(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214517714 U
(45)授权公告日 2021.10.29

(21)申请号 202120544383.4

(22)申请日 2021.03.16

(73)专利权人 苏州吉吉包装有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇东欣路688号

(72)发明人 蒋美英 魏雷 彭玉琴 刘雁

(51)Int.Cl.
*B23B 41/00*(2006.01)
*B23B 47/00*(2006.01)

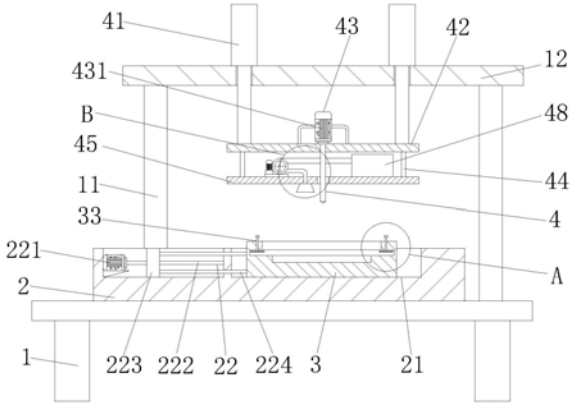
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置

(57)摘要

本实用新型属于打孔装置领域，具体的说是一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置，包括底座、工作台、放置块和钻孔组件；所述底座顶部固接有圆柱杆；所述圆柱杆顶部固接有盖板；所述工作台固接在底座顶部，工作台顶部设有滑槽；所述放置块滑动连接在滑槽内部，其顶部设有放置槽；所述钻孔组件设置在盖板上；所述钻孔组件包括电推杆、垫板和打孔机构；一对所述电推杆固接在盖板顶部；所述垫板固接在电推杆输出端；所述打孔机构设置在垫板顶部；通过钻头对板材进行打孔工作，避免人手持打孔设备进行板材的打孔，提高了打孔的工作效率，提高了打孔位置的精确度。




CN 214517714 U

1.一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置,其特征在于:包括底座(1)、工作台(2)、放置块(3)和钻孔组件(4);所述底座(1)顶部固接有圆柱杆(11);所述圆柱杆(11)顶部固接有盖板(12);所述工作台(2)固接在底座(1)顶部,工作台(2)顶部设有滑槽(21);所述放置块(3)滑动连接在滑槽(21)内部,其顶部设有放置槽(31);所述钻孔组件(4)设置在盖板(12)上;

所述钻孔组件(4)包括电推杆(41)、垫板(42)和打孔机构(43);一对所述电推杆(41)固接在盖板(12)顶部;所述垫板(42)固接在电推杆(41)输出端;所述打孔机构(43)设置在垫板(42)顶部。

2.根据权利要求1所述的一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置,其特征在于:所述打孔机构(43)包括第一电机(431)和钻头(432);所述第一电机(431)固接在垫板(42)顶部;所述钻头(432)固接在第一电机(431)输出端。

3.根据权利要求2所述的一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置,其特征在于:所述放置块(3)顶部设有一组螺纹孔(32);所述螺纹孔(32)内部设有夹紧机构(33);所述夹紧机构(33)包括螺纹杆(331)和压板(332);所述螺纹杆(331)转动连接在螺纹孔(32)内;所述压板(332)固接在螺纹杆(331)端部。

4.根据权利要求3所述的一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置,其特征在于:所述滑槽(21)内侧壁上设有推动机构(22);所述推动机构(22)包括第二电机(221)、丝杆(222)和滑块(223);所述第二电机(221)固接在滑槽(21)内侧壁上;所述丝杆(222)固接在第二电机(221)输出端;所述滑块(223)套设在丝杆(222)外侧壁上,与丝杆(222)为滚珠丝杠螺母副连接,滑块(223)与滑槽(21)内侧壁滑动配合。

5.根据权利要求4所述的一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置,其特征在于:所述滑块(223)侧壁上固接有一对圆杆(224);所述圆杆(224)端部与放置块(3)侧壁固接。

6.根据权利要求5所述的一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置,其特征在于:所述垫板(42)底部固接有直杆(44);所述直杆(44)底部固接有直板(45);所述直板(45)顶部固接有抽风机(46),直板(45)底部固接有引风罩(47);所述抽风机(46)输入端固接有进风管(461),输出端固接有排风管(462);所述进风管(461)与引风罩(47)连通。

7.根据权利要求6所述的一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置,其特征在于:所述压板(332)底部固接有橡胶片(333)。

8.根据权利要求7所述的一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置,其特征在于:所述直板(45)顶部固接有收料盒(48);所述排风管(462)与收料盒(48)内部连通。

# 一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及打孔装置领域，具体是一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置。

## 背景技术

[0002] 智能电子设备在生产加工完毕后需要对包装盒进行装饰，在对包装盒进行装饰时，将装饰品安装在包装盒表面，为了使得装饰品的安装牢固，需要对包装盒进行打孔，进而将装饰品安装在打孔处，从而完成对包装盒的装饰工作。

[0003] 目前现有技术中，在对电子控制包装盒进行打孔工作时，大多通过人工手持打孔设备进行手动打孔，不仅打孔效率低下，而且打孔位置的精度较低，因此，针对上述问题提出一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置。

## 实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足，解决在对电子控制包装盒进行打孔工作时，大多通过人工手持打孔设备进行手动打孔，不仅打孔效率低下，而且打孔位置的精度较低的问题，本实用新型提出一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：本实用新型所述的一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置，包括底座、工作台、放置块和钻孔组件；所述底座顶部固接有圆柱杆；所述圆柱杆顶部固接有盖板；所述工作台固接在底座顶部，工作台顶部设有滑槽；所述放置块滑动连接在滑槽内部，其顶部设有放置槽；所述钻孔组件设置在盖板上；所述钻孔组件包括电推杆、垫板和打孔机构；一对所述电推杆固接在盖板顶部；所述垫板固接在电推杆输出端；所述打孔机构设置在垫板顶部。

[0006] 优选的，所述打孔机构包括第一电机和钻头；所述第一电机固接在垫板顶部；所述钻头固接在第一电机输出端。

[0007] 优选的，所述放置块顶部设有一组螺纹孔；所述螺纹孔内部设有夹紧机构；所述夹紧机构包括螺纹杆和压板；所述螺纹杆转动连接在螺纹孔内；所述压板固接在螺纹杆端部。

[0008] 优选的，所述滑槽内侧壁上设有推动机构；所述推动机构包括第二电机、丝杆和滑块；所述第二电机固接在滑槽内侧壁上；所述丝杆固接在第二电机输出端；所述滑块套设在丝杆外侧壁上，与丝杆为滚珠丝杠螺母副连接，滑块与滑槽内侧壁滑动配合。

[0009] 优选的，所述滑块侧壁上固接有一对圆杆；所述圆杆端部与放置块侧壁固接。

[0010] 优选的，所述垫板底部固接有直杆；所述直杆底部固接有直板；所述直板顶部固接有抽风机，直板底部固接有引风罩；所述抽风机输入端固接有进风管，输出端固接有排风管；所述进风管与引风罩连通。

[0011] 优选的，所述压板底部固接有橡胶片。

[0012] 优选的，所述直板顶部固接有收料盒；所述排风管与收料盒内部连通。

[0013] 本实用新型的有益之处在于：

[0014] 1.本实用新型中，通过底座、圆柱杆、盖板、工作台、放置块、电推杆、垫板、第一电机和钻头的配合工作，通过钻头对板材进行打孔工作，避免人手持打孔设备进行板材的打孔，提高了打孔的工作效率，提高了打孔位置的精确度；

[0015] 2.本实用新型中，当钻头对板材进行钻孔工作时会产生板材废屑，启动抽风机，使得板材在钻孔过程中产生的废屑在气流的带动下被吸入引风罩中，废屑经过进风管与排风管后最终被收集在收料盒中。

## 附图说明

[0016] 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它的附图。

[0017] 图1为本实用新型中的局部剖视图；

[0018] 图2为图1中A处的局部放大图；

[0019] 图3为图1中B处的局部放大图；

[0020] 图4为本实用新型中放置块的三维结构示意图。

[0021] 图中：1、底座；11、圆柱杆；12、盖板；2、工作台；21、滑槽；22、推动机构；221、第二电机；222、丝杆；223、滑块；224、圆杆；3、放置块；31、放置槽；32、螺纹孔；33、夹紧机构；331、螺纹杆；332、压板；333、橡胶片；4、钻孔组件；41、电推杆；42、垫板；43、打孔机构；431、第一电机；432、钻头；44、直杆；45、直板；46、抽风机；461、进风管；462、排风管；47、引风罩；48、收料盒。

## 具体实施方式

[0022] 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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4所示，一种防爆电子控制包装盒装饰品安装用打孔装置，包括底座1、工作台2、放置块3和钻孔组件4；所述底座1顶部固接有圆柱杆11；所述圆柱杆11顶部固接有盖板12；所述工作台2固接在底座1顶部，工作台2顶部设有滑槽21；所述放置块3滑动连接在滑槽21内部，其顶部设有放置槽31；所述钻孔组件4设置在盖板12上；所述钻孔组件4包括电推杆41、垫板42和打孔机构43；一对所述电推杆41固接在盖板12顶部；所述垫板42固接在电推杆41输出端；所述打孔机构43设置在垫板42顶部；工作时，在进行包装盒板材的打孔工作时，将待打孔的板材放置在放置槽31中，启动电推杆41，电推杆41带动垫板42逐渐下移，从而使得打孔机构43逐渐靠近板材，当打孔机构43与板材接触时，通过打孔机构43对板材进行打孔。

[0024] 作为本实用新型的一种实施方式，所述打孔机构43包括第一电机431和钻头432；所述第一电机431固接在垫板42顶部；所述钻头432固接在第一电机431输出端；工作时，当电推杆41带动垫板42下滑过程中，使得第一电机431输出端的钻头432逐渐靠近板材，当钻

头432接触板材时，启动第一电机431，使得第一电机431带动钻头432对板材进行钻孔工作。

[0025] 作为本实用新型的一种实施方式，所述放置块3顶部设有一组螺纹孔32；所述螺纹孔32内部设有夹紧机构33；所述夹紧机构33包括螺纹杆331和压板332；所述螺纹杆331转动连接在螺纹孔32内；所述压板332固接在螺纹杆331端部；工作时，在将板材放置在放置槽31中后，通过夹紧机构33对板材进行压紧，转动螺纹杆331，螺纹杆331与螺纹杆331通过螺纹配合，在螺纹杆331转动过程中，螺纹杆331端部的压板332逐渐下移，从而对放置槽31中的板材进行压紧。

[0026] 作为本实用新型的一种实施方式，所述滑槽21内侧壁上设有推动机构22；所述推动机构22包括第二电机221、丝杆222和滑块223；所述第二电机221固接在滑槽21内侧壁上；所述丝杆222固接在第二电机221输出端；所述滑块223套设在丝杆222外侧壁上，与丝杆222为滚珠丝杠螺母副连接，滑块223与滑槽21内侧壁滑动配合；工作时，通过推动机构22推动放置块3在滑槽21中滑动，进而调整钻头432在板材上钻孔的位置，启动第二电机221，第二电机221带动丝杆222进行转动，又滑块223套设在丝杠上，与丝杆222为滚珠丝杠螺母副连接，在丝杆222转过程中，带动滑块223沿着丝杆222外侧壁进行滑动，从而带动圆杆224推动放置块3在滑槽21内滑动，进而调节放置块3的位置。

[0027] 作为本实用新型的一种实施方式，所述滑块223侧壁上固接有一对圆杆224；所述圆杆224端部与放置块3侧壁固接；工作时，当滑动沿着丝杆222滑动时，带动圆杆224推动放置块3在滑槽21中滑动，进而调节放置块3在滑槽21中的位置，使得钻头432对板材不同位置进行钻孔工作。

[0028] 作为本实用新型的一种实施方式，所述垫板42底部固接有直杆44；所述直杆44底部固接有直板45；所述直板45顶部固接有抽风机46，直板45底部固接有引风罩47；所述抽风机46输入端固接有进风管461，输出端固接有排风管462；所述进风管461与引风罩47连通；工作时，当钻头432对板材进行钻孔工作时会产生板材废屑，启动抽风机46，使得板材在钻孔过程中产生的废屑在气流的带动下被吸入引风罩47中，废屑经过进风管461与排风管462后最终被收集在收料盒48中。

[0029] 作为本实用新型的一种实施方式，所述压板332底部固接有橡胶片333；工作时，橡胶片333增大了压板332与板材接触部位的摩擦力，从而使得压板332对板材的压紧效果更好，避免板材的滑动。

[0030] 作为本实用新型的一种实施方式，所述直板45顶部固接有收料盒48；所述排风管462与收料盒48内部连通；工作时，收料盒48用于收集板材钻孔过程中产生的废屑，从而使得放置槽31内保持洁净，避免了人工清洁放置槽31的麻烦。

[0031] 工作原理：在进行包装盒板材的打孔工作时，将待打孔的板材放置在放置槽31中，转动螺纹杆331，螺纹杆331与螺纹杆331通过螺纹配合，在螺纹杆331转动过程中，螺纹杆331端部的压板332逐渐下移，从而对放置槽31中的板材进行压紧，橡胶片333增大了压板332与板材接触部位的摩擦力，从而使得压板332对板材的压紧效果更好，避免板材的滑动，启动第二电机221，第二电机221带动丝杆222进行转动，又滑块223套设在丝杠上，与丝杆222为滚珠丝杠螺母副连接，在丝杆222转过程中，带动滑块223沿着丝杆222外侧壁进行滑动，从而带动圆杆224推动放置块3在滑槽21内滑动，进而调节放置块3的位置，当进行钻孔工作时，启动电推杆41，电推杆41带动垫板42逐渐下移，使得第一电机431输出端的钻头432

逐渐靠近板材，当钻头432接触板材时，启动第一电机431，使得第一电机431带动钻头432对板材进行钻孔工作，垫板42下移过程中带动直板45下移，在钻头432进行钻孔工作时，启动抽风机46，使得板材在钻孔过程中产生的废屑在气流的带动下被吸入引风罩47中，废屑经过进风管461与排风管462后最终被收集在收料盒48中，从而避免放置槽31中积累废屑。

[0032] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

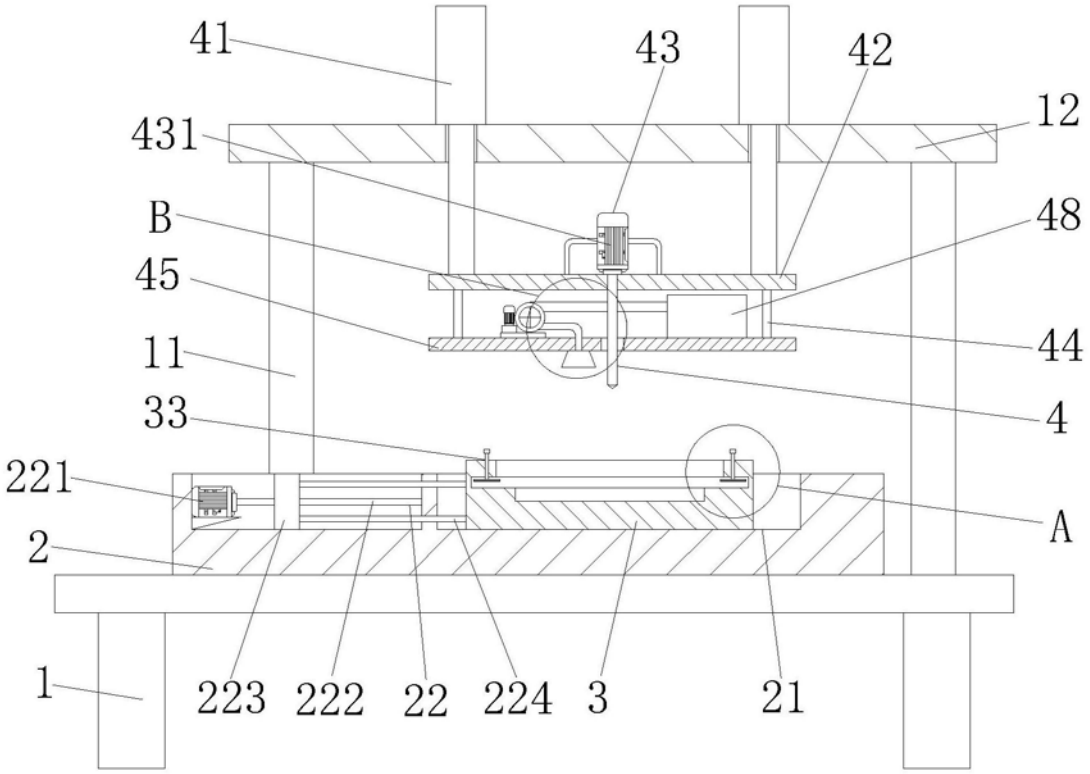



图1

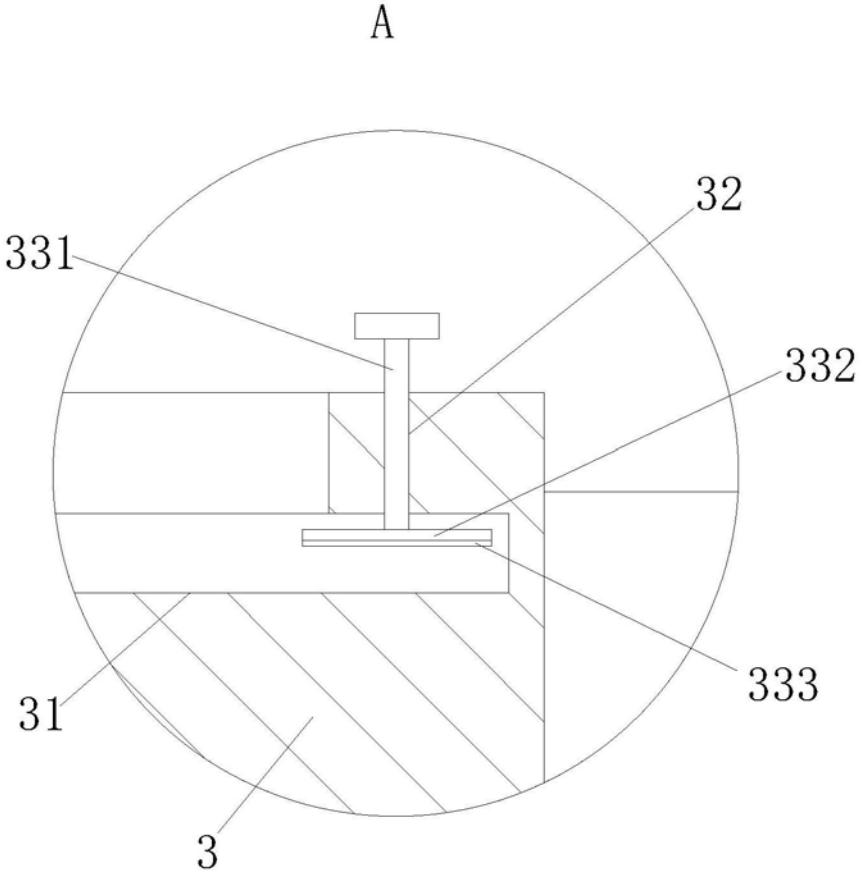



图2

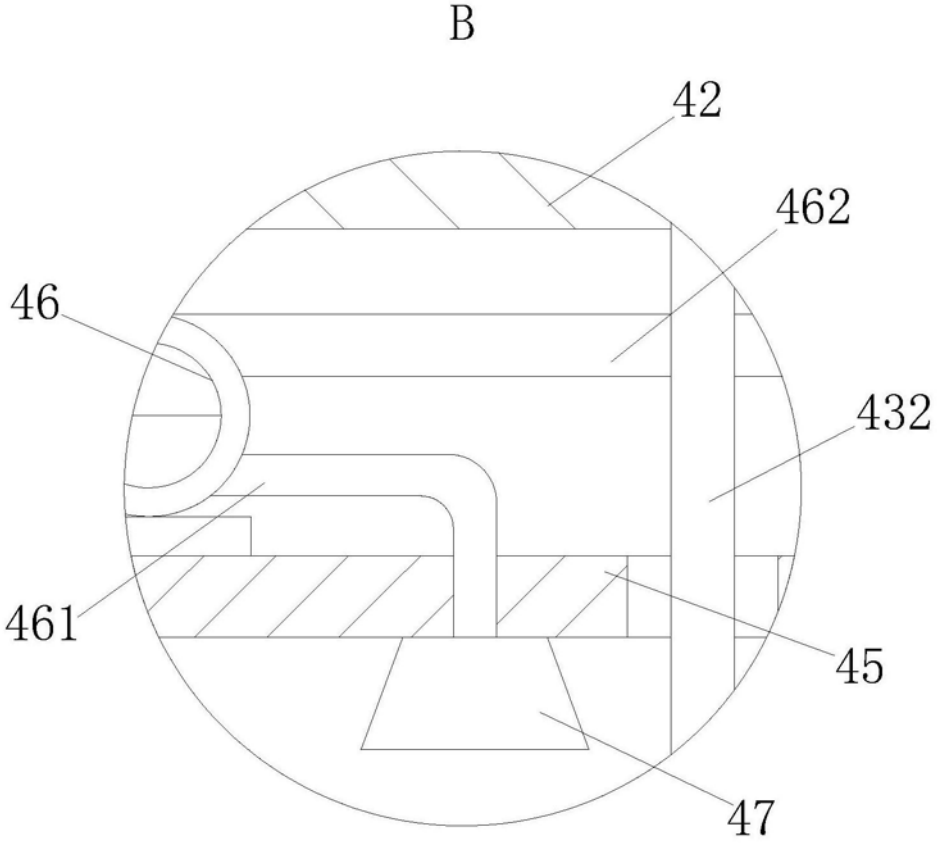



图3

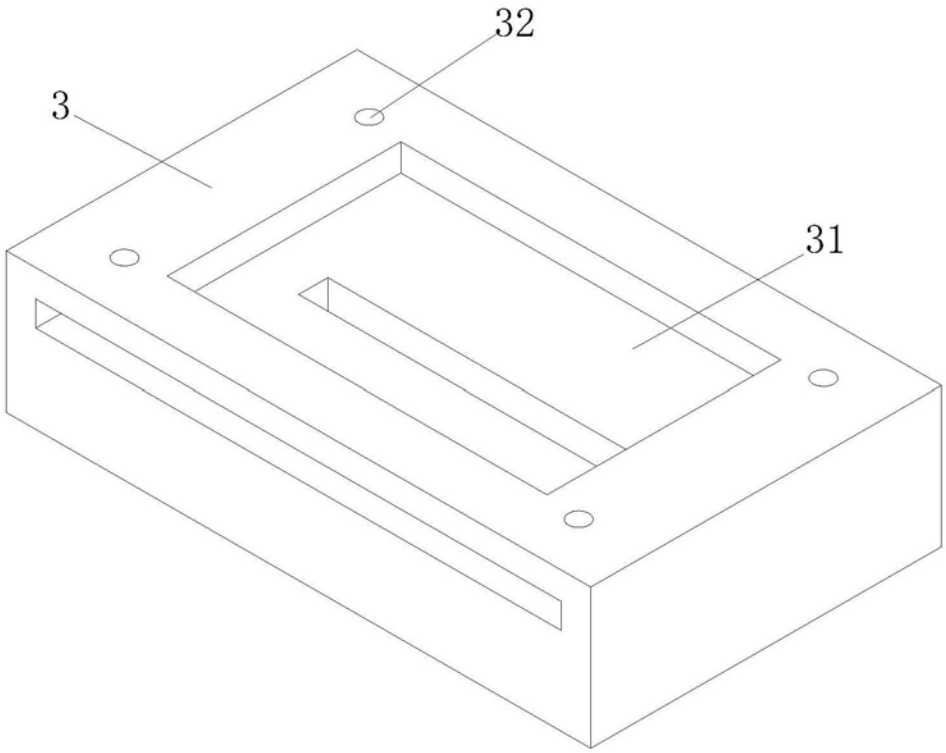



图4