



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222177245 U

(45) 授权公告日 2024.12.17

(21) 申请号 202420488348.9

(22) 申请日 2024.03.14

(73) 专利权人 苏州诺宜菲精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇
凤凰村六组(金桥53号工业区)

(72) 发明人 孙凯

(74) 专利代理机构 深圳市宾亚知识产权代理有限公司 44459
专利代理师 吴伟

(51) Int. Cl.

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

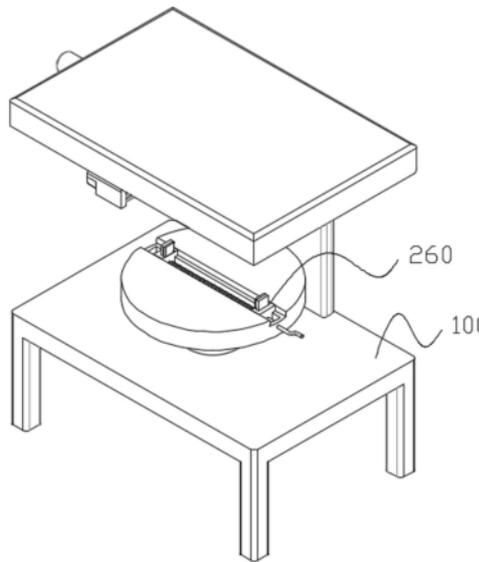
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种针对特殊尺寸工件的加工台

(57) 摘要

本实用新型提供一种针对特殊尺寸工件的加工台,包括:加工台主体、左右移动件以及夹持机构,所述加工台主体上端设有支架,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:通过增加滑槽一、螺杆一、左右移动件、直齿条及前后移动件,启动正反转电机带动螺杆一转动,使螺杆一在与螺孔一的配合下带动左右移动件使其左右移动滑块沿着滑槽一滑动,调节左右位置,启动前后移动滑块内的小型电机带动正齿轮在直齿条上转动,使前后移动滑块沿着滑台滑动,调节前后位置,使打磨加工件前后左右位置均可调,从而能够适应特殊尺寸工件的加工,通过增加滑槽二、螺杆二及夹持件,从而能够达到对待加工工件进行夹持固定的效果。



1. 一种针对特殊尺寸工件的加工台,包括:加工台主体(100)、左右移动件(180)以及夹持机构(260),其特征在于:所述加工台主体(100)上端设有支架(120);

所述支架(120)下表面中心开设有凹槽(150),所述凹槽(150)前后两端内侧面均开设有滑槽一(160),所述凹槽(150)内侧设有左右移动件(180),所述左右移动件(180)上端设有左右移动滑块(300),所述凹槽(150)内侧还设有螺杆一(170),所述左右移动滑块(300)下方设有架板(200);

所述架板(200)下表面左端设有直齿条(220),所述架板(200)下方设有滑台(210),所述滑台(210)下方设有前后移动件(230),所述前后移动件(230)下方设有工件台(130),所述工件台(130)上表面开设有滑槽二(140),所述滑槽二(140)内侧设有夹持机构(260),所述夹持机构(260)左右两端均设有夹持件(280),所述夹持机构(260)中心设有螺杆二(270)。

2. 如权利要求1所述的一种针对特殊尺寸工件的加工台,其特征在于:所述左右移动滑块(300)右侧面中心贯穿形成螺孔一(190),所述螺杆一(170)与螺孔一(190)螺纹配合连接。

3. 如权利要求2所述的一种针对特殊尺寸工件的加工台,其特征在于:所述左右移动滑块(300)与滑槽一(160)相互活动嵌合,所述前后移动件(230)上端设有前后移动滑块(240),所述前后移动滑块(240)与滑台(210)相互活动嵌合。

4. 如权利要求3所述的一种针对特殊尺寸工件的加工台,其特征在于:所述前后移动滑块(240)内侧设有小型电机,所述小型电机左端设有电机轴,所述电机轴外侧设有正齿轮,所述正齿轮与直齿条(220)相互啮合。

5. 如权利要求4所述的一种针对特殊尺寸工件的加工台,其特征在于:所述凹槽(150)左侧设有正反转电机,所述凹槽(150)左右两端内侧面均开设有轴承孔,所述轴承孔内侧安装有轴承,所述螺杆一(170)左右两端均穿过轴承。

6. 如权利要求1所述的一种针对特殊尺寸工件的加工台,其特征在于:所述螺杆二(270)外侧面设有外螺纹,左右两端所述外螺纹旋向相反,所述螺杆二(270)左右两端外侧均设有轴承二;

所述夹持件(280)上表面设有夹板(290),所述夹板(290)靠近螺杆二(270)中心一端设有橡胶垫,所述夹持件(280)与滑槽二(140)相互活动嵌合,所述夹持件(280)后侧面贯穿形成螺孔二,所述外螺纹与螺孔二螺纹配合连接。

7. 如权利要求1所述的一种针对特殊尺寸工件的加工台,其特征在于:所述前后移动件(230)下端设有打磨加工件(250),所述工件台(130)下方设有油缸,所述油缸下方设有台板(110)。

一种针对特殊尺寸工件的加工台

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工加工台技术领域,特别涉及一种针对特殊尺寸工件的加工台。

背景技术

[0002] 机械生产中常常会涉及到对工件进行加工的工序,在机械生产中常会借助加工台进行机械加工操作,以提高产品质量及加工效率。但常见的机械加工使用的加工台其加工结构多为固定式结构,仅能针对设定的固定尺寸进行常规加工,当需要加工特殊尺寸时就无法进行,往往需要另寻办法,如借助人工或更换设备,但借助人工进行生产不仅效率低,其加工难度也较大,且良品率无法与加工台相比。

[0003] 其次,更换设备会增加生产商的相应支出,且针对特殊尺寸工件的加工台其使用率往往不高,增加的设备后期也需要进行维护保养,这也会增加生产商相应的成本支出。

[0004] 无法针对特殊尺寸工件进加工的加工台在使用上存在上述问题,所以希望提出一种新的结构,用于解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种针对特殊尺寸工件的加工台,解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型通过以下的技术方案实现:一种针对特殊尺寸工件的加工台,包括:加工台主体、左右移动件以及夹持机构,所述加工台主体上端设有支架,所述支架下表面中心开设有凹槽,所述凹槽前后两端内侧面均开设有滑槽一,所述凹槽内侧设有左右移动件,所述左右移动件上端设有左右移动滑块,所述凹槽内侧还设有螺杆一,所述左右移动滑块下方设有架板,所述架板下表面左端设有直齿条,所述架板下方设有滑台,所述滑台下方设有前后移动件,所述前后移动下方设有工件台,所述工件台上表面开设有滑槽二,所述滑槽二内侧设有夹持机构,所述夹持机构左右两端均设有夹持件,所述夹持机构中心设有螺杆二。

[0007] 作为一优选的实施方式,所述左右移动滑块右侧面中心贯穿形成螺孔一,所述螺杆一与螺孔一螺纹配合连接,通过螺杆一与螺孔一的配合,能够在螺杆一转动的同时带动左右移动滑块移动。

[0008] 作为一优选的实施方式,所述左右移动滑块与滑槽一相互活动嵌合,所述前后移动件上端设有前后移动滑块,所述前后移动滑块与滑台相互活动嵌合,左右移动滑块与滑槽一的嵌合能够便于左右移动滑块的直线运动,前后移动滑块与滑台的嵌合能够便于前后移动滑块的直线运动。

[0009] 作为一优选的实施方式,所述前后移动滑块内侧设有小型电机,所述小型电机左端设有电机轴,所述电机轴外侧设有正齿轮,所述正齿轮与直齿条相互啮合,启动小型电机能够使其左端的电机轴带动正齿轮转动在直齿条上转动,进而带动前后移动滑块移动。

[0010] 作为一优选的实施方式,所述凹槽左侧设有正反转电机,所述凹槽左右两端内侧

面均开设有轴承孔,所述轴承孔内侧安装有轴承,所述螺杆一左右两端均穿过轴承。

[0011] 作为一优选的实施方式,所述螺杆二外侧面设有外螺纹,左右两端所述外螺纹旋向相反,所述螺杆二左右两端外侧均设有轴承二;

[0012] 所述夹持件上表面设有夹板,所述夹板靠近螺杆二中心一端设有橡胶垫,所述夹持件与滑槽二相互活动嵌合,所述夹持件后侧面贯穿形成螺孔二,所述外螺纹与螺孔二螺纹配合连接,在螺杆二转动的同时其外螺纹与两侧夹持件的螺孔二配合,使两侧的夹持件同时向中心或外侧移动,能够对待加工的工件进行夹持固定。

[0013] 作为一优选的实施方式,所述前后移动件下端设有打磨加工件,所述工件台下方设有油缸,所述油缸下方设有台板。

[0014] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:通过增加滑槽一、螺杆一、左右移动件、直齿条及前后移动件,启动正反转电机带动螺杆一转动,使螺杆一在与螺孔一的配合下带动左右移动件使其左右移动滑块沿着滑槽一滑动,调节左右位置,启动前后移动滑块内的小型电机带动正齿轮在直齿条上转动,使前后移动滑块沿着滑台滑动,调节前后位置,使打磨加工件前后左右位置均可调,从而能够适应特殊尺寸工件的加工,通过增加滑槽二、螺杆二及夹持件,从而能够达到对待加工工件进行夹持固定的效果。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一种针对特殊尺寸工件的加工台的上侧整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种针对特殊尺寸工件的加工台的下侧整体结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种针对特殊尺寸工件的加工台中加工台主体的上侧整体结构示意图。

[0019] 图4为本实用新型一种针对特殊尺寸工件的加工台中加工台主体的下侧整体结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型一种针对特殊尺寸工件的加工台中左右移动件的整体结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型一种针对特殊尺寸工件的加工台中前后移动件的整体结构示意图。

[0022] 图7为本实用新型一种针对特殊尺寸工件的加工台中夹持机构的整体结构示意图。

[0023] 图中,100-加工台主体、110-台板、120-支架、130-工件台、140-滑槽二、150-凹槽、160-滑槽一、170-螺杆一、180-左右移动件、190-螺孔一;

[0024] 200-架板、210-滑台、220-直齿条、230-前后移动件、240-前后移动滑块、250-打磨加工件、260-夹持机构、270-螺杆二、280-夹持件、290-夹板;

[0025] 300-左右移动滑块。

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作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] 请参阅图1至图7,本实用新型提供一种技术方案:一种针对特殊尺寸工件的加工台,包括:加工台主体100、左右移动件180以及夹持机构260,加工台主体100上端设有支架120;

[0028] 支架120下表面中心开设有凹槽150,凹槽150前后两端内侧面均开设有滑槽一160,凹槽150内侧设有左右移动件180,左右移动件180上端设有左右移动滑块300,凹槽150内侧还设有螺杆一170,左右移动滑块300下方设有架板200;

[0029] 架板200下表面左端设有直齿条220,架板200下方设有滑台210,滑台210下方设有前后移动件230,前后移动件230下方设有工件台130,工件台130上表面开设有滑槽二140,滑槽二140内侧设有夹持机构260,夹持机构260左右两端均设有夹持件280,夹持机构260中心设有螺杆二270。

[0030] 左右移动滑块300右侧面中心贯穿形成螺孔一190,螺杆一170与螺孔一190螺纹配合连接,通过螺杆一170与螺孔一190的配合,能够在螺杆一170转动的同时带动左右移动滑块300移动。

[0031] 左右移动滑块300与滑槽一160相互活动嵌合,前后移动件230上端设有前后移动滑块240,前后移动滑块240与滑台210相互活动嵌合,左右移动滑块300与滑槽一160的嵌合能够便于左右移动滑块300的直线运动,前后移动滑块240与滑台210的嵌合能够便于前后移动滑块240的直线运动。

[0032] 前后移动滑块240内侧设有小型电机,小型电机左端设有电机轴,电机轴外侧设有正齿轮,正齿轮与直齿条220相互啮合,启动小型电机能够使其左端的电机轴带动正齿轮转动在直齿条220上转动,进而带动前后移动滑块240移动。

[0033] 凹槽150左侧设有正反转电机,凹槽150左右两端内侧面均开设有轴承孔,轴承孔内侧安装有轴承,螺杆一170左右两端均穿过轴承。

[0034] 螺杆二270外侧面设有外螺纹,左右两端外螺纹旋向相反,螺杆二270左右两端外侧均设有轴承二;

[0035] 夹持件280上表面设有夹板290,夹板290靠近螺杆二270中心一端设有橡胶垫,夹持件280与滑槽二140相互活动嵌合,夹持件280后侧面贯穿形成螺孔二,外螺纹与螺孔二螺纹配合连接,在螺杆二270转动的同时其外螺纹与两侧夹持件280的螺孔二配合,使两侧的夹持件280同时向中心或外侧移动,能够对待加工的工件进行夹持固定。

[0036] 前后移动件230下端设有打磨加工件250,工件台130下方设有油缸,油缸下方设有台板110,通过油缸能够调节工件台130的高度,进而便于打磨加工件250对待加工工件进行加工。

[0037] 请参阅图1-图6,作为本实用新型的第一个实施例:为了解决常见的机械加工中使用的加工台无法针对特殊尺寸工件进行加工的问题,首先,操作人员启动正反转电机带动螺杆一170转动,使螺杆一170在与螺孔一190的配合下带动左右移动件180使其左右移动滑

块300沿着滑槽一160滑动,能够调节左右位置,其次,操作人员启动前后移动滑块240内的小型电机带动正齿轮在直齿条220上转动,使前后移动滑块240沿着滑台210滑动,能够调节前后位置,使打磨加工件250前后左右位置均可调,从而能够适应特殊尺寸工件的加工。

[0038] 请参阅图1-图4及图7,作为本实用新型的第二个实施例:基于上述实施例,工件在加工前需要对其进行夹持固定,首先,操作人员将待加工工件放置在工件台130上表面,使螺杆二270转动带动左右两侧的两组夹持件280移动,使夹持件280在滑槽二140内侧移动,两组夹持件280能够同时向中心移动,进而对工件进行夹持固定,橡胶垫能够避免工件受到碰伤,其次,启动油缸能够调节工件台130的高度,进而能够便于加工操作。

[0039] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

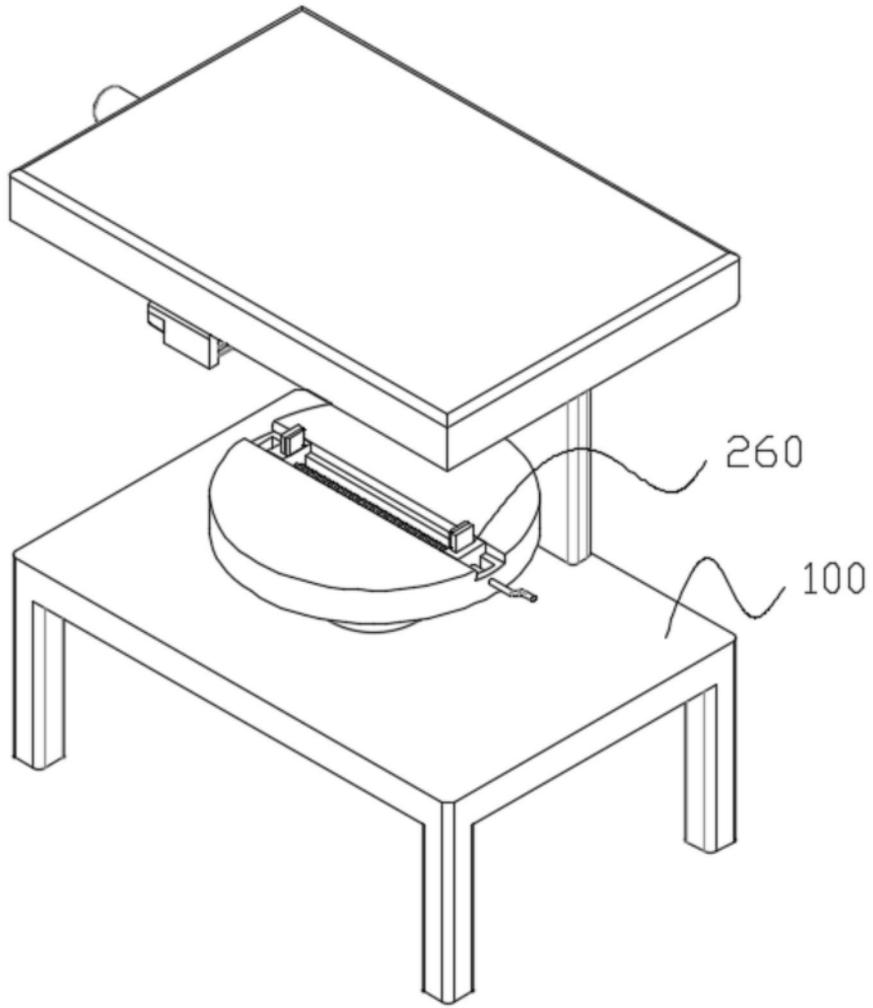


图1

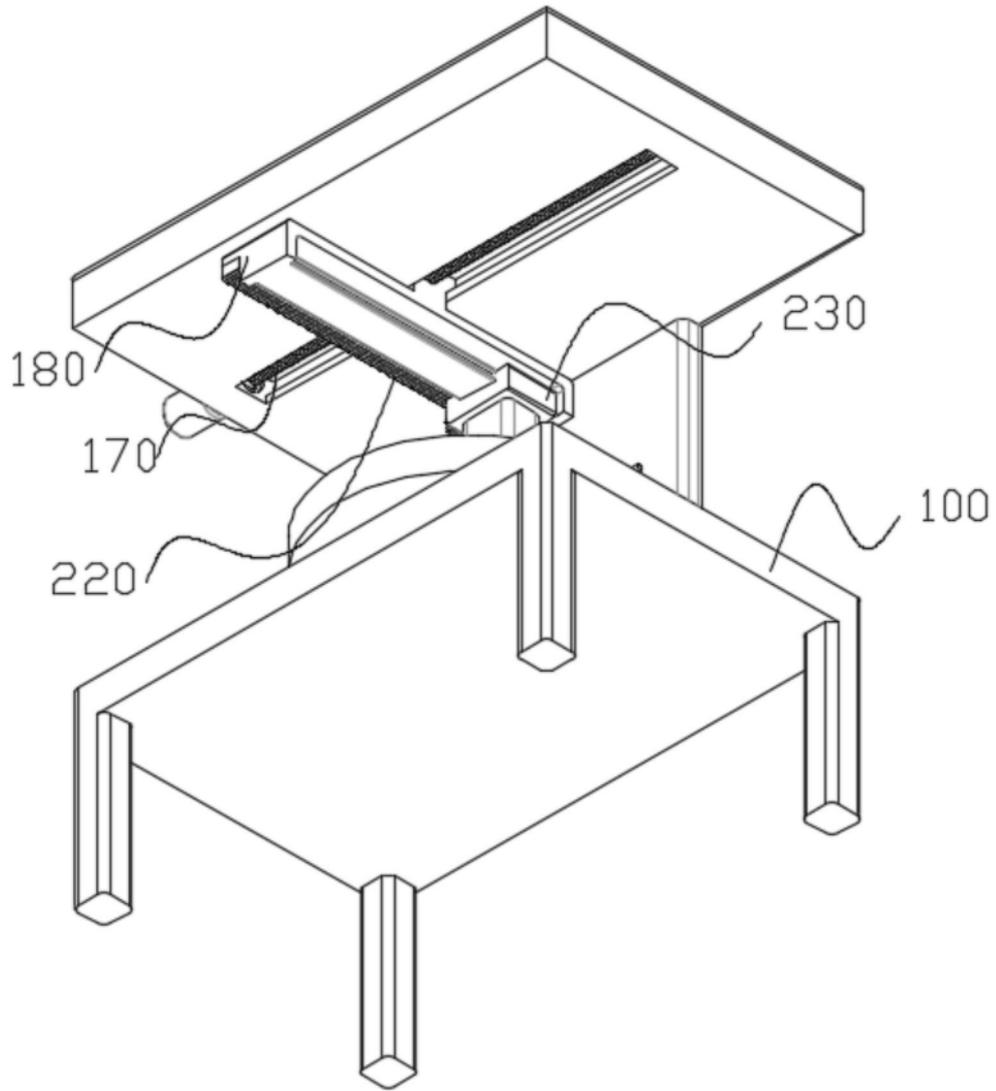


图2

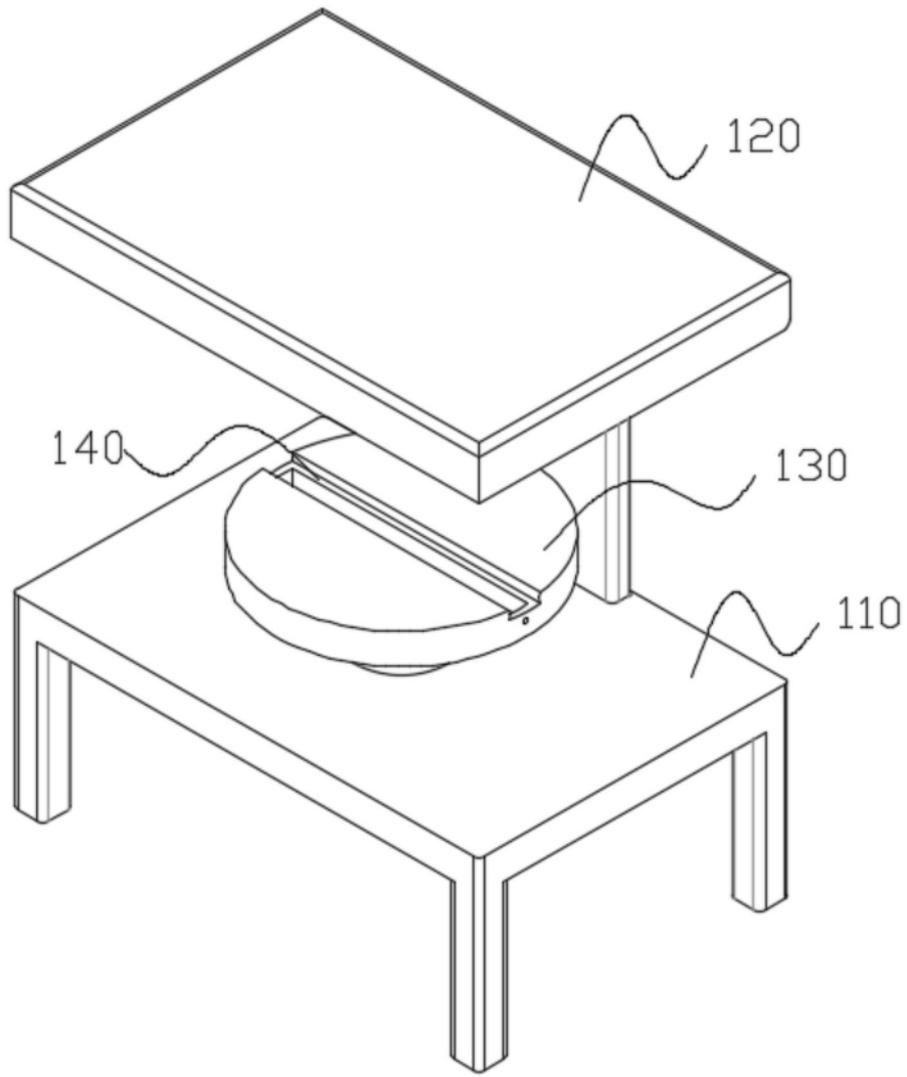


图3

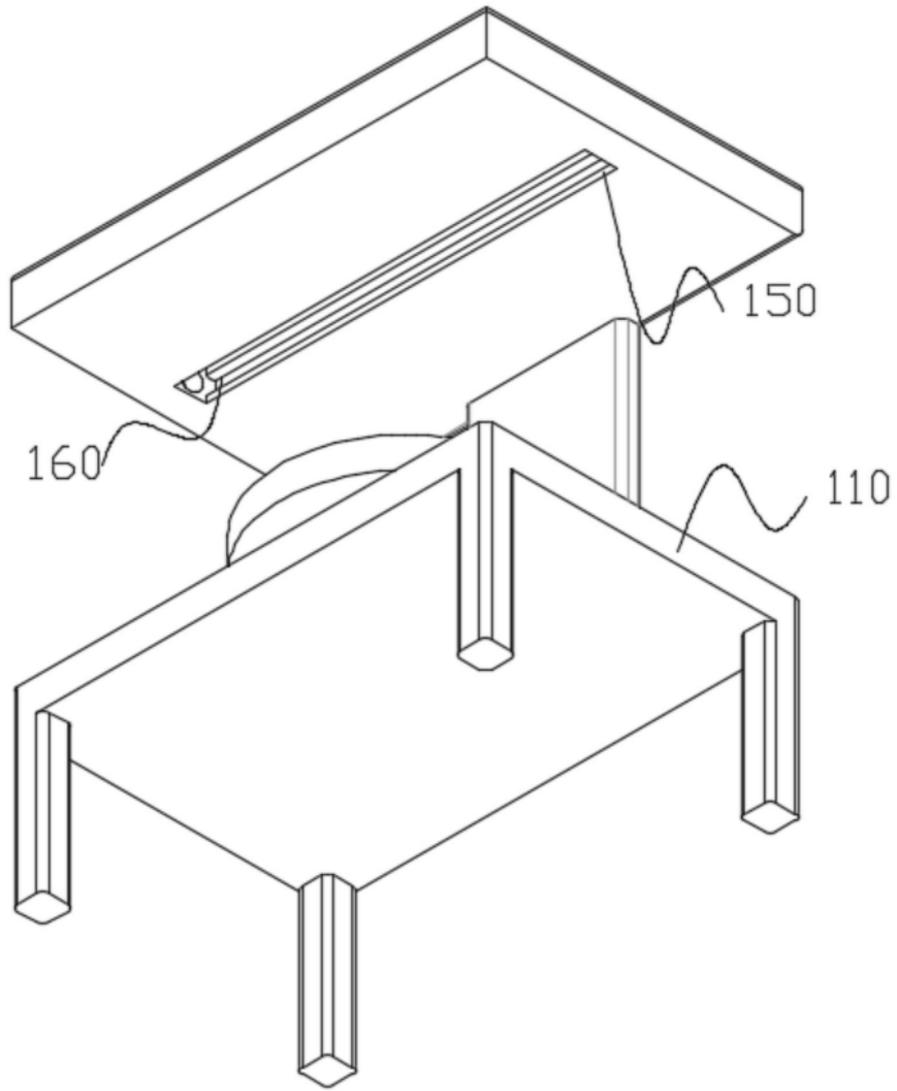


图4

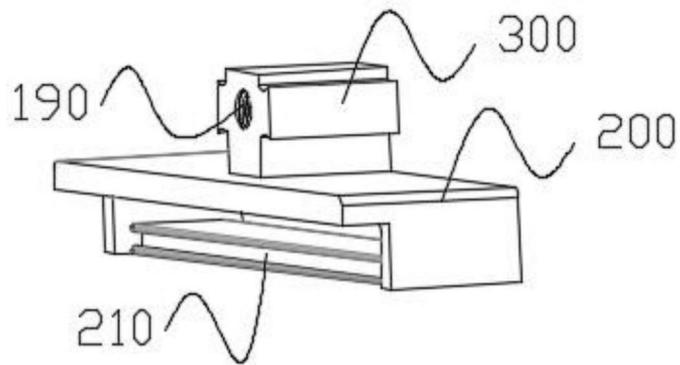


图5

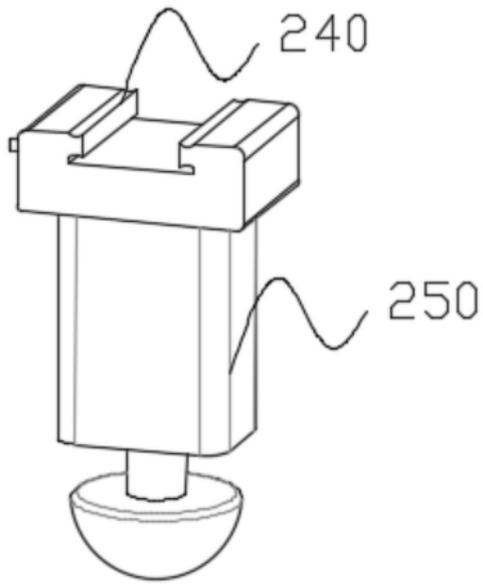


图6

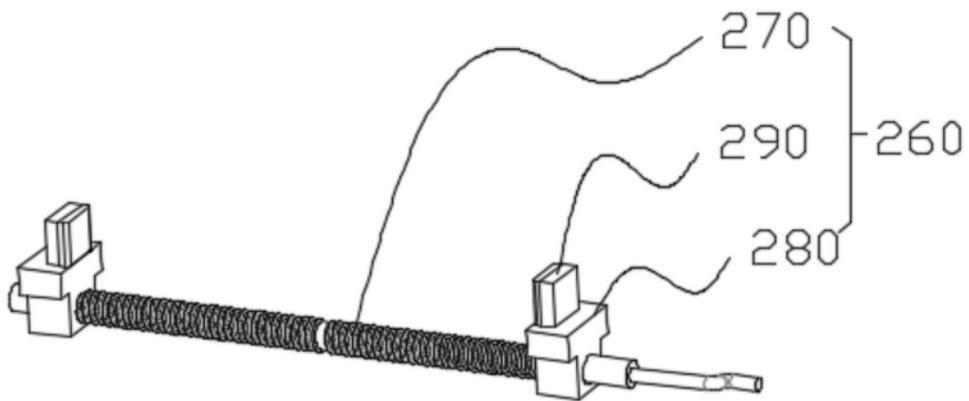


图7