



(21) 申请号 202322102898.0

(22) 申请日 2023.08.04

(73) 专利权人 东莞市铭能五金有限公司

地址 523000 广东省东莞市虎门镇怀德大
埔路8号3栋101室

(72) 发明人 陈俊

(74) 专利代理机构 杭州杭奕专利代理事务所

(普通合伙) 33535

专利代理师 卢雪梅

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/14 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

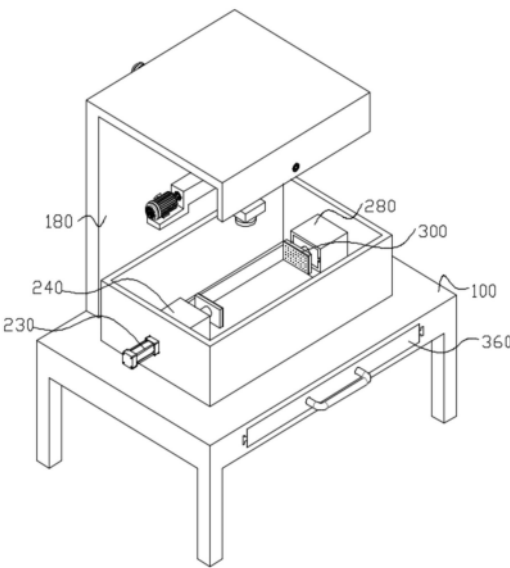
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54) 实用新型名称

一种加工件去毛刺设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种加工件去毛刺设备,包括:设备台、方槽、左缓冲机构、右缓冲机构以及夹持机构,所述设备台下端设有四条支腿,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:通过增加左缓冲机构、右缓冲机构、夹持机构及限位板,通过左缓冲机构和右缓冲机构内置的缓冲弹簧能对加工件进行卸力,通过夹持机构表面的橡胶防滑垫能对加工件进行保护,通过限位板能对夹持机构进行位置限定,从而能够达到保证夹紧加工件的同时不损坏加工件的效果,通过增加滑槽一、方槽及废料屉,能达到收集设备产生的废料的效果,通过增加螺杆一、螺杆二、前后移动电机、左右移动电机及气缸二,能达到使去毛刺机构做空间运动的效果。



1. 一种加工件去毛刺设备, 包括: 设备台 (100)、方槽 (120)、左缓冲机构 (240)、右缓冲机构 (280) 以及夹持机构 (300), 其特征在于: 所述设备台 (100) 下端设有四条支腿;

所述支腿上方设有台板 (110), 所述台板 (110) 上表面中心设有凹槽, 所述台板 (110) 后侧面开设有方槽 (120), 所述方槽 (120) 左右两侧面中心均开设有滑槽一 (130), 所述方槽 (120) 内侧设有废料屉 (360), 所述废料屉 (360) 左右两侧面均设有滑轨三 (370);

所述台板 (110) 上表面设有围板 (140), 所述围板 (140) 左侧面中心贯穿设有轴孔 (170), 所述轴孔 (170) 内侧设有气缸一 (230), 所述气缸一 (230) 右端设有左缓冲机构 (240), 所述围板 (140) 右侧面贯穿设有方孔 (150), 所述方孔 (150) 内侧设有右缓冲机构 (280);

所述左缓冲机构 (240) 右端和所述右缓冲机构 (280) 左端均设有夹持机构 (300)。

2. 如权利要求1所述的一种加工件去毛刺设备, 其特征在于: 所述围板 (140) 右侧面、方孔 (150) 外围开设有嵌合槽 (160), 所述嵌合槽 (160) 右侧面四角处均开设有螺纹孔一。

3. 如权利要求1所述的一种加工件去毛刺设备, 其特征在于: 所述左缓冲机构 (240) 左侧面开设有螺纹安装孔 (250), 所述气缸一 (230) 前端设有螺柱, 所述螺柱与螺纹安装孔 (250) 螺纹配合连接。

4. 如权利要求2所述的一种加工件去毛刺设备, 其特征在于: 所述右缓冲机构 (280) 右侧面设有嵌合板 (290), 所述嵌合板 (290) 右侧面四角处均贯穿设有螺纹孔二;

所述螺纹孔一与螺纹孔二同心, 且所述螺纹孔一与螺纹孔二内侧均设有螺栓。

5. 如权利要求1所述的一种加工件去毛刺设备, 其特征在于: 所述左缓冲机构 (240) 右侧面和右缓冲机构 (280) 左侧面均开设有缓冲槽, 所述缓冲槽内侧设有缓冲弹簧 (270), 所述缓冲槽前后两侧面中心均开设有滑槽二 (260)。

6. 如权利要求1所述的一种加工件去毛刺设备, 其特征在于: 所述夹持机构 (300) 远离设备台 (100) 中心一端设有滑板 (310), 所述滑板 (310) 前后两侧面中心均设有滑轨一 (320), 所述滑轨一 (320) 与滑槽二 (260) 相互活动嵌合;

后端所述滑槽二 (260) 前侧面中心贯穿设有螺纹孔三, 所述夹持机构 (300) 靠近设备台 (100) 中心一端设有夹板 (330), 所述夹板 (330) 靠近设备台 (100) 中心一端侧面设有橡胶防滑垫。

7. 如权利要求6所述的一种加工件去毛刺设备, 其特征在于: 所述夹板 (330) 和滑板 (310) 之间设有连接柱, 所述连接柱外表面设有限位板 (340), 所述限位板 (340) 右侧面中心贯穿设有连接孔;

所述限位板 (340) 前后两侧面中心均设有滑轨二 (350), 所述滑轨二 (350) 与滑槽二 (260) 相互嵌合, 后端所述滑轨二 (350) 后侧面中心开设有螺纹孔四, 所述螺纹孔三与螺纹孔四通过螺钉连接。

8. 如权利要求1所述的一种加工件去毛刺设备, 其特征在于: 所述台板 (110) 上表面后端设有支架 (180), 所述支架 (180) 后侧面上端设有电机台, 所述电机台上表面设有前后移动电机 (190), 所述前后移动电机 (190) 后端设有螺杆一 (200), 所述螺杆一 (200) 外表面设有左右移动机构 (210);

所述左右移动机构 (210) 左端设有左右移动电机, 所述左右移动电机右端设有螺杆二, 所述左右移动机构 (210) 下表面设有气缸二, 所述气缸二下方设有去毛刺机构 (220)。

一种加工件去毛刺设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝合金去毛刺设备领域,特别涉及一种加工件去毛刺设备。

背景技术

[0002] 金属件的加工过程中,其边角经常会出现毛刺,毛刺会影响成品质量,给使用人员带来安全隐患。常见的铝合金加工件去毛刺设备无法将加工件很好的进行夹持,进而会产生以下问题。

[0003] 安全隐患。夹持不稳定或夹持力不足可能导致加工件在去毛刺过程中移动或滑动,增加操作人员受伤的风险。

[0004] 夹持不均匀。夹持不良会导致加工件的某些部分受力不均,可能会导致加工件变形或产生不均匀的去毛刺效果。

[0005] 加工精度降低。夹持不稳定会导致加工件在去毛刺过程中发生微小的移动或振动,从而影响去毛刺的精度和质量。

[0006] 设备损坏。夹持力不足或夹持不稳定会增加设备的工作负荷,可能导致设备损坏或故障,进一步影响工作效率和生产成本。

[0007] 铝合金加工件去毛刺设备无法将加工件很好的进行夹持会产生诸多问题,所以我公司现提出一种新的结构,用于解决上述技术问题。

实用新型内容

[0008] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种加工件去毛刺设备,解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0009] 本实用新型通过以下的技术方案实现:一种加工件去毛刺设备,包括:设备台、方槽、左缓冲机构、右缓冲机构以及夹持机构,所述设备台下端设有四条支腿,所述支腿上方设有台板,所述台板上表面中心设有凹槽,所述台板后侧面开设有方槽,所述方槽左右两侧面中心均开设有滑槽一,所述方槽内侧设有废料屉,所述废料屉左右两侧面均设有滑轨三,所述台板上表面设有围板,所述围板左侧面中心贯穿设有轴孔,所述轴孔内侧设有气缸一,所述气缸一右端设有左缓冲机构,所述围板右侧面贯穿设有方孔,所述方孔内侧设有右缓冲机构,所述左缓冲机构右端和所述右缓冲机构左端均设有夹持机构。

[0010] 作为一优选的实施方式,所述围板右侧面、方孔外围开设有嵌合槽,所述嵌合槽右侧面四角处均开设有螺纹孔一,通过嵌合槽和螺纹孔一能便于右缓冲机构的安装固定。

[0011] 作为一优选的实施方式,所述左缓冲机构左侧面开设有螺纹安装孔,所述气缸一前端设有螺柱,所述螺柱与螺纹安装孔螺纹配合连接,通过将螺柱拧入螺纹安装孔内,能将气缸一与左缓冲机构进行连接固定。

[0012] 作为一优选的实施方式,所述右缓冲机构右侧面设有嵌合板,所述嵌合板右侧面四角处均贯穿设有螺纹孔二;

[0013] 所述螺纹孔一与螺纹孔二同心,且所述螺纹孔一与螺纹孔二内侧均设有螺栓,通

过将嵌合板嵌入嵌合槽内,将螺栓拧入螺纹孔一和螺纹孔二内侧,能将右缓冲机构固定在围板上。

[0014] 作为一优选的实施方式,所述左缓冲机构右侧面和右缓冲机构左侧面均开设有缓冲槽,所述缓冲槽内侧设有缓冲弹簧,所述缓冲槽前后两侧面中心均开设有滑槽二,缓冲弹簧能对加工件受到的力进行缓冲,进而保护加工件。

[0015] 作为一优选的实施方式,所述夹持机构远离设备台中心一端设有滑板,所述滑板前后两侧面中心均设有滑轨一,所述滑轨一与滑槽二相互活动嵌合;

[0016] 后端所述滑槽二前侧面中心贯穿设有螺纹孔三,所述夹持机构靠近设备台中心一端设有夹板,所述夹板靠近设备台中心一端侧面设有橡胶防滑垫,橡胶防滑垫能对加工件进行保护。

[0017] 作为一优选的实施方式,所述夹板和滑板之间设有连接柱,所述连接柱外表面设有限位板,所述限位板右侧面中心贯穿设有连接孔;

[0018] 所述限位板前后两侧面中心均设有滑轨二,所述滑轨二与滑槽二相互嵌合,后端所述滑轨二后侧面中心开设有螺纹孔四,所述螺纹孔三与螺纹孔四通过螺钉连接。

[0019] 作为一优选的实施方式,所述台板上表面后端设有支架,所述支架后侧面上端设有电机台,所述电机台上表面设有前后移动电机,所述前后移动电机后端设有螺杆一,所述螺杆一外表面设有左右移动机;

[0020] 所述左右移动机构左端设有左右移动电机,所述左右移动电机右端设有螺杆二,所述左右移动机构下表面设有气缸二,所述气缸二下方设有去毛刺机构,通过前后移动电机带动螺杆一转动,能带动左右移动机构前后运动。

[0021] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:通过增加左缓冲机构、右缓冲机构、夹持机构及限位板,通过左缓冲机构和右缓冲机构内置的缓冲弹簧能对加工件进行卸力,通过夹持机构表面的橡胶防滑垫能对加工件进行保护,通过限位板能对夹持机构进行位置限定,从而能够达到保证夹紧加工件的同时不损坏加工件的效果,通过增加滑槽一、方槽及废料屉,能达到收集设备产生的废料的效果,通过增加螺杆一、螺杆二、前后移动电机、左右移动电机及气缸二,能达到使去毛刺机构做空间运动的效果。

附图说明

[0022] 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。

[0023] 图1为本实用新型一种加工件去毛刺设备的上左后侧整体结构示意图。

[0024] 图2为本实用新型一种加工件去毛刺设备的上右后侧整体结构示意图。

[0025] 图3为本实用新型一种加工件去毛刺设备的下侧整体结构示意图。

[0026] 图4为本实用新型一种加工件去毛刺设备的俯视示意图。

[0027] 图5为本实用新型一种加工件去毛刺设备中设备台的左侧整体结构示意图。

[0028] 图6为本实用新型一种加工件去毛刺设备中设备台的右侧整体结构示意图。

[0029] 图7为本实用新型一种加工件去毛刺设备中废料屉的整体结构示意图。

- [0030] 图8为本实用新型一种加工件去毛刺设备中左缓冲机构的左侧整体结构示意图。
- [0031] 图9为本实用新型一种加工件去毛刺设备中左缓冲机构的右侧整体结构示意图。
- [0032] 图10为本实用新型一种加工件去毛刺设备中右缓冲机构的整体结构示意图。
- [0033] 图11为本实用新型一种加工件去毛刺设备中夹持机构的整体结构示意图。
- [0034] 图12为本实用新型一种加工件去毛刺设备中限位板的整体结构示意图。
- [0035] 图中,100-设备台、110-台板、120-方槽、130-滑槽一、140-围板、150-方孔、160-嵌合槽、170-轴孔、180-支架、190-前后移动电机;
- [0036] 200-螺杆一、210-左右移动机构、220-去毛刺机构、230-气缸一、240-左缓冲机构、250-螺纹安装孔、260-滑槽二、270-缓冲弹簧、280-右缓冲机构、290-嵌合板;
- [0037] 300-夹持机构、310-滑板、320-滑轨一、330-夹板、340-限位板、350-滑轨二、360-废料屉、370-滑轨三。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 请参阅图1至图12,本实用新型提供一种技术方案:一种加工件去毛刺设备,包括:设备台100、方槽120、左缓冲机构240、右缓冲机构280以及夹持机构300,设备台100下端设有四条支腿;

[0040] 支腿上方设有台板110,台板110上表面中心设有凹槽,台板110后侧面开设有方槽120,方槽120左右两侧面中心均开设有滑槽一130,方槽120内侧设有废料屉360,废料屉360左右两侧面均设有滑轨三370;

[0041] 台板110上表面设有围板140,围板140左侧面中心贯穿设有轴孔170,轴孔170内侧设有气缸一230,气缸一230右端设有左缓冲机构240,围板140右侧面贯穿设有方孔150,方孔150内侧设有右缓冲机构280;

[0042] 左缓冲机构240右端和右缓冲机构280左端均设有夹持机构300。

[0043] 围板140右侧面、方孔150外围开设有嵌合槽160,嵌合槽160右侧面四角处均开设有螺纹孔一,使用人员将嵌合板290嵌入嵌合槽160内,将螺栓拧入螺纹孔一和螺纹孔二内侧,从而达到将右缓冲机构280固定在围板140上的效果。

[0044] 左缓冲机构240左侧面开设有螺纹安装孔250,气缸一230前端设有螺柱,螺柱与螺纹安装孔250螺纹配合连接,使用人员将螺柱拧入螺纹安装孔250内侧,从而达到将气缸一230与左缓冲机构240连接固定的效果。

[0045] 右缓冲机构280右侧面设有嵌合板290,嵌合板290右侧面四角处均贯穿设有螺纹孔二;

[0046] 螺纹孔一与螺纹孔二同心,且螺纹孔一与螺纹孔二内侧均设有螺栓,使用人员将嵌合板290嵌入嵌合槽160内,将螺栓拧入螺纹孔一和螺纹孔二内侧,从而达到将右缓冲机构280固定在围板140上的效果。

[0047] 左缓冲机构240右侧面和右缓冲机构280左侧面均开设有缓冲槽,缓冲槽内侧设有

缓冲弹簧270,缓冲槽前后两侧面中心均开设有滑槽二260,左缓冲机构240和右缓冲机构280之间的加工件受到作用力后,缓冲弹簧270能对受到的力进行缓冲,进而达到保护加工件的效果。

[0048] 夹持机构300远离设备台100中心一端设有滑板310,滑板310前后两侧面中心均设有滑轨一320,滑轨一320与滑槽二260相互活动嵌合;

[0049] 后端滑槽二260前侧面中心贯穿设有螺纹孔三,夹持机构300靠近设备台100中心一端设有夹板330,夹板330靠近设备台100中心一端侧面设有橡胶防滑垫,使用人员将夹持机构300的滑轨一320与滑槽二260相互嵌合,从而达到便于夹持机构300左右移动的效果。

[0050] 夹板330和滑板310之间设有连接柱,连接柱外表面设有限位板340,限位板340右侧面中心贯穿设有连接孔;

[0051] 限位板340前后两侧面中心均设有滑轨二350,滑轨二350与滑槽二260相互嵌合,后端滑轨二350后侧面中心开设有螺纹孔四,螺纹孔三与螺纹孔四通过螺钉连接,使用人员将限位板340前后两侧面的滑轨二350嵌入滑槽二260中,将螺钉拧入螺纹孔三和螺纹孔四中,将限位板340与左缓冲机构240以及右缓冲机构280之间进行固定,从而达到对夹持机构300进行限位的效果。

[0052] 台板110上表面后端设有支架180,支架180后侧面上端设有电机台,电机台上表面设有前后移动电机190,前后移动电机190后端设有螺杆一200,螺杆一200外表面设有左右移动机构210;

[0053] 左右移动机构210左端设有左右移动电机,左右移动电机右端设有螺杆二,左右移动机构210下表面设有气缸二,气缸二下方设有去毛刺机构220,通过前后移动电机190带动螺杆一200转动,能达到带动左右移动机构210前后运动的效果。

[0054] 请参阅图1-图12,作为本实用新型的一个实施例:为了解决常见的铝合金加工件去毛刺设备无法将加工件很好的进行夹持,造成安全隐患、夹持不均匀、加工精度降低、设备损坏的问题,首先,使用人员将气缸一230穿过围板140左侧面中心的轴孔170,将气缸一230右端的螺柱拧入左缓冲机构240左侧面中心的螺纹安装孔250内,将气缸一230与左缓冲机构240固定,然后将右缓冲机构280右端的嵌合板290嵌入围板140右侧面的嵌合槽160内,使右缓冲机构280穿过方孔150,将螺栓拧入螺纹孔一和螺纹孔中,将右缓冲机构280与围板140固定,其次,左缓冲机构240右侧面和右缓冲机构280左侧面均开设有缓冲槽,缓冲槽内侧设有缓冲弹簧270,缓冲槽前后两侧面中心均开设有滑槽二260,使用人员将夹持机构300的滑轨一320嵌入滑槽二260内,将限位板340的滑轨二350嵌入滑槽二260内,夹持机构300靠近设备台100中心一端设有夹板330,夹板330靠近设备台100中心一端侧面设有橡胶防滑垫,夹板330之间的加工件受到作用力后,橡胶防滑垫和缓冲弹簧270能对受到的力进行缓冲,从而可以达到保证夹紧加工件的同时不损坏加工件的效果。

[0055] 请参阅图1-图7,作为本实用新型的二个实施例:为了解决常见的铝合金加工件去毛刺设备无废料回收机构的问题,首先,台板110后侧面开设有方槽120,方槽120左右两侧面中心均开设有滑槽一130,其次,使用人员将废料屉360左右两侧面的滑轨三370嵌入滑槽一130中,推动废料屉360使其滑轨三370沿着滑槽一130滑动至前侧末端,围板140内侧的铝合金加工件去毛刺产生的废料经台板110上表面的凹槽掉落至废料屉360内侧,从而可以达到收集设备产生的废料的效果。

[0056] 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。

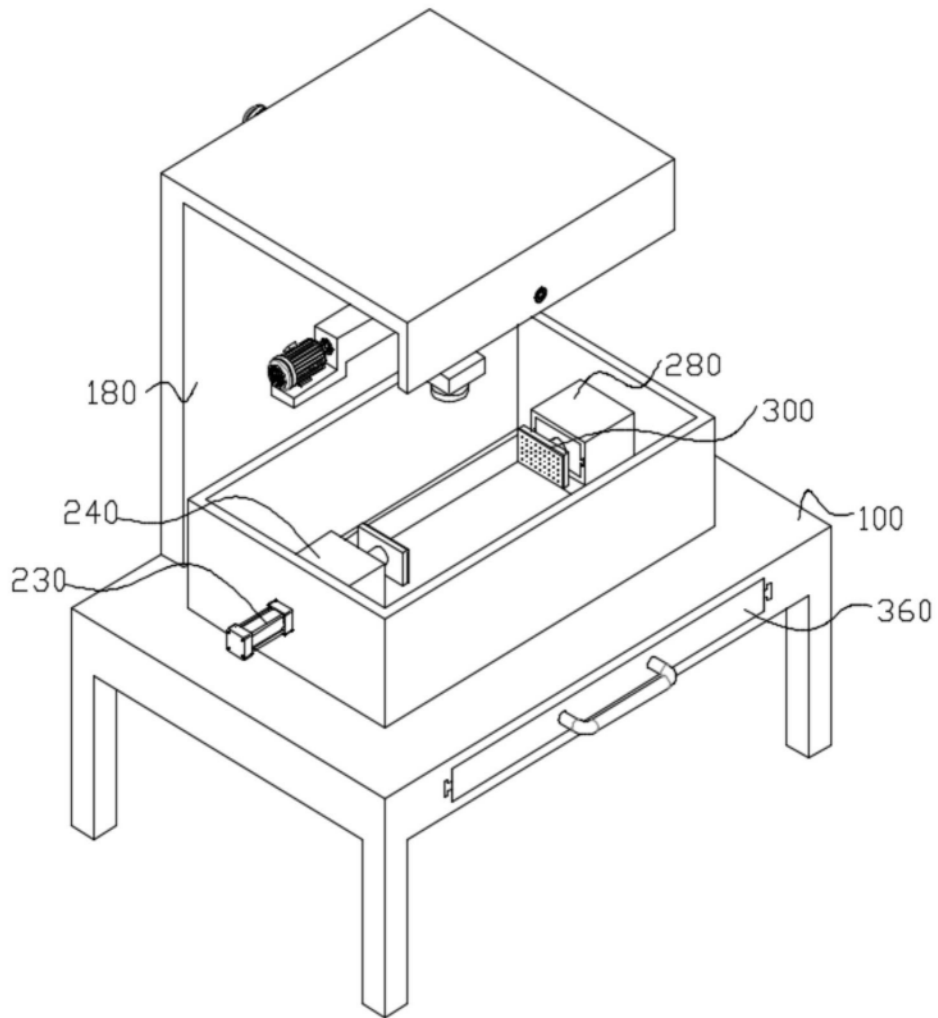


图1

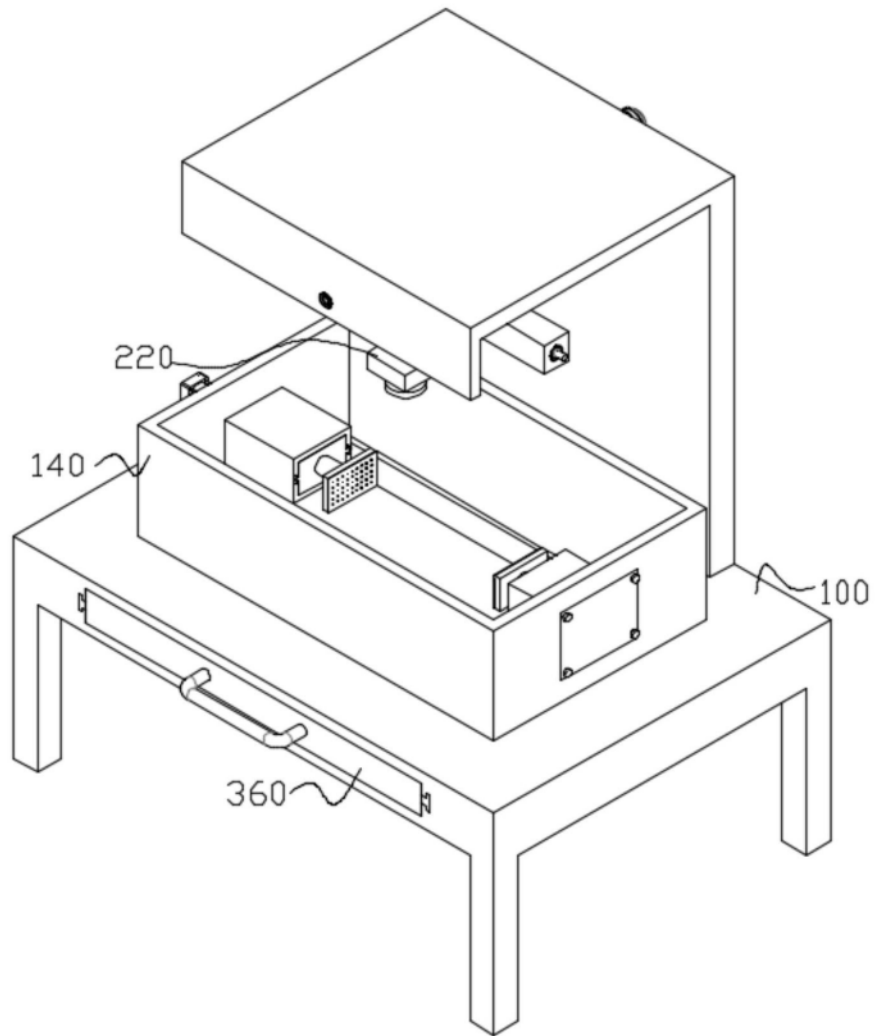


图2

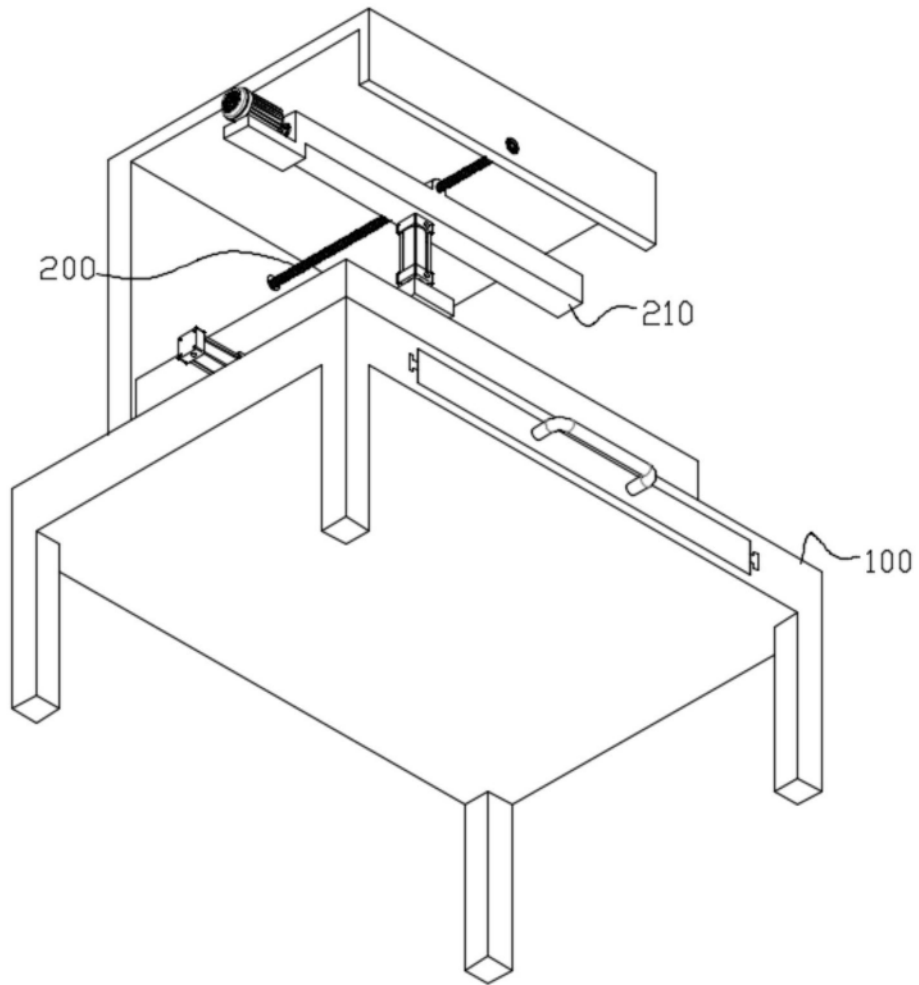


图3

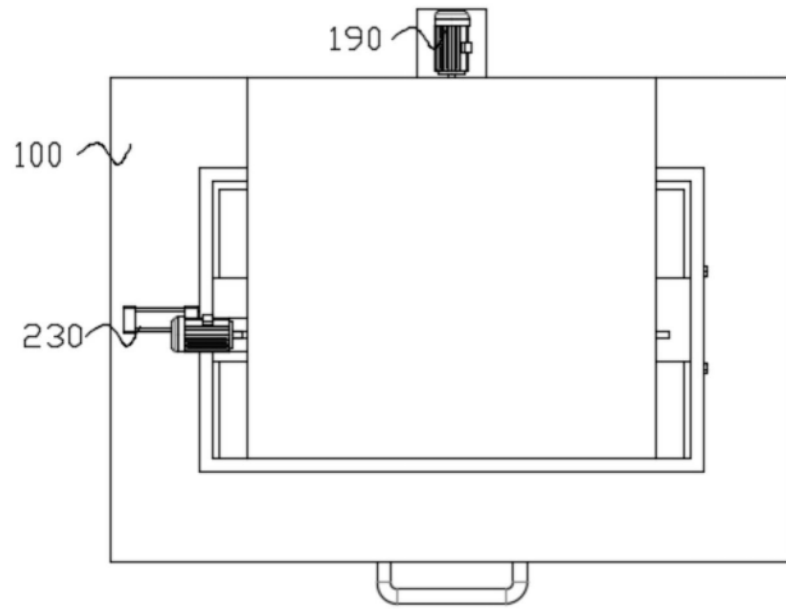


图4

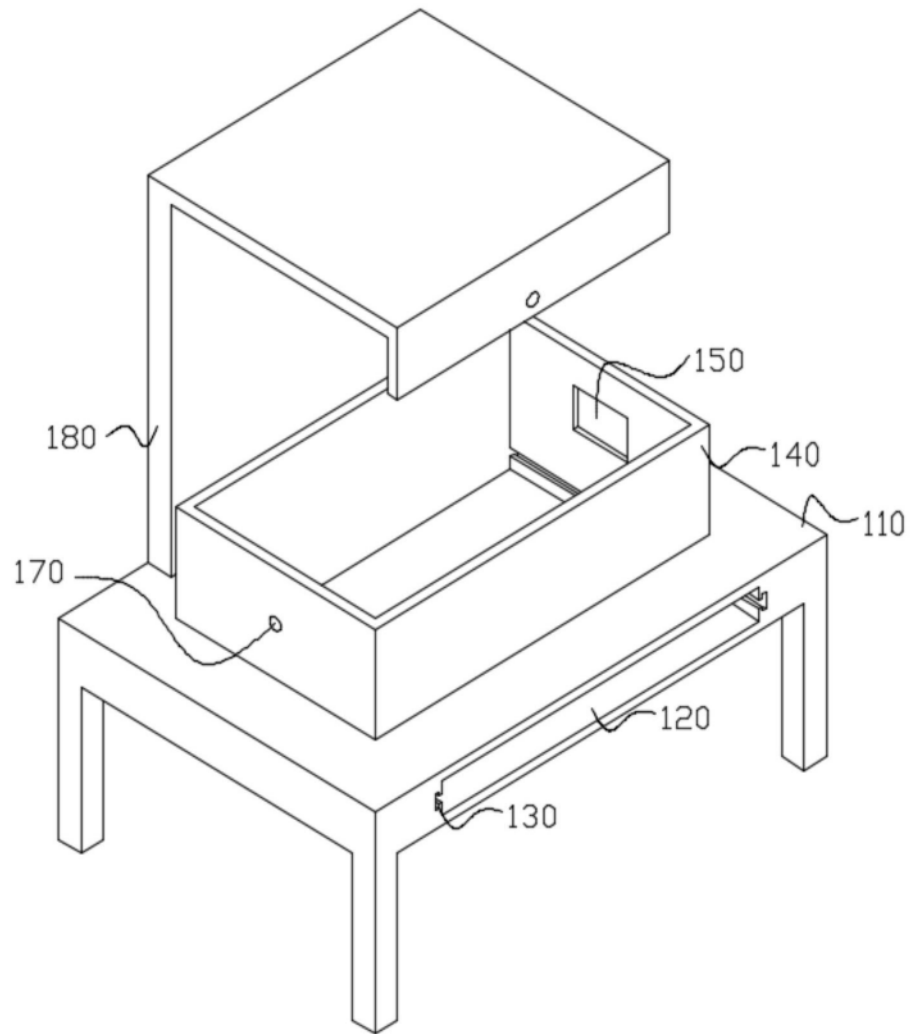


图5

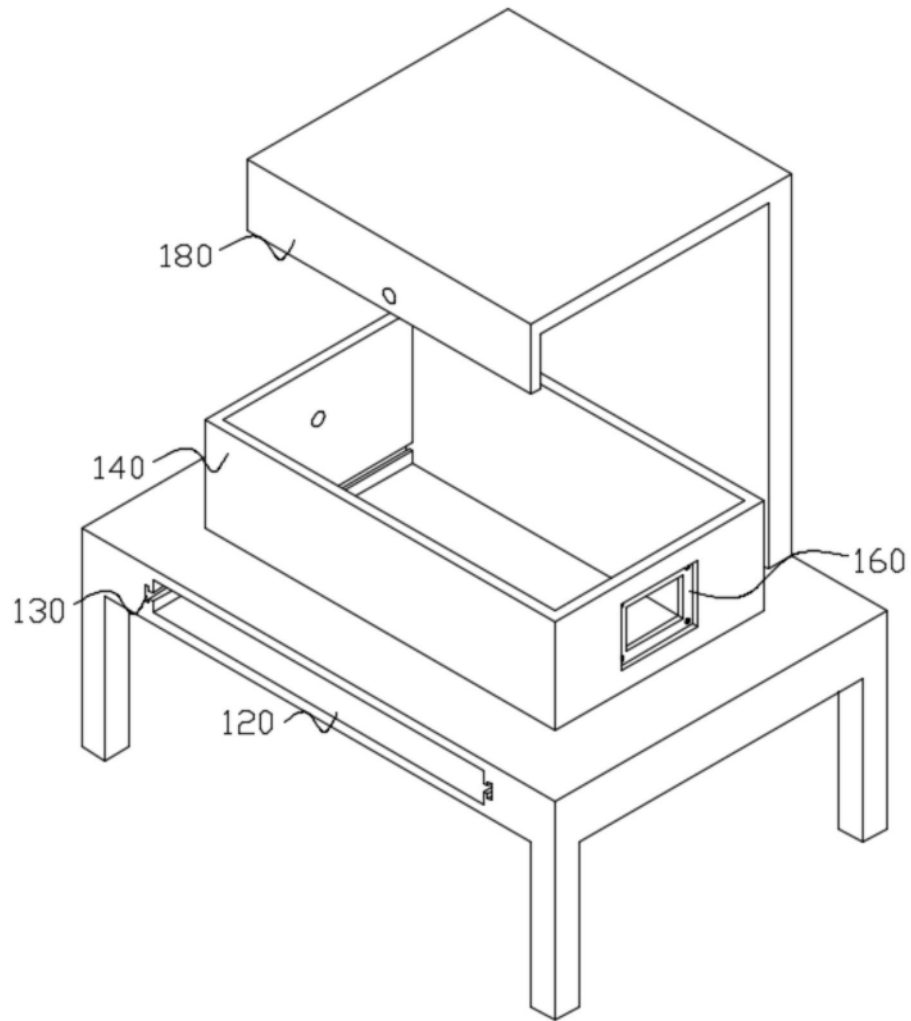


图6

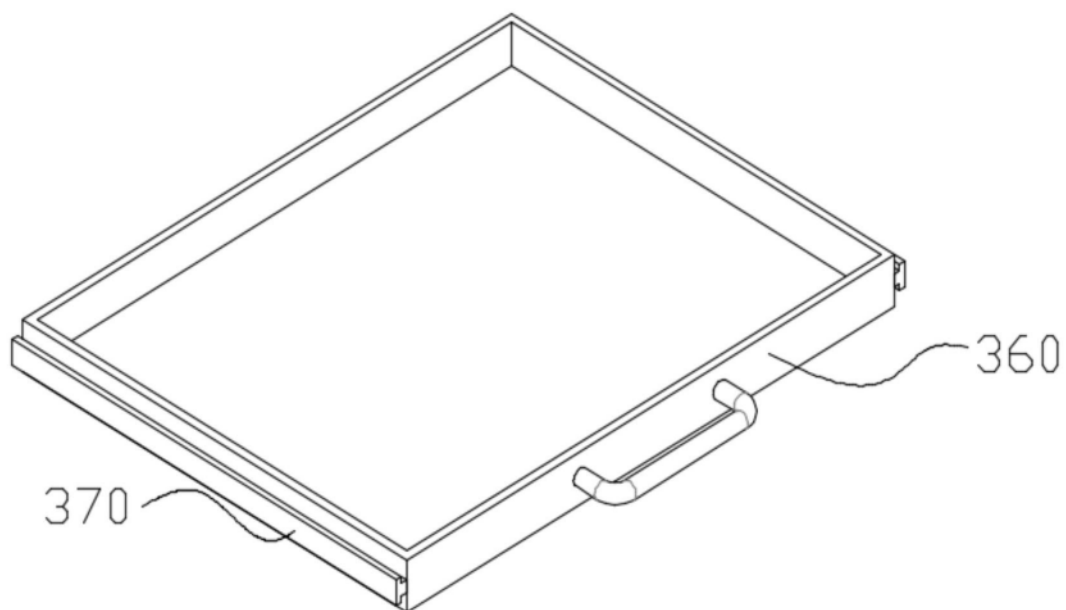


图7

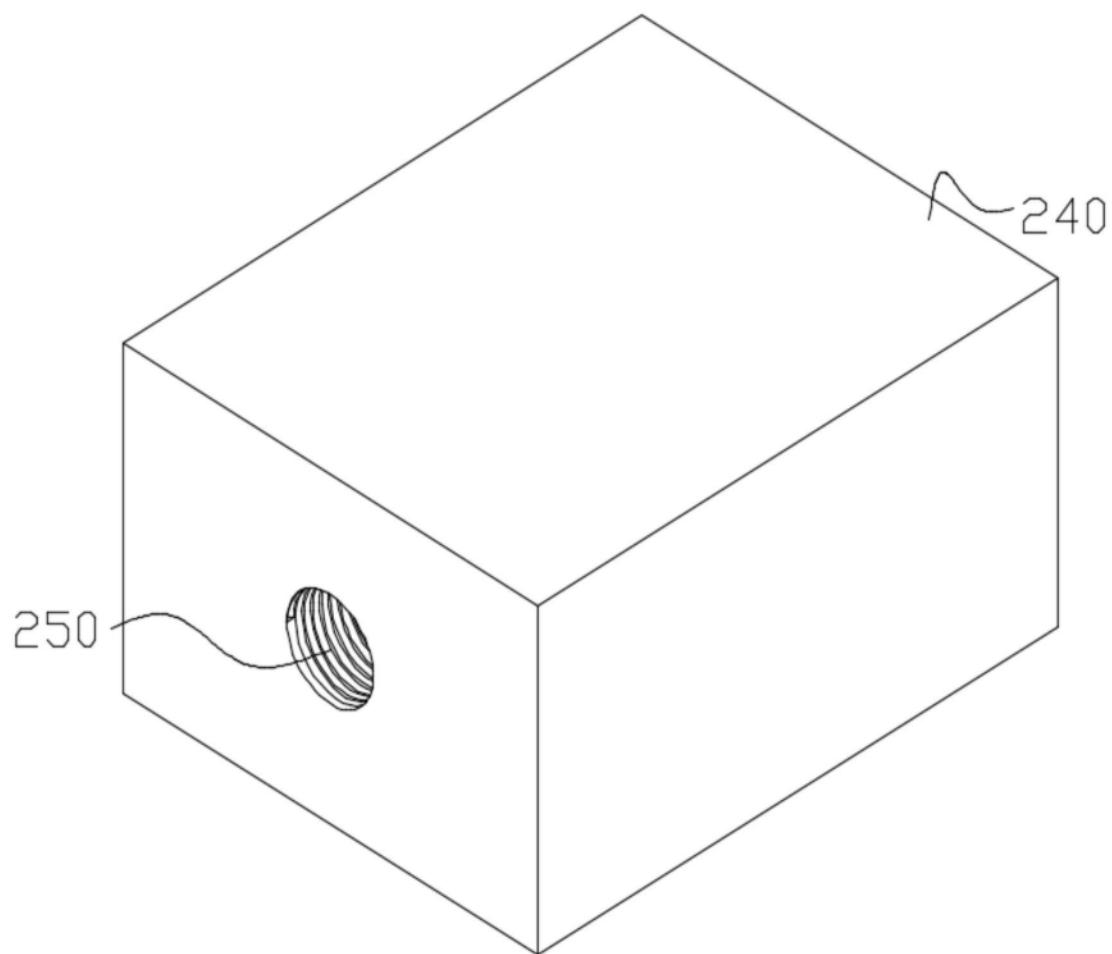


图8

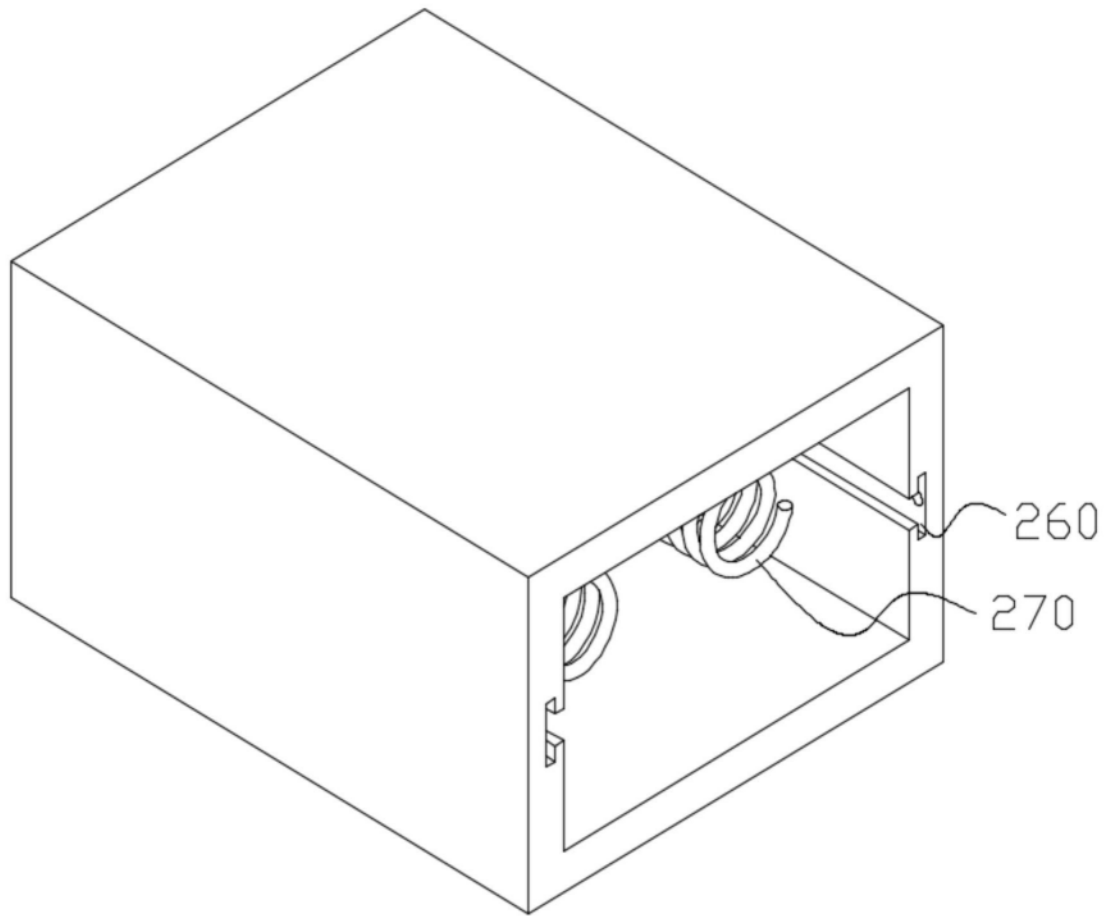


图9

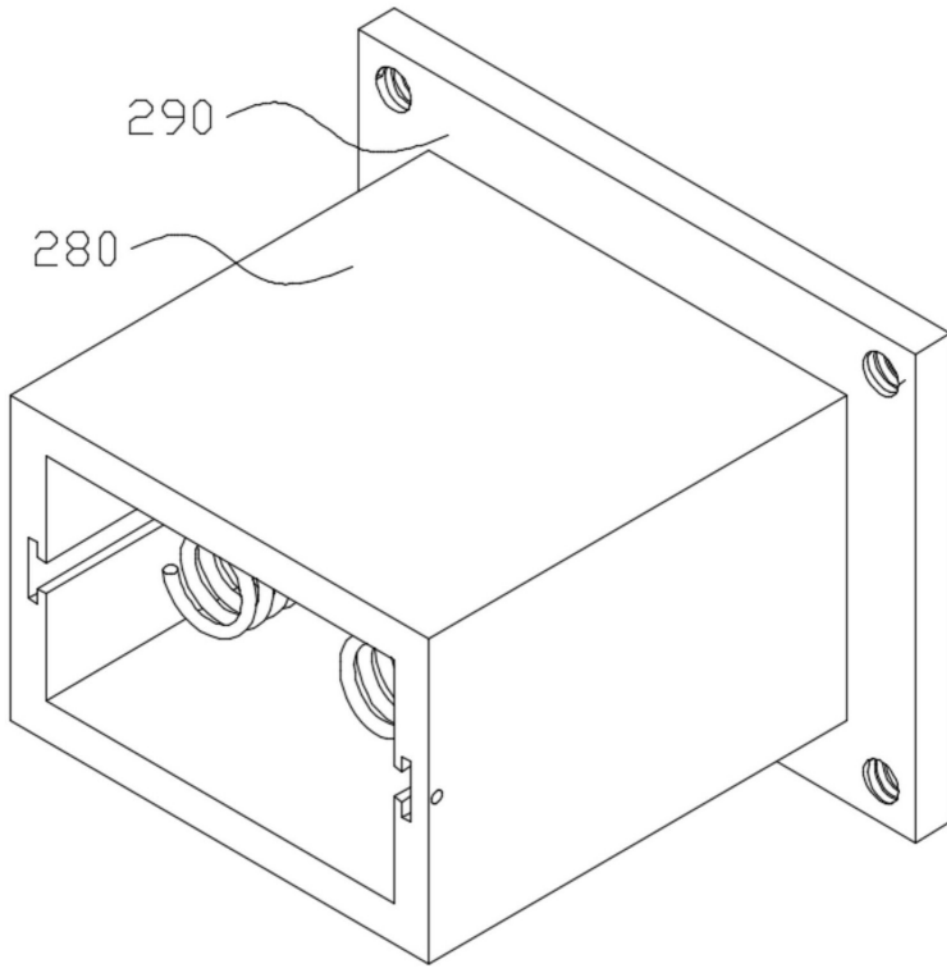


图10

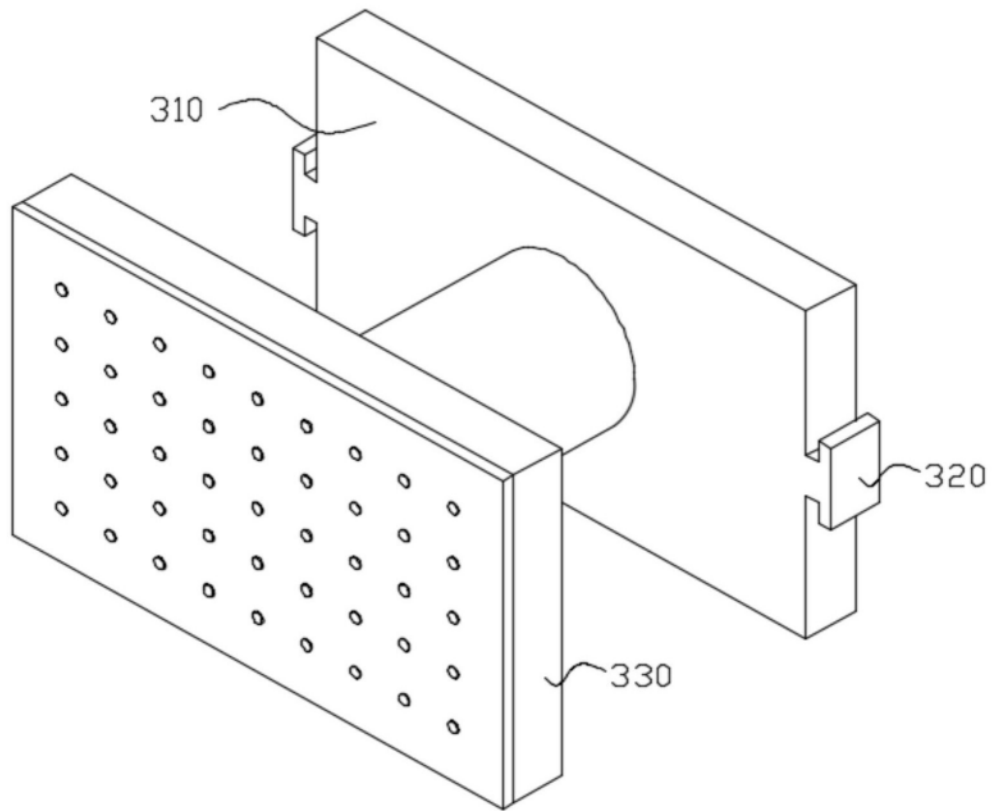


图11

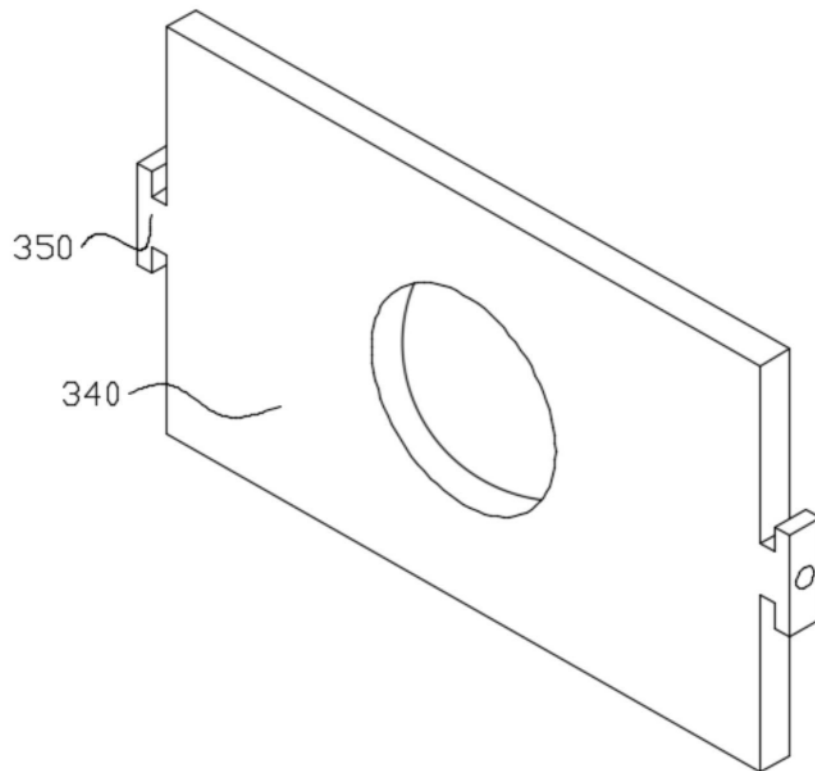


图12