



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218800681 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202221982697.3

(22) 申请日 2022.07.29

(73) 专利权人 重庆綦铝科技有限公司  
地址 401420 重庆市綦江区古南街道工业  
园区金福三支路3号

(72) 发明人 廖兴春

(51) Int. Cl.  
B23Q 3/08 (2006.01)  
B23Q 11/00 (2006.01)

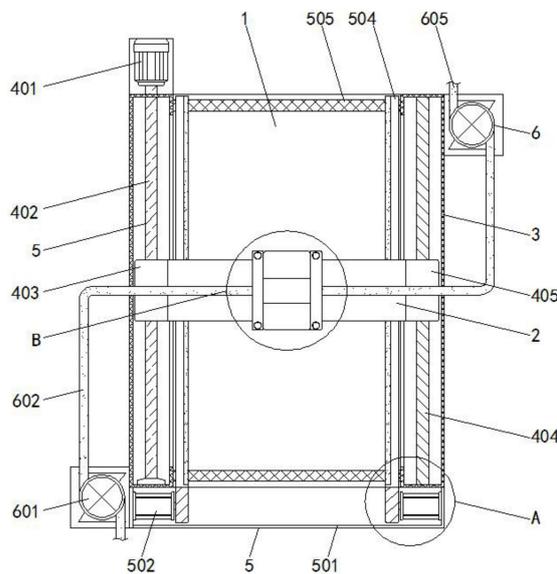
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种用于加工铝单板的雕刻机

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种用于加工铝单板的雕刻机,包括工作台、雕刻机构、定位机构、固定机构和清理机构,所述工作台正面的左右两侧固定安装有数量为两个的防护箱;所述定位机构包括固定安装于工作台顶部左侧的伺服电机,所述伺服电机的输出轴传动连接有一端贯穿并延伸至防护箱内部的螺纹杆。该用于加工铝单板的雕刻机,通过设置定位机构,启动伺服电机能够经由螺纹块带动雕刻机构移动,能够方便的完成对铝单板的定位,通过设置固定机构,启动两个气缸使其带动两个固定板向相对的一侧移动,即可方便的完成铝单板的固定,通过设置清理机构,吸尘风机能够在雕刻过程中产生的废料吸走收集,尽量防止其影响雕刻质量。



CN 218800681 U

1. 一种用于加工铝单板的雕刻机,包括工作台(1)、雕刻机构(2)、定位机构(4)、固定机构(5)和清理机构(6),其特征在于:所述工作台(1)正面的左右两侧固定安装有数量为两个的防护箱(3);

所述定位机构(4)包括固定安装于工作台(1)顶部左侧的伺服电机(401),所述伺服电机(401)的输出轴传动连接有一端贯穿并延伸至防护箱(3)内部的螺纹杆(402),所述螺纹杆(402)的外表面螺纹连接有螺纹块(403),右侧所述防护箱(3)的内部固定安装有限位轴(404),所述限位轴(404)的外表面活动安装有限位块(405),所述雕刻机构(2)固定安装于螺纹块(403)和限位块(405)之间;

所述固定机构(5)包括固定安装于工作台(1)底部的固定箱(501),所述固定箱(501)内部的左右两侧均固定安装有气缸(502),所述气缸(502)的输出轴均固定安装有活动块(503),所述活动块(503)的顶部固定安装有固定板(504);

所述清理机构(6)包括分别固定安装于工作台(1)左右两侧的吸尘风机(601),所述吸尘风机(601)的进口固定安装有导管(602),所述雕刻机构(2)外表面的左右两侧均活动安装有连接管(603),所述连接管(603)背面的顶部和底部均固定安装有吸头(604)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于加工铝单板的雕刻机,其特征在于:所述工作台(1)顶部的左侧固定安装有与伺服电机(401)固定连接的固定板一,所述工作台(1)的左右两侧均固定安装有分别与两个吸尘风机(601)固定连接的固定板二。

3. 根据权利要求1所述的一种用于加工铝单板的雕刻机,其特征在于:所述螺纹块(403)的内部开设有与螺纹杆(402)大小相适配的螺纹槽,所述限位块(405)的内部开设有与限位轴(404)大小相适配的限位孔。

4. 根据权利要求1所述的一种用于加工铝单板的雕刻机,其特征在于:所述防护箱(3)相对的一侧均开设有与雕刻机构(2)大小相适配的活动孔,所述固定板(504)相对的一侧均设置有缓冲软垫。

5. 根据权利要求1所述的一种用于加工铝单板的雕刻机,其特征在于:所述防护箱(3)相对一侧之间的顶部和底部均固定安装有一端贯穿并延伸至固定板(504)外部的限位杆(505),所述固定板(504)内部的顶部和底部均开设有与限位杆(505)大小相适配的限位孔。

6. 根据权利要求1所述的一种用于加工铝单板的雕刻机,其特征在于:两个所述吸尘风机(601)的出口均固定安装有排尘管(605),所述连接管(603)的数量为两个且分别与两个导管(602)连通。

7. 根据权利要求1所述的一种用于加工铝单板的雕刻机,其特征在于:所述吸头(604)呈对称分布于连接管(603)的背面,所述导管(602)通过连接管(603)与吸头(604)连通。

## 一种用于加工铝单板的雕刻机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝单板加工技术领域，具体为一种用于加工铝单板的雕刻机。

### 背景技术

[0002] 雕刻机多种数据输入模式根据需要游刃有余，电脑雕刻机有激光雕刻和机械雕刻两类，这两类都有大功率和小功率之分，因为雕刻机的应用范围非常广泛，因此有必要了解各种雕刻机的最合适的应用范围，小功率的只适合做双色板、建筑模型、小型标牌、三维工艺品等，雕刻玉石、金属等则需要功率在1500W以上。

[0003] 铝单板上的花纹需要用到雕刻机进行雕刻，雕刻机在雕刻的过程中会产生粉末状废料，粉末状废料会导致雕刻质量下降，故而提出一种用于加工铝单板的雕刻机来解决上述提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于加工铝单板的雕刻机，解决了粉末状废料会导致雕刻质量下降的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于加工铝单板的雕刻机，包括工作台、雕刻机构、定位机构、固定机构和清理机构，所述工作台正面的左右两侧固定安装有数量为两个的防护箱；

[0006] 所述定位机构包括固定安装于工作台顶部左侧的伺服电机，所述伺服电机的输出轴传动连接有一端贯穿并延伸至防护箱内部的螺纹杆，所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹块，右侧所述防护箱的内部固定安装有限位轴，所述限位轴的外表面活动安装有限位块，所述雕刻机构固定安装于螺纹块和限位块之间；

[0007] 所述固定机构包括固定安装于工作台底部的固定箱，所述固定箱内部的左右两侧均固定安装有气缸，所述气缸的输出轴均固定安装有活动块，所述活动块的顶部固定安装有固定板；

[0008] 所述清理机构包括分别固定安装于工作台左右两侧的吸尘风机，所述吸尘风机的进口固定安装有导管，所述雕刻机构外表面的左右两侧均活动安装有连接管，所述连接管背面的顶部和底部均固定安装有吸头。

[0009] 进一步，所述工作台顶部的左侧固定安装有与伺服电机固定连接的固定板一，所述工作台的左右两侧均固定安装有分别与两个吸尘风机固定连接的固定板二。

[0010] 进一步，所述螺纹块的内部开设有与螺纹杆大小相适配的螺纹槽，所述限位块的内部开设有与限位轴大小相适配的限位孔。

[0011] 进一步，所述防护箱相对的一侧均开设有与雕刻机构大小相适配的活动孔，所述固定板相对的一侧均设置有缓冲软垫。

[0012] 进一步，所述防护箱相对一侧之间的顶部和底部均固定安装有一端贯穿并延伸至固定板外部的限位杆，所述固定板内部的顶部和底部均开设有与限位杆大小相适配的限位

孔。

[0013] 进一步,两个所述吸尘风机的出口均固定安装有排尘管,所述连接管的数量为两个且分别与两个导管连通。

[0014] 进一步,所述吸头呈对称分布于连接管的背面,所述导管通过连接管与吸头连通。

[0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0016] 该用于加工铝单板的雕刻机,通过设置定位机构,启动伺服电机能够经由螺纹块带动雕刻机构移动,能够方便的完成对铝单板的定位,便于雕刻的进行,通过设置固定机构,启动两个气缸使其带动两个固定板向相对的一侧移动,即可方便的完成铝单板的固定,能够有效防止铝单板在雕刻过程中发生偏移或晃动,通过设置清理机构,吸尘风机能够将在雕刻过程中产生的废料吸走收集,尽量防止其影响雕刻质量。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0019] 图3为本实用新型图1中B处放大图。

[0020] 图中:1工作台、2雕刻机构、3防护箱、4定位机构、401伺服电机、402螺纹杆、403螺纹块、404限位轴、405限位块、5固定机构、501固定箱、502气缸、503活动块、504固定板、505限位杆、6清理机构、601吸尘风机、602导管、603连接管、604吸头、605排尘管。

### 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1,本实施例中的一种用于加工铝单板的雕刻机,包括工作台1、雕刻机构2、定位机构4、固定机构5和清理机构6,工作台1正面的左右两侧固定安装有数量为两个的防护箱3,防护箱3相对的一侧均开设有与雕刻机构2大小相适配的活动孔。

[0023] 定位机构4包括固定安装于工作台1顶部左侧的伺服电机401,工作台1顶部的左侧固定安装有与伺服电机401固定连接的固定板一,伺服电机401的输出轴传动连接有一端贯穿并延伸至防护箱3内部的螺纹杆402,螺纹杆402的外表面螺纹连接有螺纹块403,螺纹块403的内部开设有与螺纹杆402大小相适配的螺纹槽,右侧防护箱3的内部固定安装有限位轴404,限位轴404的外表面活动安装有限位块405,雕刻机构2固定安装于螺纹块403和限位块405之间。

[0024] 本实施例方案中定位机构4主要用于方便的完成对铝单板的定位,便于雕刻的进行。

[0025] 需要说明的是,本实施例中为尽量防止限位块405和雕刻机构2发生偏移,限位块405的内部开设有与限位轴404大小相适配的限位孔。

[0026] 如图1-2所示,固定机构5包括固定安装有于工作台1底部的固定箱501,固定箱501内部的左右两侧均固定安装有气缸502,气缸502的输出轴均固定安装有活动块503,活动块

503的顶部固定安装有固定板504,固定板504相对的一侧均设置有缓冲软垫,尽量防止在固定时对铝单板造成损伤。

[0027] 本实施例方案中固定机构5主要用于完成铝单板的固定。

[0028] 为尽量防止固定板504发生晃动,防护箱3相对一侧之间的顶部和底部均固定安装有一端贯穿并延伸至固定板504外部的限位杆505,固定板504内部的顶部和底部均开设有与限位杆505大小相适配的限位孔。

[0029] 如图1和3所示,清理机构6包括分别固定安装于工作台1左右两侧的吸尘风机601,工作台1的左右两侧均固定安装有分别与两个吸尘风机601固定连接的固定板二,吸尘风机601的进口固定安装有导管602,雕刻机构2外表面的左右两侧均活动安装有连接管603,连接管603的数量为两个且分别与两个导管602连通,连接管603背面的顶部和底部均固定安装有吸头604,吸头604呈对称分布于连接管603的背面,导管602通过连接管603与吸头604连通,两个吸尘风机601的出口均固定安装有排尘管605。

[0030] 本实施例方案中清理机构6主要用于将在雕刻过程中产生的废料吸走收集。

[0031] 与现有的技术相比:通过设置定位机构4,启动伺服电机401能够经由螺纹块403带动雕刻机构2移动,能够方便的完成对铝单板的定位,便于雕刻的进行,通过设置固定机构5,启动两个气缸502使其带动两个固定板504向相对的一侧移动,即可方便的完成铝单板的固定,能够有效防止铝单板在雕刻过程中发生偏移或晃动,通过设置清理机构6,吸尘风机601能够将在雕刻过程中产生的废料吸走收集,尽量防止其影响雕刻质量。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

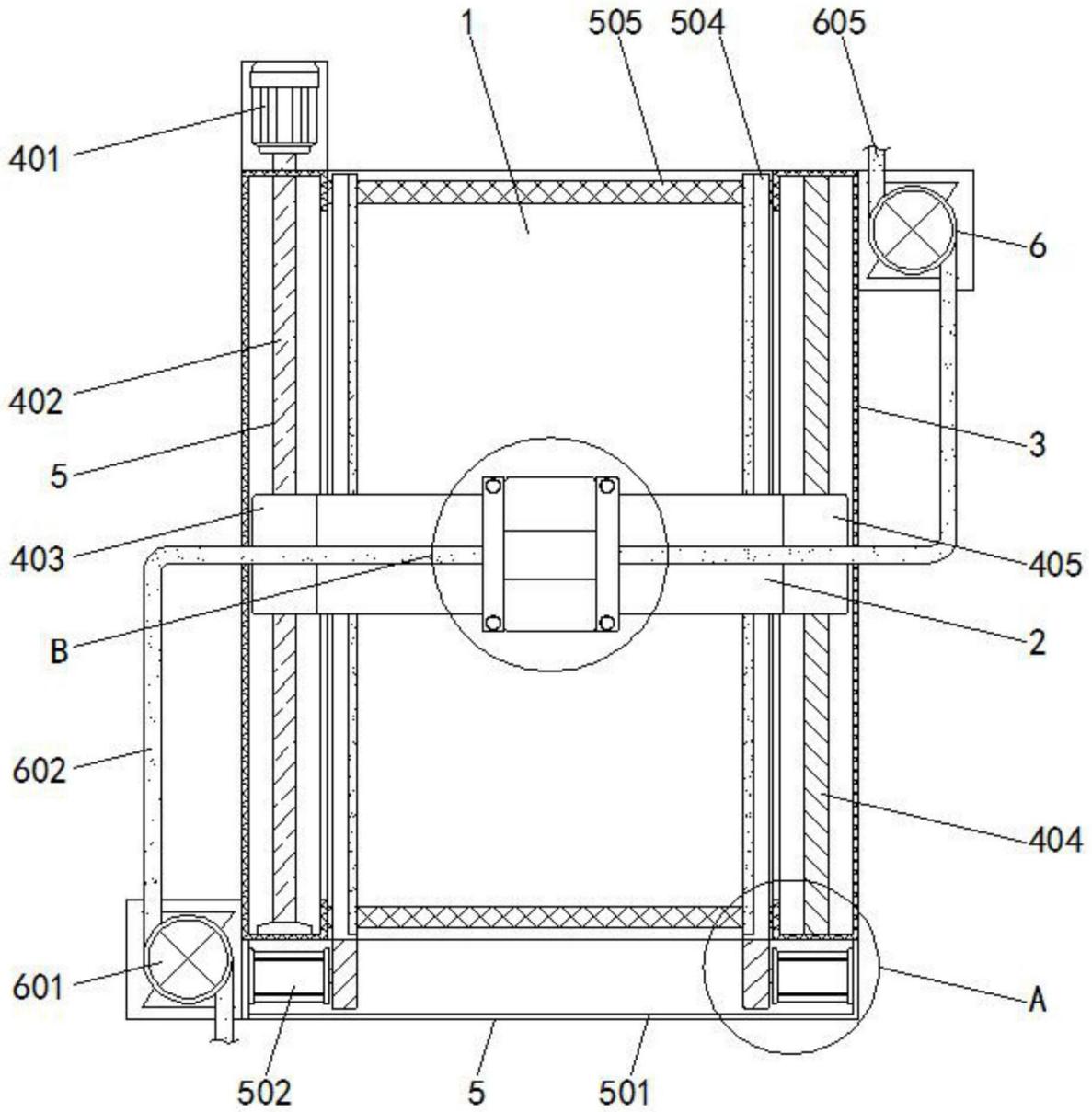


图1

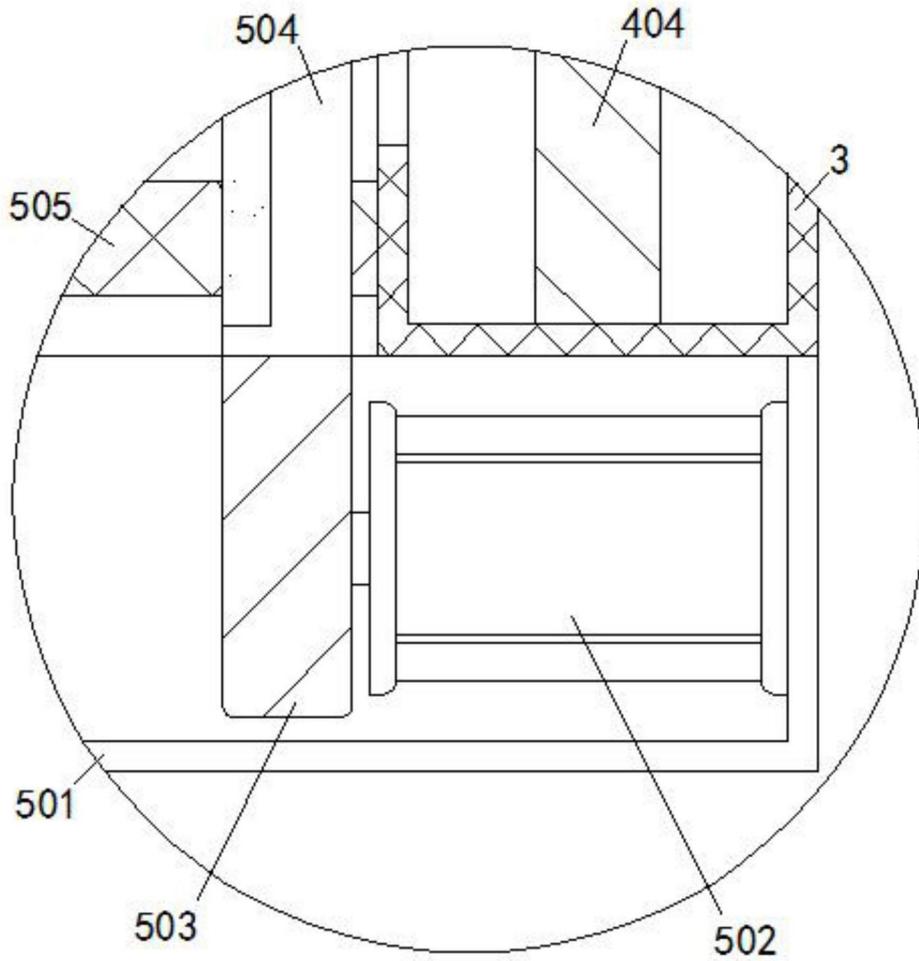


图2

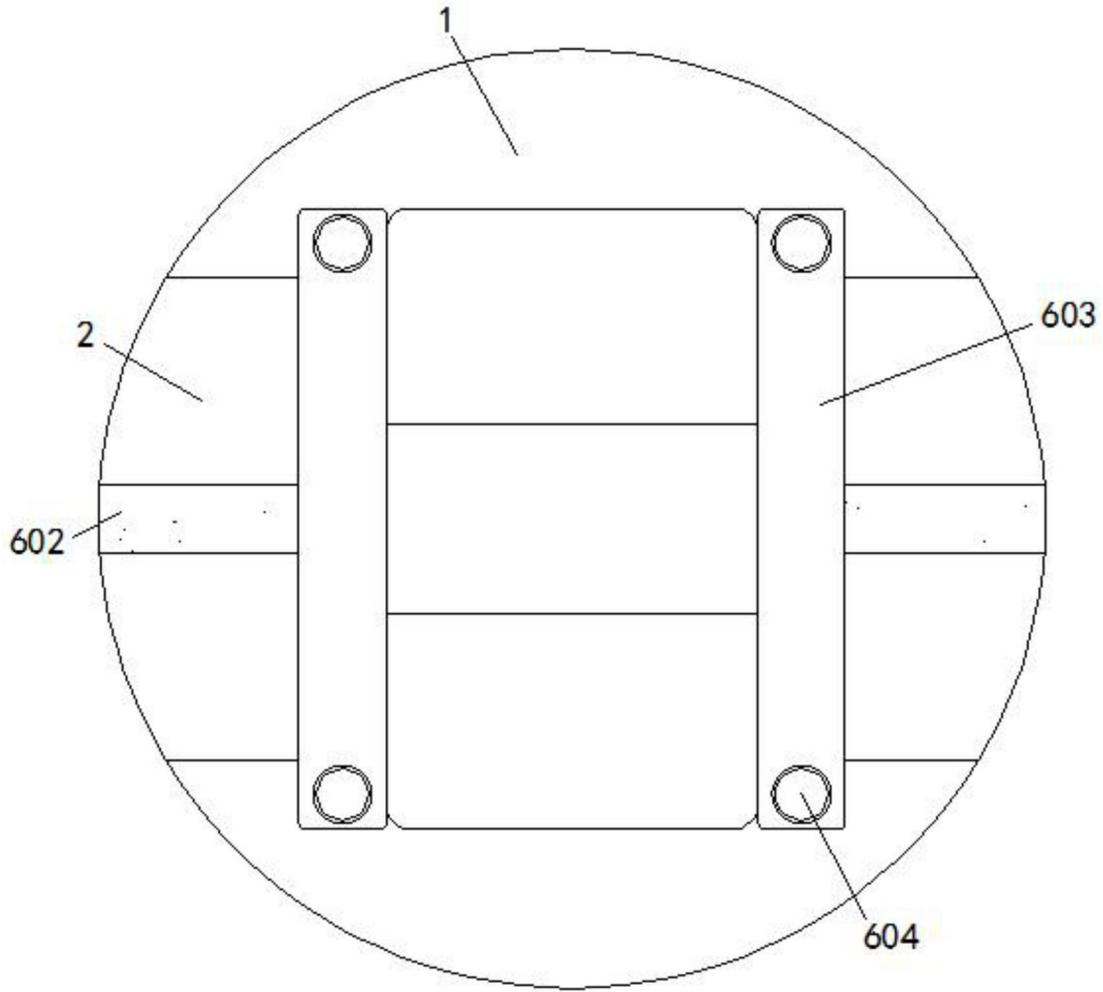


图3