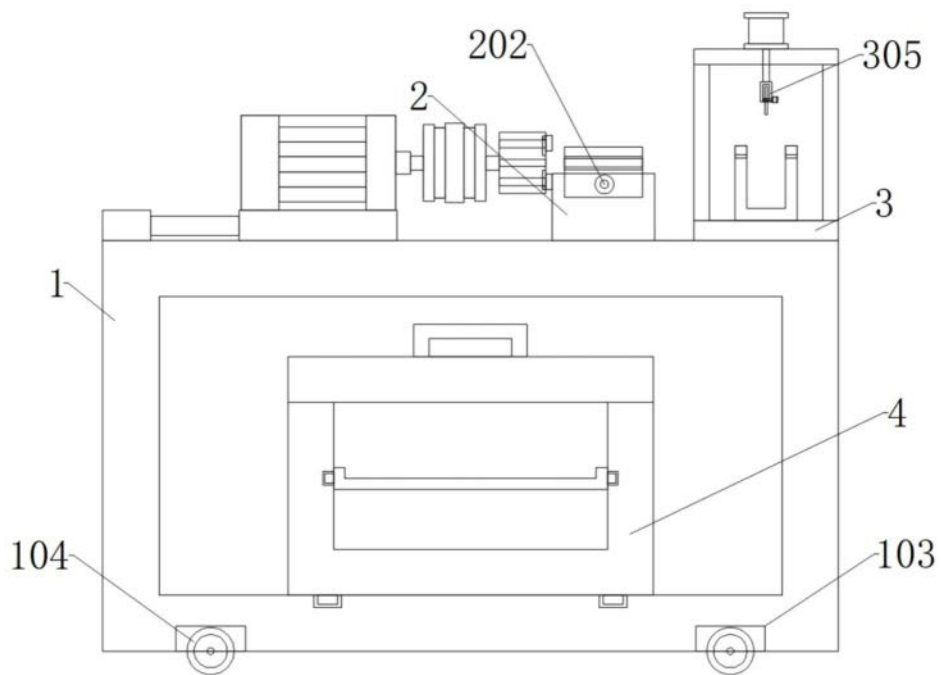


图2

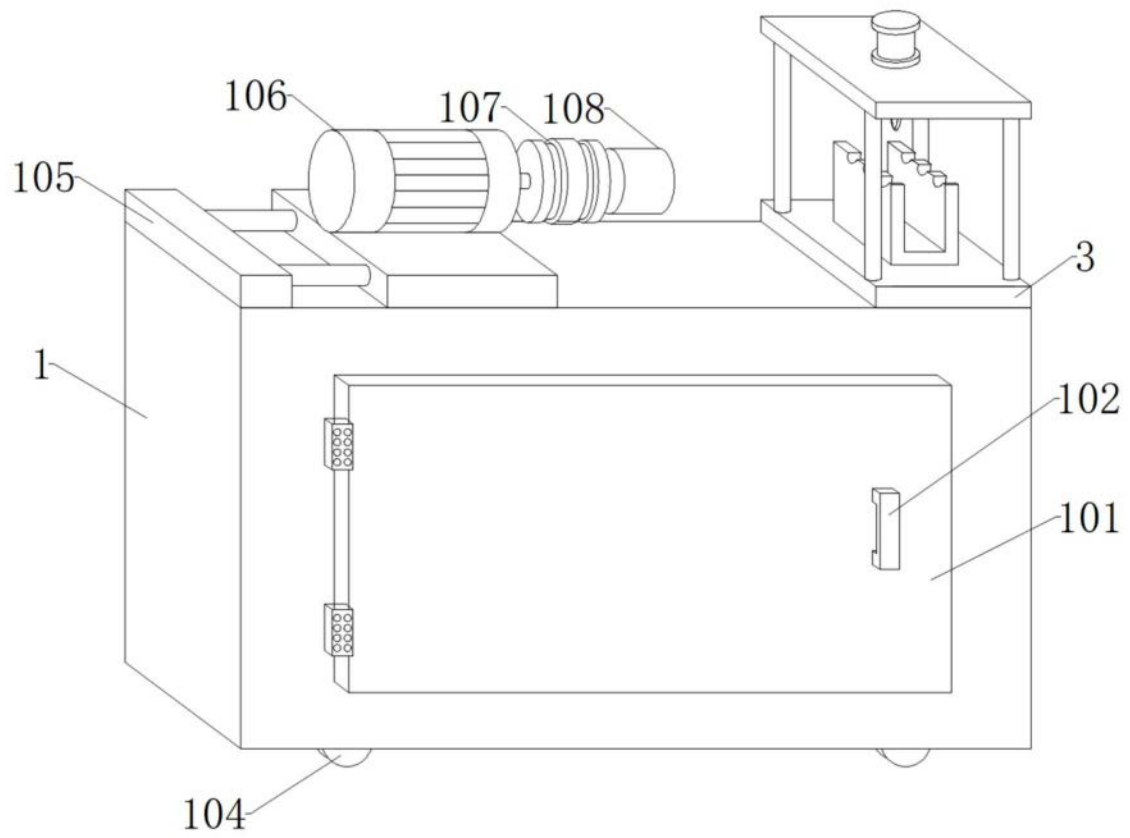


图3

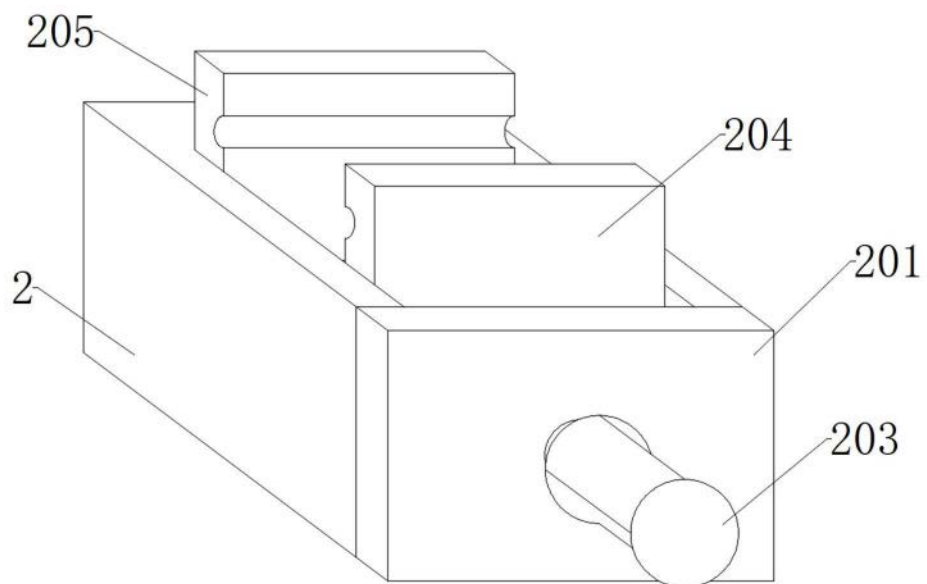


图4

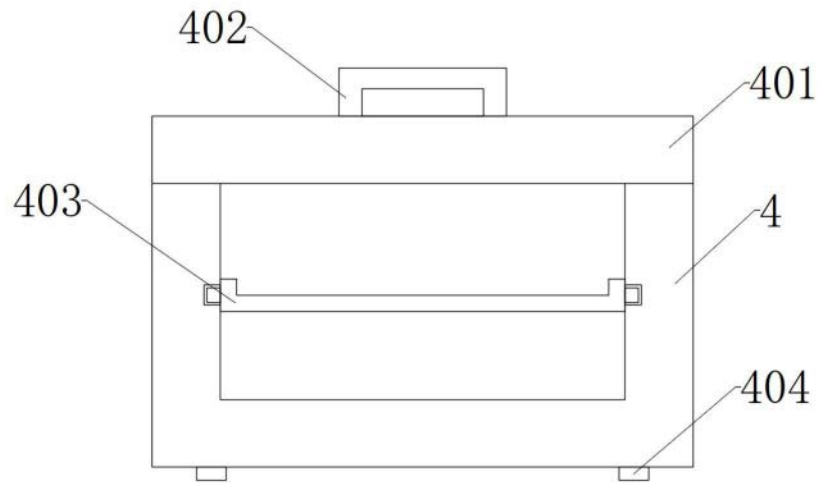


图5

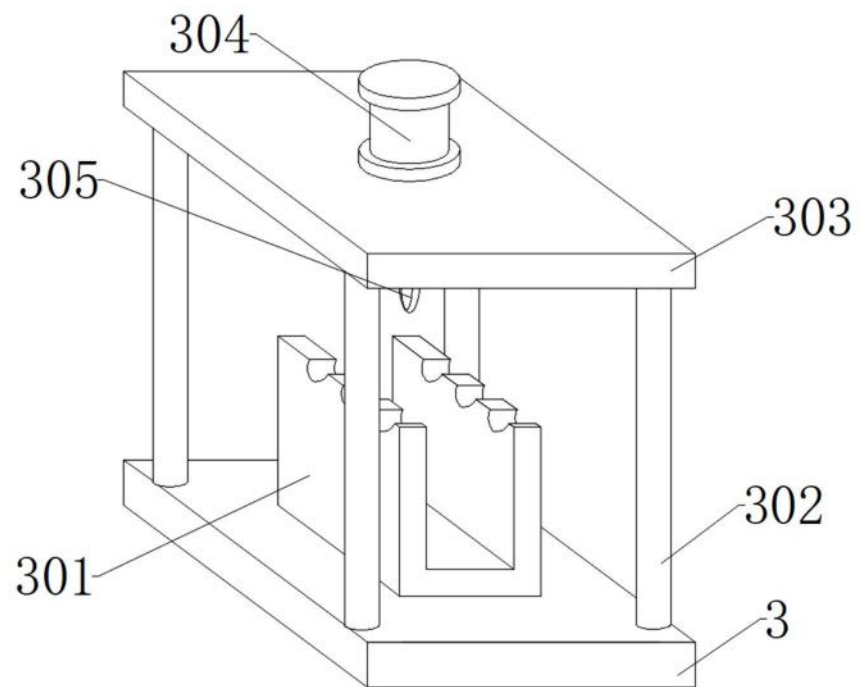


图6