



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222449648 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 11

(21) 申请号 202420975760.3

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 潍坊银河机械有限公司

地址 261000 山东省潍坊市经济技术开发
区东南阳村

(72) 发明人 于新波 吕成军 李进水

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务
所(普通合伙) 34166

专利代理师 曹达钦

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

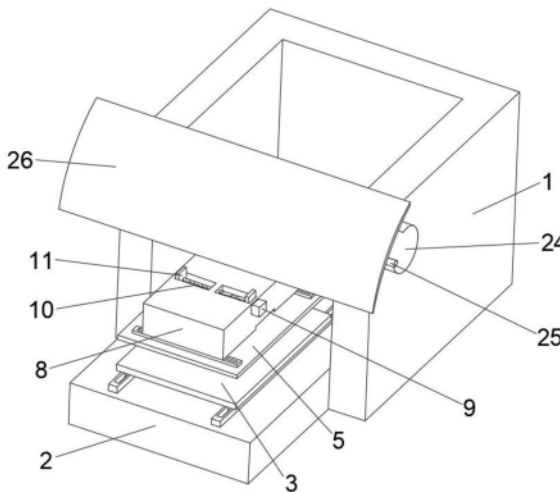
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节定位的外壳打磨抛光设备

(57) 摘要

本实用新型属于外壳打磨抛光设备技术领域,尤其涉及一种可调节定位的外壳打磨抛光设备,包括呈“U”形的主框架,所述主框架内设有矩形底座,所述矩形底座与主框架内壁固定连接,所述矩形底座上方设有第一移动板,所述第一移动板上方设有第二移动板,所述第一移动板与第二移动板之间固定连接有固定块,所述第二移动板上端固定连接有两个前后对应设置的第二滑轨。本实用新型可根据加工需求调整电动磨砂辊的高度,在矩形外壳与电动磨砂辊前后来回接触的同时左右摆动,对矩形外壳需加工表面进行全方位的打磨抛光加工,无需通过人工来调节矩形外壳位置,大大的提高了工作效率,使整个打磨抛光过程更加方便快捷。



1. 一种可调节定位的外壳打磨抛光设备,包括呈“L”形的主框架(1),其特征在于,所述主框架(1)内设有矩形底座(2),所述矩形底座(2)与主框架(1)内壁固定连接,所述矩形底座(2)上方设有第一移动板(3),所述第一移动板(3)上方设有第二移动板(5),所述第一移动板(3)与第二移动板(5)之间固定连接有固定块(4),所述第二移动板(5)上端固定连接有两个前后对应设置的第二滑轨(7),所述第二移动板(5)上方设有移动箱(8),所述移动箱(8)下端四角位置固定安装有四个第二滚轮(23),所述第二滚轮(23)与相对应的第二滑轨(7)滚动连接,所述第二移动板(5)上端固定连接有两个前后对应设置的支撑杆(12),所述移动箱(8)前后内壁之间转动连接有两个左右对应设置的转动辊(16),所述移动箱(8)下端中间位置开设有一个活动口,所述支撑杆(12)贯穿活动口并延伸至移动箱(8)内,两个支撑杆(12)之间转动连接有转动轴杆(13),所述转动轴杆(13)位于两个转动辊(16)之间,所述转动轴杆(13)上固定套接有凸轮(14),其中一个所述支撑杆(12)外侧固定安装有驱动转动轴杆(13)转动的第二电机(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节定位的外壳打磨抛光设备,其特征在于,所述移动箱(8)上端开有两个左右对应设置的开口,所述移动箱(8)内横向设有双向螺纹杆(10),所述双向螺纹杆(10)贯穿两个开口并与移动箱(8)左右内壁转动连接,所述移动箱(8)右侧固定安装有驱动双向螺纹杆(10)转动的第一电机(9),所述双向螺纹杆(10)上螺纹连接有两个左右对应设置的夹持块(11),两个所述夹持块(11)分别位于两个开口内并与两个开口前后内壁贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节定位的外壳打磨抛光设备,其特征在于,所述主框架(1)内上方设有两个左右对应设置的固定框架(17),两个所述固定框架(17)分别与主框架(1)左右内壁固定连接,两个所述固定框架(17)上下内壁之间均转动连接有螺纹杆(19),两个所述固定框架(17)上端均固定安装有驱动螺纹杆(19)转动的第三电机(20),两个所述螺纹杆(19)上均螺纹连接有矩形移动块(18),两个所述矩形移动块(18)之间转动连接有电动磨砂辊(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节定位的外壳打磨抛光设备,其特征在于,所述矩形底座(2)上端固定连接有两个左右对应设置的第一滑轨(6),所述第一移动板(3)下端四角位置固定安装有四个第一滚轮(22),所述第一滚轮(22)与相对应第一滑轨(6)滚动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节定位的外壳打磨抛光设备,其特征在于,所述主框架(1)后内壁固定连接有电动伸缩杆(27),所述电动伸缩杆(27)伸缩端与固定块(4)后端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节定位的外壳打磨抛光设备,其特征在于,所述主框架(1)左右外侧均转动连接有转动杆(24),两个所述转动杆(24)上端共同固定连接有挡屑板(26),两个所述转动杆(24)前方均设有挡杆(25),两个所述挡杆(25)均与主框架(1)左右外侧固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种可调节定位的外壳打磨抛光设备,其特征在于,所述挡屑板(26)为亚克力板材质。

一种可调节定位的外壳打磨抛光设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及外壳打磨抛光设备技术领域,尤其涉及一种可调节定位的外壳打磨抛光设备。

背景技术

[0002] 打磨和抛光是通过物理或化学手段改善物体表面质量的过程,通常用于提高光洁度、光泽度和质感,在实际应用中,打磨和抛光经常结合使用,特别是在制造工业中。例如,制造金属产品时,首先进行打磨以去除锈蚀或氧化层,然后进行抛光以使表面光滑、光泽,并提高外观质量。

[0003] 外壳打磨抛光设备通常用于对各种金属、塑料或其他材料制成的产品外壳进行表面处理,以提高其光洁度、光泽度和质感,外壳打磨抛光设备的具体配置和功能会根据不同的应用需求和产品要求而有所不同,从小型手动操作的设备到大型自动化生产线都有,而传统的外壳打磨抛光设备在对外壳进行打磨抛光时,需要频繁人工调整外壳的位置,才能使需要加工的外壳表面所有位置得到充分的打磨抛光,十分费时费力。

[0004] 因此我们提出了一种可调节定位的外壳打磨抛光设备,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种可调节定位的外壳打磨抛光设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种可调节定位的外壳打磨抛光设备,包括呈“U”形的主框架,所述主框架内设有矩形底座,所述矩形底座与主框架内壁固定连接,所述矩形底座上方设有第一移动板,所述第一移动板上方设有第二移动板,所述第一移动板与第二移动板之间固定连接有固定块,所述第二移动板上端固定连接有两个前后对应设置的第二滑轨,所述第二移动板上端设有移动箱,所述移动箱下端四角位置固定安装有四个第二滚轮,所述第二滚轮与相对应的第二滑轨滚动连接,所述第二移动板上端固定连接有两个前后对应设置的支撑杆,所述移动箱前后内壁之间转动连接有两个左右对应设置的转动辊,所述移动箱下端中间位置开设有一个活动口,所述支撑杆贯穿活动口并延伸至移动箱内,两个支撑杆之间转动连接有转动轴杆,所述转动轴杆位于两个转动辊之间,所述转动轴杆上固定套接有凸轮,其中一个所述支撑杆外侧固定安装有驱动转动轴杆转动的第二电机。

[0008] 优选地,所述移动箱上端开有两个左右对应设置的开口,所述移动箱内横向设有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆贯穿两个开口并与移动箱左右内壁转动连接,所述移动箱右侧固定安装有驱动双向螺纹杆转动的第一电机,所述双向螺纹杆上螺纹连接有两个左右对应设置的夹持块,两个所述夹持块分别位于两个开口内并与两个开口前后内壁贴合。

[0009] 优选地,所述主框架内上方设有两个左右对应设置的固定框架,两个所述固定框架分别与主框架左右内壁固定连接,两个所述固定框架上下内壁之间均转动连接有螺纹

杆,两个所述固定框架上端均固定安装有驱动螺纹杆转动的第三电机,两个所述螺纹杆上均螺纹连接有矩形移动块,两个所述矩形移动块之间转动连接有电动磨砂辊。

[0010] 优选地,所述矩形底座上端固定连接有两个左右对应设置的第一滑轨,所述第一移动板下端四角位置固定安装有四个第一滚轮,所述第一滚轮与相对应第一滑轨滚动连接。

[0011] 优选地,所述主框架后内壁固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆伸缩端与固定块后端固定连接。

[0012] 优选地,所述主框架左右外侧均转动连接有转动杆,两个所述转动杆上端共同固定连接挡屑板,两个所述转动杆前方均设有挡杆,两个所述挡杆均与主框架左右外侧固定连接。

[0013] 优选地,所述挡屑板为亚克力板材质。

[0014] 与现有的技术相比,本装置的优点在于:

[0015] 1、通过凸轮等机构使移动箱可以进行来回的摆动,电动伸缩杆使移动箱前后移动,不仅可对矩形外壳加工表面所有位置进行全方位的打磨抛光加工,还可以使打磨抛光效果更好,无需人工频繁调整矩形外壳的位置,大大的提高了工作效率。

[0016] 2、电动磨砂辊可根据不同的加工需求调整高度,且可转动调节的挡屑板在需要时可以阻挡废屑,不需要时可向上转动至主框架上端,方便对设备内部进行检查维修,十分灵活方便;且挡屑板为透明亚克力板材质,方便工作时对内部进行观察。

[0017] 综上所述,本实用新型可根据加工需求调整电动磨砂辊的高度,在矩形外壳与电动磨砂辊前后来回接触的同时左右摆动,对矩形外壳需加工表面进行全方位的打磨抛光加工,无需通过人工来调节矩形外壳位置,大大的提高了工作效率,使整个打磨抛光过程更加方便快捷。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种可调节定位的外壳打磨抛光设备的正面立体图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种可调节定位的外壳打磨抛光设备的侧面部分立体图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种可调节定位的外壳打磨抛光设备中移动机构的立体图。

[0021] 图4为本实用新型提出的一种可调节定位的外壳打磨抛光设备中移动机构的侧面剖视图。

[0022] 图中:1主框架、2矩形底座、3第一移动板、4固定块、5第二移动板、6第一滑轨、7第二滑轨、8移动箱、9第一电机、10双向螺纹杆、11夹持块、12支撑杆、13转动轴杆、14凸轮、15第二电机、16转动辊、17固定框架、18矩形移动块、19螺纹杆、20第三电机、21电动磨砂辊、22第一滚轮、23第二滚轮、24转动杆、25挡杆、26挡屑板、27电动伸缩杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-图4,一种可调节定位的外壳打磨抛光设备,包括呈“U”形的主框架1,主框架1内设有矩形底座2,矩形底座2与主框架1内壁固定连接,矩形底座2上方设有第一移动板3,第一移动板3上方设有第二移动板5,第一移动板3与第二移动板5之间固定连接有固定块4,矩形底座2上端固定连接有两个左右对应设置的第一滑轨6,第一移动板3下端四角位置固定安装有四个第一滚轮22,第一滚轮22与相对应第一滑轨6滚动连接,主框架1后内壁固定连接有电动伸缩杆27,电动伸缩杆27伸缩端与固定块4后端固定连接,当电动伸缩杆27伸缩端进行伸缩时,将会带动第一移动板3沿着第一滑轨6前后移动;第二移动板5上端固定连接有两个前后对应设置的第二滑轨7,第二移动板5上方设有移动箱8,移动箱8下端四角位置固定安装有四个第二滚轮23,第二滚轮23与相对应的第二滑轨7滚动连接,第二移动板5上端固定连接有两个前后对应设置的支撑杆12,移动箱8前后内壁之间转动连接有两个左右对应设置的转动辊16,移动箱8下端中间位置开设有一个活动口,支撑杆12贯穿活动口并延伸至移动箱8内,两个支撑杆12之间转动连接有转动轴杆13,转动轴杆13位于两个转动辊16之间,转动轴杆13上固定套接有凸轮14,其中一个支撑杆12外侧固定安装有驱动转动轴杆13转动的第二电机15,当第二电机15驱动转动轴杆13转动,凸轮14转动与左边转动辊16滚动接触,将移动箱8向左推动,之后凸轮14转过来与右边转动辊16滚动接触,将移动箱8向右推动,从而实现将移动箱8沿着第二滑轨7左右不停来回移动;移动箱8上端开有两个左右对应设置的开口,移动箱8内横向设有双向螺纹杆10,双向螺纹杆10贯穿两个开口并与移动箱8左右内壁转动连接,移动箱8右侧固定安装有驱动双向螺纹杆10转动的第一电机9,双向螺纹杆10上螺纹连接有两个左右对应设置的夹持块11,两个夹持块11分别位于两个开口内并与两个开口前后内壁贴合,起到限位作用,当第一电机9驱动双向螺纹杆10转动时,使两个左右对应设置的夹持块11同时向内移动,从而起到将矩形加工外壳夹持住的效果,双向螺纹杆10向反方向转动时,夹持块11同时向外移动松开矩形加工外壳。

[0025] 主框架1内上方设有两个左右对应设置的固定框架17,两个固定框架17分别与主框架1左右内壁固定连接,两个固定框架17上下内壁之间均转动连接有螺纹杆19,两个固定框架17上端均固定安装有驱动螺纹杆19转动的第三电机20,两个螺纹杆19上均螺纹连接有矩形移动块18,两个矩形移动块18之间转动连接有电动磨砂辊21,矩形移动块18与固定框架17内壁贴合,起到限位作用,两个第三电机20驱动所对应螺纹杆19转动,使矩形移动块18带动电动磨砂辊21上下移动,从而根据加工需求对电动磨砂辊21的高度进行调节;主框架1左右外侧均转动连接有转动杆24,两个转动杆24上端共同固定连接有挡屑板26,两个转动杆24前方均设有挡杆25,两个挡杆25均与主框架1左右外侧固定连接,在设备进行打磨抛光工作时可将转动杆24向前转动至被挡杆25抵住,从而使挡屑板26挡住加工时产生的废屑,避免溅射到工作人员身上造成伤害,当设备停止工作需要内部进行查看或者检修时将转动杆24向后转动,使挡屑板26被主框架1上端抵住即可。

[0026] 在使用本实用新型时,通过第一电机9驱动双向螺纹杆10转动使夹持块11同时向内移动,将矩形外壳所需加工面朝上夹持固定在移动箱8上端,夹持块11不能高于矩形外壳侧面;将电动磨砂辊21调节到加工所需要的高度,启动电动磨砂辊21使电动磨砂辊21转动,凸轮14转动使移动箱8左右来回移动,电动伸缩杆27来回伸缩,使矩形外壳所需加工面来回与电动磨砂辊21接触,进行打磨抛光加工,同时移动箱8带动矩形外壳前后移动的同时左右

摆动,不仅使打磨的效果更好,还可以让矩形外壳所需加工面所有位置都得到充分的打磨抛光,无需重复人工调整矩形外壳的固定位置,加工时将转动杆24向前转动至被挡杆25抵住,从而使挡屑板26挡住加工时产生的废屑,避免溅射到工作人员身上造成伤害,当设备停止工作需要内部进行检查或者检修时将转动杆24向后转动,使挡屑板26被主框架1上端抵住即可,挡屑板26为透明亚克力板材质,方便在加工时对设备内部进行观察。加工结束后电动磨砂辊21停止转动,移动箱8停止左右摆动,电动伸缩杆27将移动箱8向前推出,双向螺纹杆10反方向转动使夹持块11同时向外移动松开矩形外壳,即可将打磨抛光完毕的矩形外壳取出。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

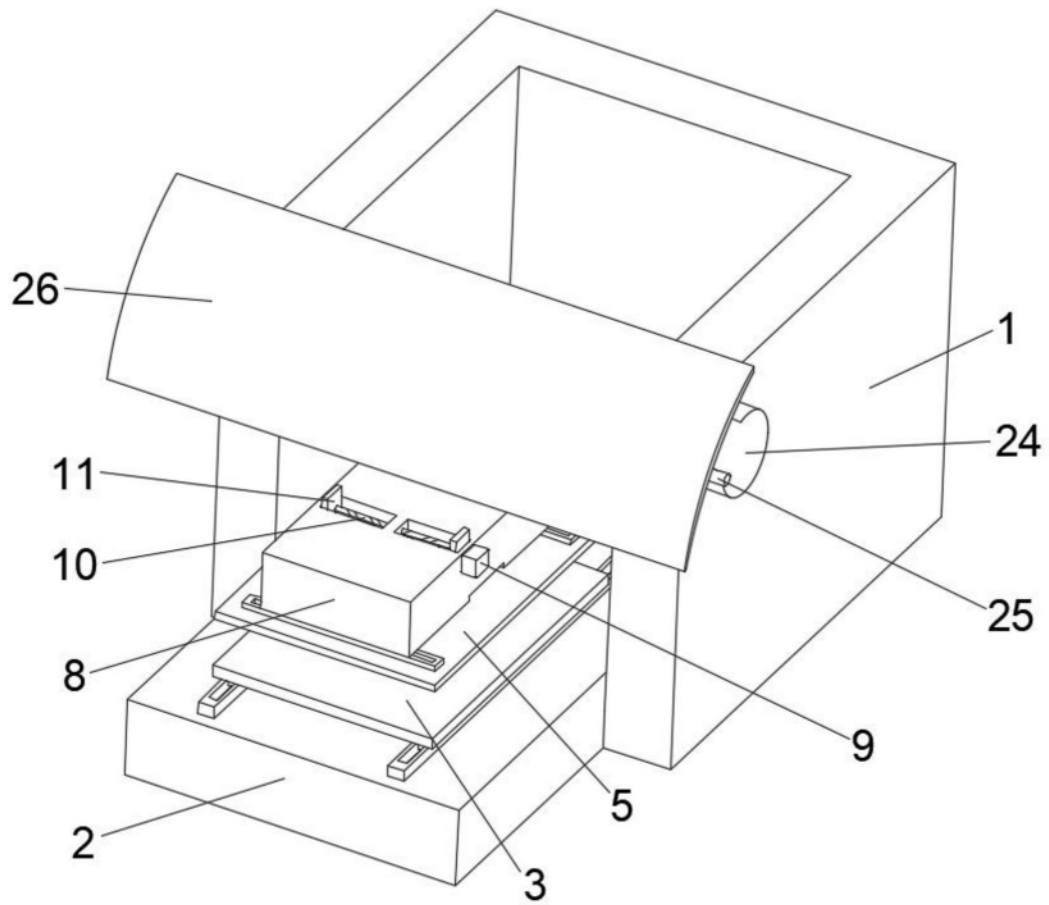


图1

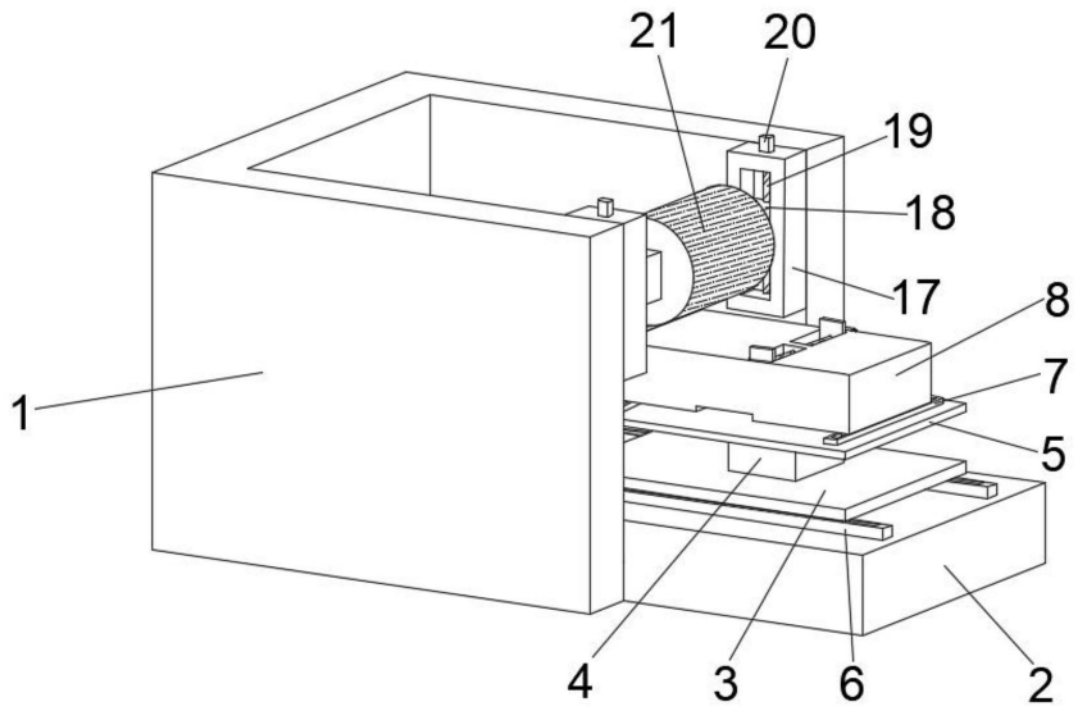


图2

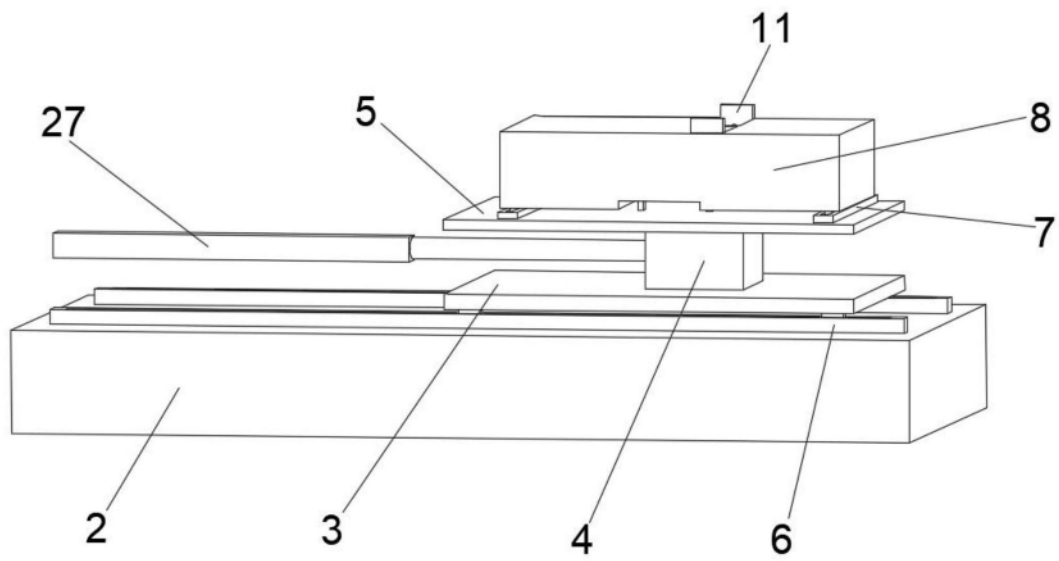


图3

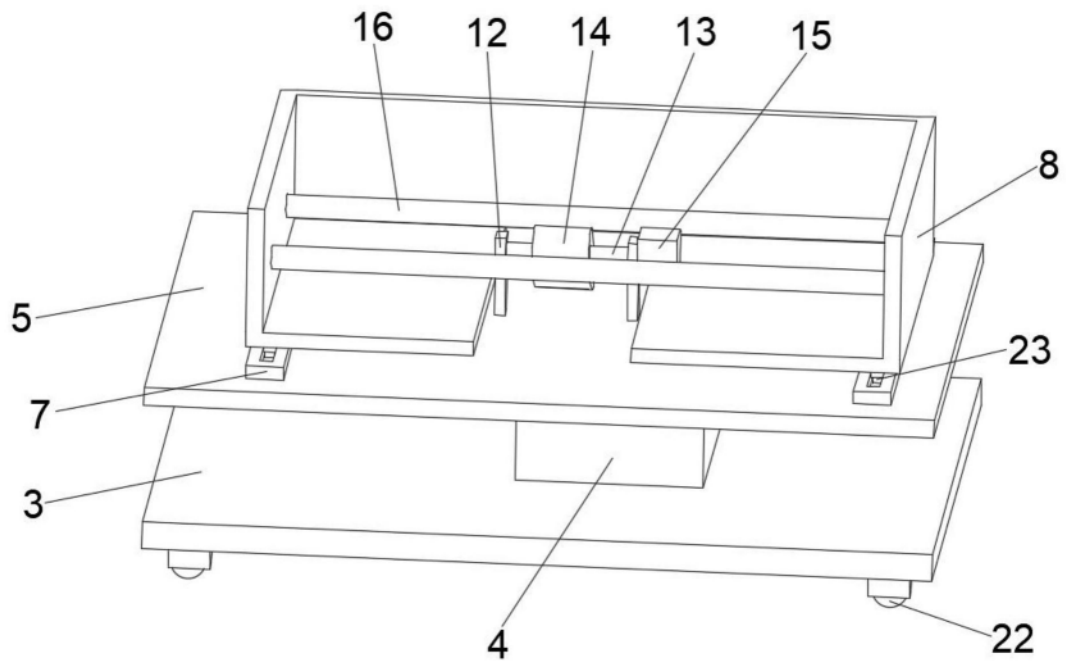


图4