



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223013383 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 24

(21) 申请号 202422214782.0

(22) 申请日 2024.09.10

(73) 专利权人 嘉善正升服装辅料有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县西塘镇
富舜路605号1幢2楼东

(72) 发明人 薛正升

(74) 专利代理机构 嘉兴鼎鸿智宇知识产权代理
事务所(普通合伙) 33529

专利代理师 燕宏伟 任必为

(51) Int.Cl.

B26F 1/16 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

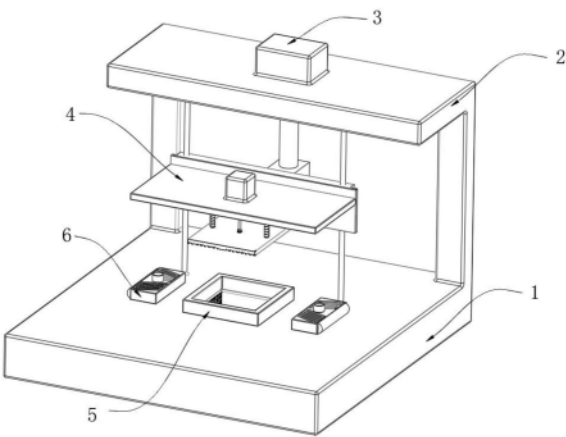
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钮扣钻孔设备领域,公开了一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置,包括工作台和支撑架,所述支撑架上表面轴心处固定连接电动升降杆,所述工作台上表面轴心处可拆卸连接有防护框,所述电动升降杆下表面固定连接滑板,所述滑板前表面设置有辅助组件,所述辅助组件包括固定板,所述固定板后表面固定连接在滑板的前表面中,所述固定板上表面轴心处固定连接打孔机。本实用新型中,通过辅助组件中零部件利用连接关系之间的相互配合,使加工槽中构成封闭空间,避免加工槽中纽扣在进行钻孔时碎屑的飞溅,并且对打孔机的打孔端外壁起到清洁作用,保证了打孔端的清洁性,提高了打孔机的打孔端对纽扣钻孔的准确性。



1. 一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置,包括工作台(1)和支撑架(2),其特征在于:所述支撑架(2)上表面轴心处固定连接电动升降杆(3),所述工作台(1)上表面轴心处可拆卸连接有防护框(5),所述电动升降杆(3)下表面固定连接滑板(31),所述滑板(31)前表面设置有辅助组件(4),所述辅助组件(4)包括固定板(41),所述固定板(41)后表面固定连接在滑板(31)的前表面中,所述固定板(41)上表面轴心处固定连接打孔机(42),所述固定板(41)下表面靠近打孔机(42)的左右两侧均固定连接两组伸缩杆(43),所述伸缩杆(43)外壁的外弧面套接有弹簧(44),所述伸缩杆(43)下表面固定连接安装板(45)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置,其特征在于:所述工作台(1)上表面轴心处设置有清洁单元,所述清洁单元包括加工槽(7),所述加工槽(7)内壁的左右表面均可拆卸连接两组吸尘网(9),所述加工槽(7)内壁的前后表面均可拆卸连接两组电动夹具(8),所述工作台(1)上表面靠近防护框(5)的左右两侧均固定连接两组吸尘机(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置,其特征在于:所述辅助组件(4)还包括橡胶夹爪(47),两组所述橡胶夹爪(47)均固定连接在安装板(45)上下表面的轴心处,所述安装板(45)的上表面轴心处开设有通槽,所述安装板(45)下表面靠近橡胶夹爪(47)的左右两侧开设有多组分布均匀的半圆槽(46)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置,其特征在于:所述橡胶夹爪(47)内部设置为中空形结构,所述橡胶夹爪(47)夹爪的顶角处设置为圆角形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置,其特征在于:所述弹簧(44)的上端固定连接在伸缩杆(43)的伸缩端上,弹簧(44)的下端固定连接在安装板(45)的上表面中。

6. 根据权利要求1所述的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置,其特征在于:所述打孔机(42)的打孔端贯穿连接在安装板(45)的上表面轴心处。

7. 根据权利要求2所述的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置,其特征在于:所述吸尘机(6)的吸风口处于吸尘网(9)的后表面相互接触。

8. 根据权利要求2所述的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置,其特征在于:所述加工槽(7)开设在工作台(1)上表面轴心处。

一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钮扣钻孔设备领域,尤其涉及一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置。

背景技术

[0002] 现有的钮扣在开孔时往往使用打孔机代替人工手动打孔,从而大大提高了钮扣的钻孔效率。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN218947891U公开了一种钮扣打孔装置,包括固定板,固定板的一侧设置有电机,电机转动轴的一端固定连接传动带,固定板的顶部固定连接有漏斗和固定架,漏斗的顶部固定连接有储料桶,固定架内壁的顶部固定连接有电动推杆,电动推杆的底部固定连接有固定块,固定块的底部设置有槽口,槽口的内部设置有双向螺纹杆,双向螺纹杆的一端固定连接转把,双向螺纹杆的表面贯穿螺纹连接有螺纹块,解决了现有的钮扣打孔装置一般其孔距为固定设计,从而仅可以对一种孔距的钮扣进行打孔处理,当需要增加或是减少打孔的孔距时,则需要更换机器才能对钮扣进行打孔,该方式不仅效率较低,适用性较差,且使用成本较高的问题。

[0004] 上述装置存在有以下缺陷,钮扣在打孔过程中会产生碎屑,而碎屑多为粉末状遇到空气后产生扬尘从而污染工作环境,人工清理粉末需要暂停钻孔工作,费时费力的同时降低了对钮扣的打孔效率,并且打孔机的钻头处吸附碎屑粉末后会对钮扣的后续钻孔造成准确性误差,降低了设备的钻孔效果,为此提出一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置,旨在改善了现有技术中钮扣打孔时碎屑除尘清理不便的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置,包括工作台和支撑架,所述支撑架上表面轴心处固定连接电动升降杆,所述工作台上表面轴心处可拆卸连接有防护框,所述电动升降杆下表面固定连接滑板,所述滑板前表面设置有辅助组件,所述辅助组件包括固定板,所述固定板后表面固定连接在滑板的前表面中,所述固定板上表面轴心处固定连接打孔机,所述固定板下表面靠近打孔机的左右两侧均固定连接有两组伸缩杆,所述伸缩杆外壁的外弧面套接有弹簧,所述伸缩杆下表面固定连接安装板。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述工作台上表面轴心处设置有清洁单元,所述清洁单元包括加工槽,所述加工槽内壁的左右表面均可拆卸连接两组吸尘网,所述加工槽内壁的前后表面均可拆卸连接两组电动夹具,所述工作台上表面靠近防护框的左右两侧均固定连接两组吸尘机。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述辅助组件还包括橡胶夹爪,两组所述橡胶

夹爪均固定连接在安装板上下表面的轴心处,所述安装板的上表面轴心处开设有通槽,所述安装板下表面靠近橡胶夹爪的左右两侧开设有多组分布均匀的半圆槽。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述橡胶夹爪内部设置为中空形结构,所述橡胶夹爪的顶角处设置为圆角形结构。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述弹簧的上端固定连接在伸缩杆的伸缩端上,弹簧的下端固定连接在安装板的上表面中。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述打孔机的打孔端贯穿连接在安装板的上表面轴心处。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述吸尘机的吸风口处于吸尘网的后表面相互接触。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:所述加工槽开设在工作台上表面轴心处。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过辅助组件中安装板、橡胶夹爪、防护框等零部件利用连接关系之间的相互配合,使加工槽中构成封闭空间,避免加工槽中纽扣在进行钻孔时碎屑的飞溅,并且对打孔机的打孔端外壁起到清洁作用,使打孔机的打孔端中碎屑脱离打孔机后,碎屑排入进加工槽,提高了打孔机的打孔端的除尘性。

[0016] 2、本实用新型中,通过清理单元中吸尘机、电动夹具等零部件利用连接关系之间的相互配合,对加工槽中产生的碎屑进行吸尘处理,提高了加工槽中的清洁性,并且通过拆卸吸尘网即可完成对吸尘网的清理与更换,避免吸尘网长期工作而堵塞的现象发生,提高了工作人员维护时的便捷性,增强了清洁单元对加工槽的除尘效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置的主体正视三维示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置的主体侧视三维示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置的固定板区域示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置的安装板区域零件爆炸示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置的图4中A区域放大示意图;

[0022] 图6为本实用新型提出的一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置的置物槽局部区域示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、工作台;2、支撑架;3、电动升降杆;31、滑板;4、辅助组件;41、固定板;42、打孔机;43、伸缩杆;44、弹簧;45、安装板;46、半圆槽;47、橡胶夹爪;5、防护框;6、吸尘机;7、加工槽;8、电动夹具;9、吸尘网。

具体实施方式

[0025] 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、完整的描述,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。

[0026] 参照图1—图2,本实用新型提供一种实施例:一种具有除尘功能的钮扣钻孔装置,包括工作台1和支撑架2,工作台1与支撑架2对打孔装置起到支撑作用,支撑架2上表面轴心处固定连接电动升降杆3,工作台1上表面轴心处可拆卸连接有防护框5,防护框5对钮扣钻孔中产生的飞溅碎料进行物理阻挡作用,提高了钮扣钻孔中的防护性,电动升降杆3下表面固定连接滑板31,滑板31前表面设置有辅助组件4,工作人员通过控制电动升降杆3的升降来带动滑板31进行竖直方向上的升降调整,实现了对辅助组件4在钮扣打孔中的高度调节作用。

[0027] 参照图3—图5,辅助组件4启动,辅助组件4包括固定板41,启动打孔机42,通过调节电动升降杆3来带动滑板31向下运动,滑板31向下运动带动固定板41向下运动,使打孔机42向下竖直方向上的打孔运动,固定板41后表面固定连接在滑板31的前表面中,固定板41上表面轴心处固定连接打孔机42,固定板41向下运动带动安装板45向下运动,使安装板45的下表面与防护框5的上表面进行闭合作用,使加工槽7中构成封闭空间,避免加工槽7中钮扣在进行钻孔时碎屑的飞溅,固定板41下表面靠近打孔机42的左右两侧均固定连接有两组伸缩杆43,伸缩杆43外壁的外弧面套接有弹簧44,在对钮扣进行打孔时,安装板45向下运动挤压防护框5后,使伸缩杆43与弹簧44发生收缩,带动打孔机42的打孔端向下运动,打孔机42的打孔端通过橡胶夹爪47的包裹继续向下运动至钮扣的打孔处,完成对钮扣的打孔处理后,弹簧44的上端固定连接在伸缩杆43的伸缩端上,弹簧44的下端固定连接在安装板45的上表面中,伸缩杆43下表面固定连接安装板45,电动升降杆3向上运动,带动固定板41向上运动,使安装板45对防护框5的挤压作用消失,此时弹簧44的反作用力带动伸缩杆43完成对安装板45的复位作用,辅助组件4还包括橡胶夹爪47,橡胶夹爪47内部设置为中空形结构,橡胶夹爪47夹爪的顶角处设置为圆角形结构,在安装板45复位的过程中橡胶夹爪47对打孔机42的打孔端的外壁进行包裹式的上下运动,两组橡胶夹爪47均固定连接在安装板45上下表面的轴心处,安装板45的上表面轴心处开设有通槽,打孔机42的打孔端贯穿连接在安装板45的上表面轴心处,对打孔机42的打孔端外壁起到清洁作用,使打孔机42的打孔端中碎屑脱离打孔机42后,碎屑排进加工槽7,提高了打孔机42的打孔端的除尘性,安装板45下表面靠近橡胶夹爪47的左右两侧开设有多组分布均匀的半圆槽46,半圆槽46的设置使安装板45的下表面更加光滑,使钮扣钻孔时产生的碎屑不易吸附在半圆槽46的曲面中,提高了安装板45下表面的清洁作用,增强了辅助组件4对打孔机42的除尘清洁效果。

[0028] 参照图2和图6,工作台1上表面轴心处设置有清洁单元,安装板45与防护框5构成封闭空间后,启动清洁单元,清洁单元包括加工槽7,加工槽7开设在工作台1上表面轴心处,加工槽7内壁的左右表面均可拆卸连接有两组吸尘网9,加工槽7内壁的前后表面均可拆卸连接有两组电动夹具8,通过前后两侧的电动夹具8对钮扣进行定位作用,避免钮扣在钻孔过程中出现移位的现象发生,提高了打孔机42对钮扣钻孔时准确性工作台1上表面靠近防护框5的左右两侧均固定连接有两组吸尘机6,启动吸尘机6,吸尘机6产生的风道通过吸尘

网9对加工槽7中产生的碎屑进行吸尘处理,提高了加工槽7中的清洁性,吸尘机6的吸风口处于吸尘网9的后表面相互接触,当工作人员需要进行维护时,通过拆卸吸尘网9即可完成对吸尘网9的清理与更换,避免吸尘网9长期工作而堵塞的现象发生,提高了工作人员维护时的便捷性,增强了清洁单元对加工槽7的除尘效果。

[0029] 工作原理:辅助组件4启动,启动打孔机42,通过调节电动升降杆3来带动滑板31向下运动,滑板31向下运动带动固定板41向下运动,使打孔机42向下竖直方向上的打孔运动,固定板41向下运动带动安装板45向下运动,使安装板45的下表面与防护框5的上表面进行闭合作用,使加工槽7中构成封闭空间,避免加工槽7中纽扣在进行钻孔时碎屑的飞溅,并且半圆槽46的设置使安装板45的下表面更加光滑,使纽扣钻孔时产生的碎屑不易吸附在半圆槽46的曲面中,安装板45向下运动挤压防护框5后,使伸缩杆43与弹簧44发生收缩,带动打孔机42的打孔端向下运动,打孔机42的打孔端通过橡胶夹爪47的包裹继续向下运动至纽扣的打孔处,完成对纽扣的打孔处理后,电动升降杆3向上运动,带动固定板41向上运动,使安装板45对防护框5的挤压作用消失,此时弹簧44的反作用力带动伸缩杆43完成对安装板45的复位作用,在安装板45复位的过程中橡胶夹爪47对打孔机42的打孔端的外壁进行包裹式的上下运动,对打孔机42的打孔端外壁起到清洁作用,使打孔机42的打孔端中碎屑脱离打孔机42后,碎屑排入进加工槽7,增强了辅助组件4对打孔机42的除尘清洁效果,安装板45与防护框5构成封闭空间后,启动清洁单元,通过前后两侧的电动夹具8对纽扣进行定位作用,避免纽扣在钻孔过程中出现移位的现象发生,启动吸尘机6,吸尘机6产生的风道通过吸尘网9对加工槽7中产生的碎屑进行吸尘处理,提高了加工槽7中的清洁性,并且当工作人员需要进行维护时,通过拆卸吸尘网9即可完成对吸尘网9的清理与更换,避免吸尘网9长期工作而堵塞的现象发生,提高了工作人员维护时的便捷性,增强了清洁单元对加工槽7的除尘效果。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

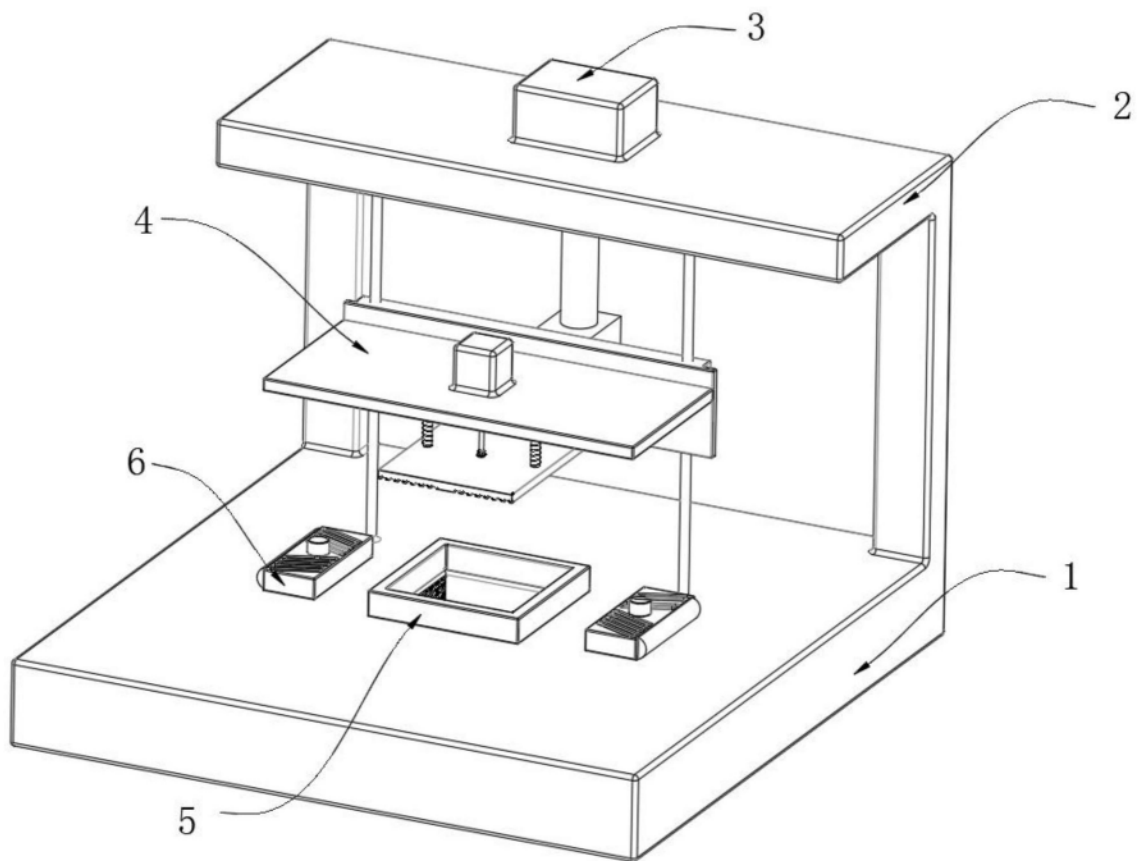


图1

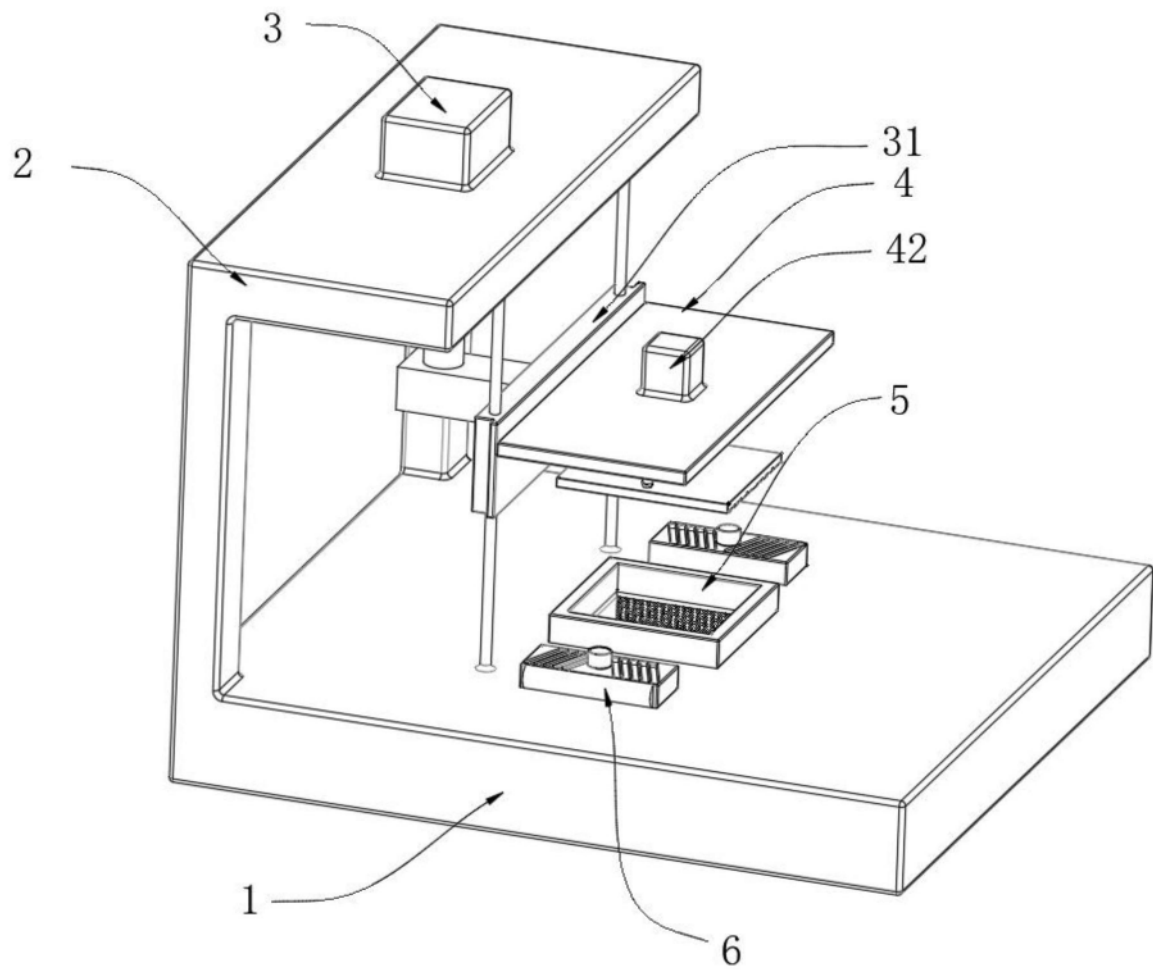


图2

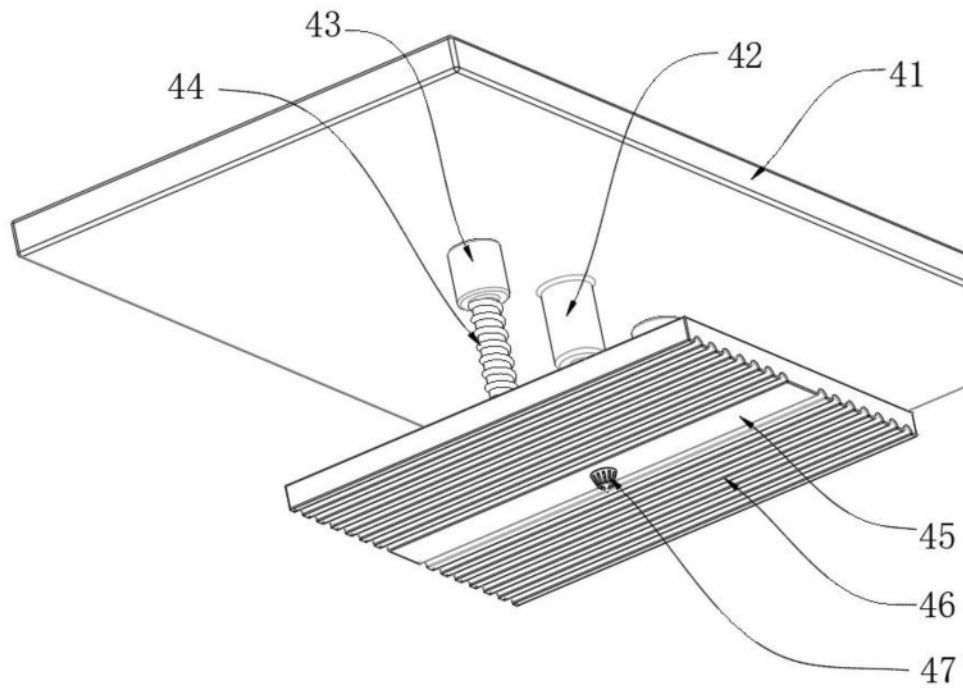


图3

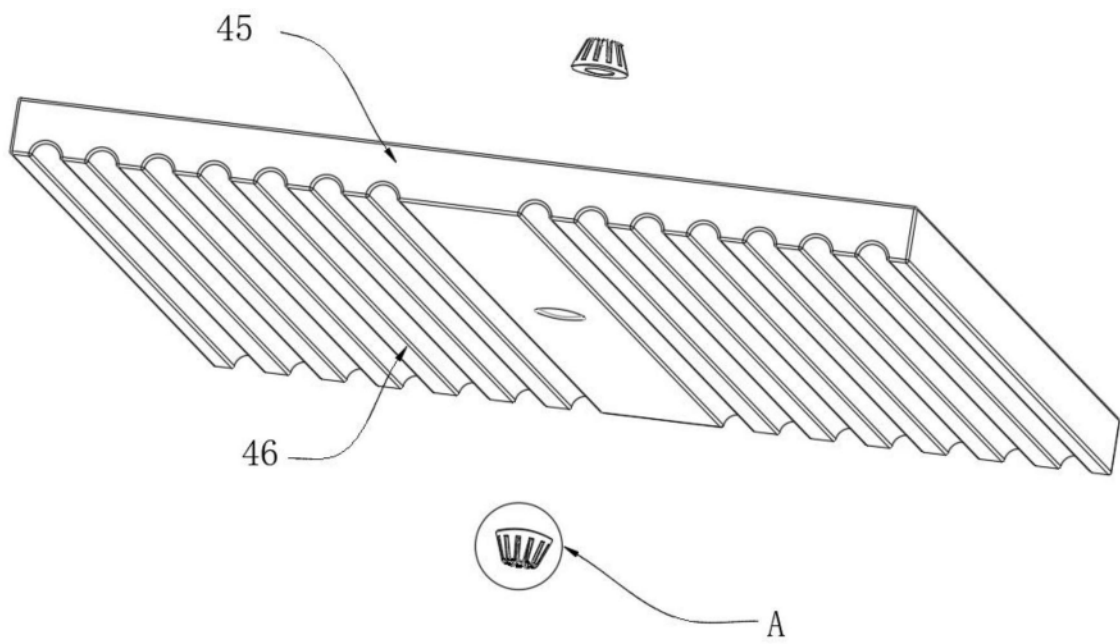


图4

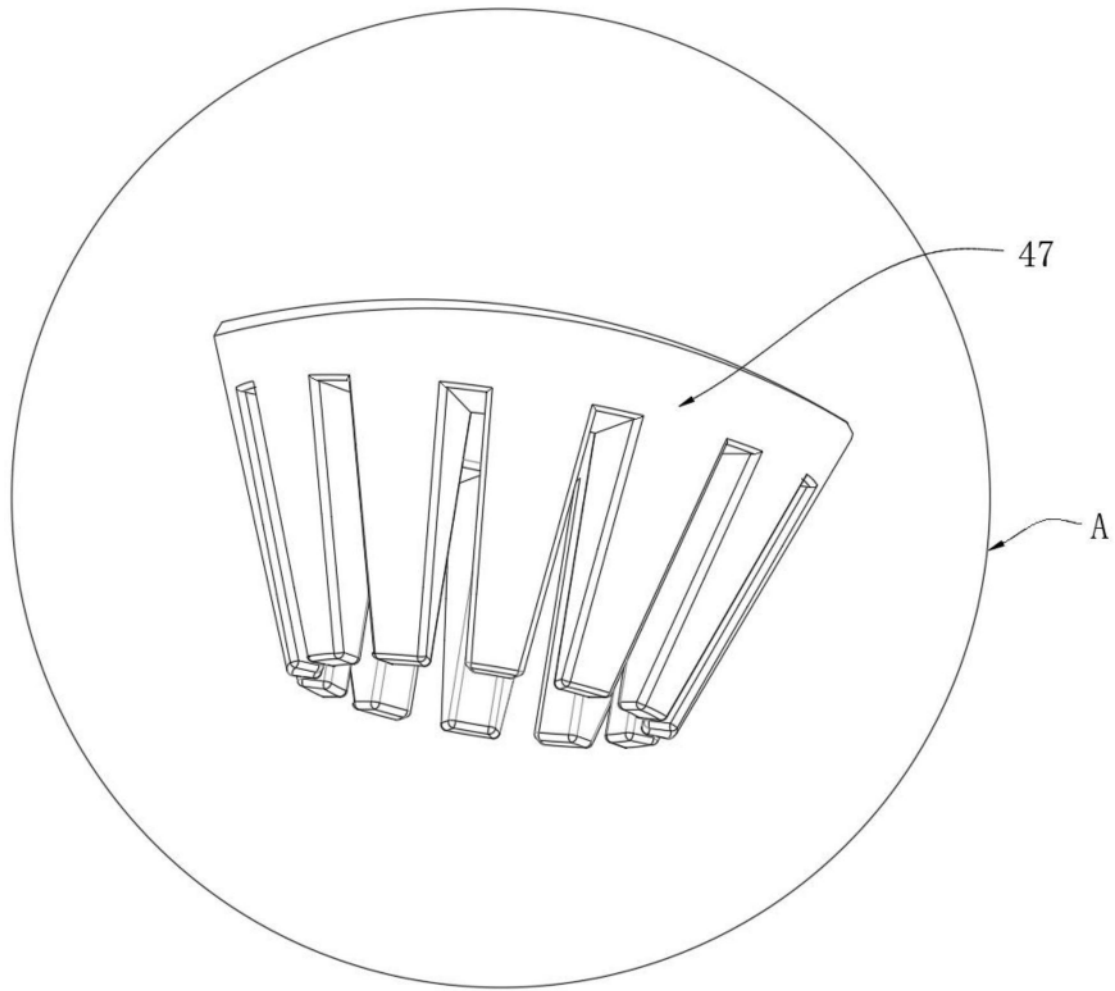


图5

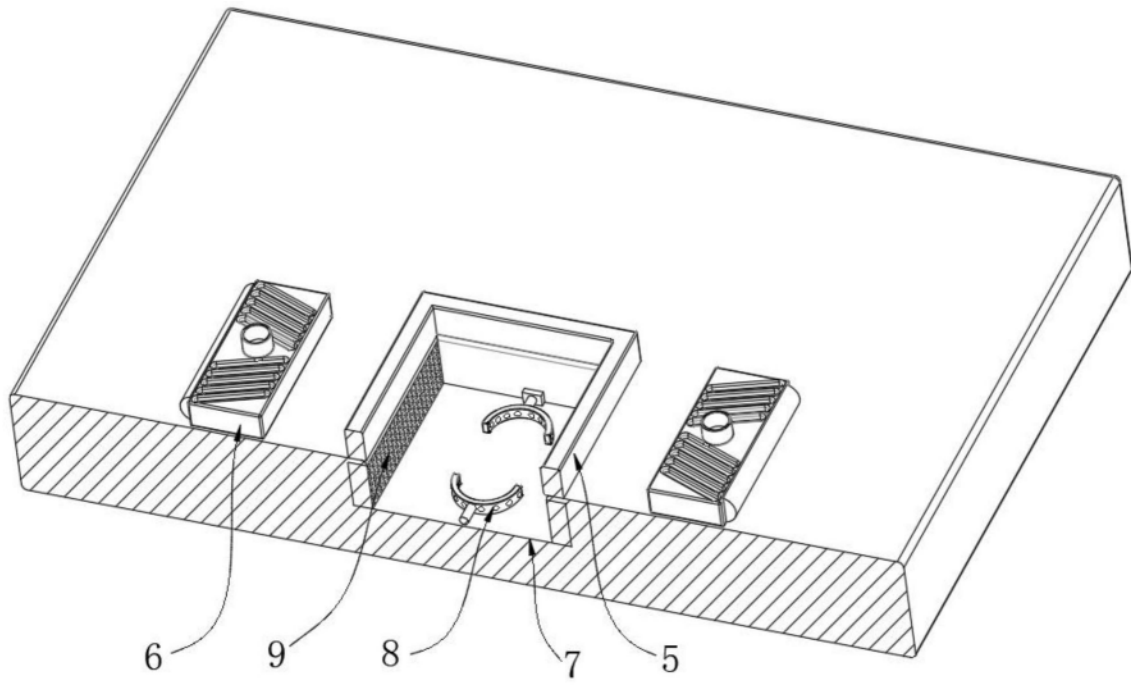


图6