(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217343643 U
(45)授权公告日 2022.09.02

(21)申请号 202123022020.3
(22)申请日 2021.12.03
(73)专利权人 郑州佳速机械设备有限公司
地址 450001 河南省郑州市高新技术产业开发区长椿路11号大学科技园西区C区5号厂房B座1楼
(72)发明人 张伟涛 宋随山 康西坤
(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367
专利代理师 余文
(51)Int.Cl.
B23B 41/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 11/08(2006.01)
B23B 47/20(2006.01)

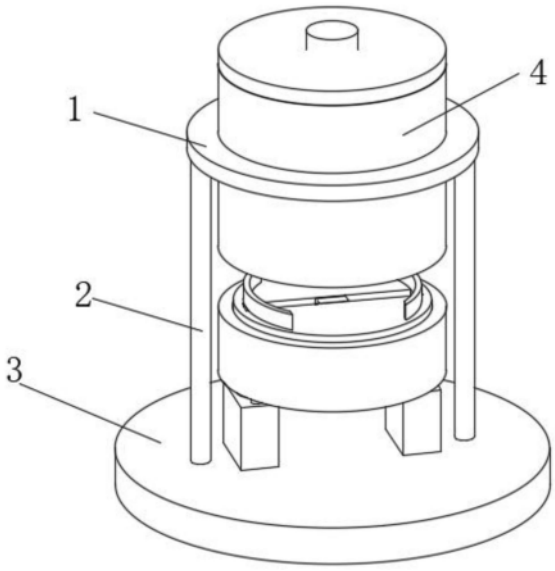
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种五金件的静音打孔设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种五金件的静音打孔设备，包括底板，所述底板的顶部焊接安装有支撑腿，支撑腿的数量为两组且呈平行对应设置，支撑腿的顶部焊接安装有固定件，固定件呈圆环状结构设置，固定件的内环内侧壁焊接安装有隔音罩，隔音罩包括第一亚克力板、双层真空钢化玻璃和第二亚克力板，第二亚克力板为里层。该五金件的静音打孔设备，通过设置隔音罩将其打孔作业封闭在一个独立空间内，同时隔音罩采用双层真空钢化玻璃作为隔音材质，致使装置在对五金件进行打孔作业时，隔音罩能够有效的将其噪音隔绝在其内部，从而避免了打孔噪音对周边的工作环境造成影响，保证了工人们正常的进行工作，从而大大提高装置的实用性。



CN 217343643 U

1.一种五金件的静音打孔设备,包括底板(3),其特征在于,所述底板(3)的顶部焊接安装有支撑腿(2),支撑腿(2)的数量为两组且呈平行对应设置,支撑腿(2)的顶部焊接安装有固定件(1),固定件(1)呈圆环状结构设置,固定件(1)的内环内侧壁焊接安装有隔音罩(4),隔音罩(4)包括第一亚克力板(401)、双层真空钢化玻璃(402)和第二亚克力板(403),第二亚克力板(403)为里层,第二亚克力板(403)的外侧壁焊接安装有双层真空钢化玻璃(402),双层真空钢化玻璃(402)的外侧壁焊接安装有第一亚克力板(401),隔音罩(4)的顶部正中处镶嵌安装有第二电动推杆(16),第二电动推杆(16)的伸缩端焊接安装有活动板(18),活动板(18)的外侧壁与隔音罩(4)的内侧壁贴合设置,活动板(18)的底部正中处开设有第一滑槽(24),第一滑槽(24)的两侧内壁转动安装有第二螺纹杆(22),第二螺纹杆(22)位于第一滑槽(24)其中一侧内壁处焊接安装有第一齿轮(19),第一滑槽(24)的内侧顶部转动安装有第二齿轮(21),第二齿轮(21)与第一齿轮(19)啮合设置,活动板(18)的顶部焊接安装有电机(15),电机(15)的输出端通过联轴器纵向贯穿活动板(18)并与第二齿轮(21)的转轴焊接连接设置,第一滑槽(24)内置第二滑块(23),第二滑块(23)套设于第二螺纹杆(22)上并与第二螺纹杆(22)螺纹连接设置,第二滑块(23)的底部焊接安装有钻机(20),底板(3)的顶部位于隔音罩(4)的正下方焊接安装有固定块(13),固定块(13)的数量为两组且呈平行对应设置,固定块(13)的顶部正中处镶嵌安装有第一电动推杆(12),第一电动推杆(12)的伸缩端焊接安装有基座(11),基座(11)的顶部开设有安装槽(10),安装槽(10)的内侧底部转动安装有放置板(5),基座(11)的内侧顶部焊接安装有驱动电机,驱动电机的输出端通过联轴器纵向贯穿基座(11)并与放置板(5)的转轴焊接连接设置,放置板(5)的顶部开设有第二滑槽(25),第二滑槽(25)的内侧底部正中处焊接安装有双轴电机(9),双轴电机(9)的输出端通过联轴器焊接安装有第一螺纹杆(8),第一螺纹杆(8)的自由端依次与第二滑槽(25)的两侧内壁转动连接设置,第二滑槽(25)内置第一滑块(7),第一滑块(7)的数量为两组且依次位于双轴电机(9)的两侧,第一滑块(7)套设于第一螺纹杆(8)上并与第一螺纹杆(8)螺纹连接设置,两组第一滑块(7)内置螺纹呈相反设置,第一滑块(7)的顶部焊接安装有夹板(6)。

2.根据权利要求1所述的一种五金件的静音打孔设备,其特征在于,所述隔音罩(4)为透明空心圆柱体结构设置。

3.根据权利要求1所述的一种五金件的静音打孔设备,其特征在于,所述活动板(18)的顶部位于与电机(15)的对应处焊接安装有配重块(17)。

4.根据权利要求1所述的一种五金件的静音打孔设备,其特征在于,所述基座(11)的底部位于第一电动推杆(12)的前后侧焊接安装有滑杆(14),滑杆(14)纵向贯穿固定块(13)并与固定块(13)滑动连接设置。

5.根据权利要求1所述的一种五金件的静音打孔设备,其特征在于,所述基座(11)呈空心圆柱体结构设置,基座(11)位于隔音罩(4)的正下方且基座(11)的直径与隔音罩(4)的直径相同。

6.根据权利要求1所述的一种五金件的静音打孔设备,其特征在于,所述夹板(6)的对应侧壁设置有橡胶垫。

一种五金件的静音打孔设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及静音打孔技术领域，尤其涉及一种五金件的静音打孔设备。

背景技术

[0002] 五金加工就是将原材料用车床、铣床、钻床、抛光等等机械按客户的图纸或样品加工成为各种各样的零件的过程。

[0003] 在五金加工的过程中需要在各种金属板上进行打孔操作，而现有的打孔设备最大的问题就是打孔过程中噪音太大，导致周边的环境过于嘈杂，不利于工人们进行工作。

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五金件的静音打孔设备，用于解决上述的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种五金件的静音打孔设备，包括底板，所述底板的顶部焊接安装有支撑腿，支撑腿的数量为两组且呈平行对应设置，支撑腿的顶部焊接安装有固定件，固定件呈圆环状结构设置，固定件的内环内侧壁焊接安装有隔音罩，隔音罩包括第一亚克力板、双层真空钢化玻璃和第二亚克力板，第二亚克力板为里层，第二亚克力板的外侧壁焊接安装有双层真空钢化玻璃，双层真空钢化玻璃的外侧壁焊接安装有第一亚克力板，隔音罩的顶部正中处镶嵌安装有第二电动推杆，第二电动推杆的伸缩端焊接安装有活动板，活动板的外侧壁与隔音罩的内侧壁贴合设置，活动板的底部正中处开设有第一滑槽，第一滑槽的两侧内壁转动安装有第二螺纹杆，第二螺纹杆位于第一滑槽其中一侧内壁处焊接安装有第一齿轮，第一滑槽的内侧顶部转动安装有第二齿轮，第二齿轮与第一齿轮啮合设置，活动板的顶部焊接安装有电机，电机的输出端通过联轴器纵向贯穿活动板并与第二齿轮的转轴焊接连接设置，第一滑槽内置第二滑块，第二滑块套设于第二螺纹杆上并与第二螺纹杆螺纹连接设置，第二滑块的底部焊接安装有钻机，底板的顶部位于隔音罩的正下方焊接安装有固定块，固定块的数量为两组且呈平行对应设置，固定块的顶部正中处镶嵌安装有第一电动推杆，第一电动推杆的伸缩端焊接安装有基座，基座的顶部开设有安装槽，安装槽的内侧底部转动安装有放置板，基座的内侧顶部焊接安装有驱动电机，驱动电机的输出端通过联轴器纵向贯穿基座并与放置板的转轴焊接连接设置，放置板的顶部开设有第二滑槽，第二滑槽的内侧底部正中处焊接安装有双轴电机，双轴电机的输出端通过联轴器焊接安装有第一螺纹杆，第一螺纹杆的自由端依次与第二滑槽的两侧内壁转动连接设置，第二滑槽内置第一滑块，第一滑块的数量为两组且依次位于双轴电机的两侧，第一滑块套设于第一螺纹杆上并与第一螺纹杆螺纹连接设置，两组第一滑块内置螺纹呈相反设置，第一滑块的顶部焊接安装有夹板。

[0007] 优选的，所述隔音罩为透明空心圆柱体结构设置。

[0008] 优选的，所述活动板的顶部位于与电机的对应处焊接安装有配重块。

[0009] 优选的，所述基座的底部位于第一电动推杆的前后侧焊接安装有滑杆，滑杆纵向贯穿固定块并与固定块滑动连接设置。

[0010] 优选的，所述基座呈空心圆柱体结构设置，基座位于隔音罩的正下方且基座的直径与隔音罩的直径相同。

[0011] 优选的，所述夹板的对应侧壁设置有橡胶垫。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该五金件的静音打孔设备，通过设置隔音罩将其打孔作业封闭在一个独立空间内，同时隔音罩采用双层真空钢化玻璃作为隔音材质，致使装置在对五金件进行打孔作业时，隔音罩能够有效的将其噪音隔绝在其内部，从而避免了打孔噪音对周边的工作环境造成影响，保证了工人们正常的进行工作，从而大大提高装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的放置板结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的隔音罩结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的第一电动推杆结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型的活动板结构示意图；

[0018] 图6为本实用新型的钻机位置结构示意图。

[0019] 图中：1固定件、2支撑腿、3底板、4隔音罩、401第一亚克力板、402双层真空钢化玻璃、403第二亚克力板、5放置板、6夹板、7第一滑块、8第一螺纹杆、9双轴电机、10安装槽、11基座、12第一电动推杆、13固定块、14滑杆、15电机、16第二电动推杆、17配重块、18活动板、19第一齿轮、20钻机、21第二齿轮、22第二螺纹杆、23第二滑块、24第一滑槽、25第二滑槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例：参照图1-6，包括底板3，底板3的顶部焊接安装有支撑腿2，支撑腿2的数量为两组且呈平行对应设置，支撑腿2的顶部焊接安装有固定件1，固定件1呈圆环状结构设置，固定件1的内环内侧壁焊接安装有隔音罩4，隔音罩4为透明空心圆柱体结构设置，隔音罩4包括第一亚克力板401、双层真空钢化玻璃402和第二亚克力板403，第二亚克力板403为里层，第二亚克力板403的外侧壁焊接安装有双层真空钢化玻璃402，双层真空钢化玻璃402的外侧壁焊接安装有第一亚克力板401，通过设置隔音罩4将其打孔作业封闭在一个独立空间内，同时隔音罩采用双层真空钢化玻璃402作为隔音材质，致使装置在对五金件进行打孔作业时，隔音罩4能够有效的将其噪音隔绝在其内部，从而避免了打孔噪音对周边的工作环境造成影响，保证了工人们正常的进行工作，从而大大提高装置的实用性，隔音罩4的顶部正中处镶嵌安装有第二电动推杆16，第二电动推杆16的伸缩端焊接安装有活动板18，活动板18的外侧壁与隔音罩4的内侧壁贴合设置，活动板18的底部正中处开设有第一滑槽24，第

一滑槽24的两侧内壁转动安装有第二螺纹杆22，第二螺纹杆22位于第一滑槽24其中一侧内壁处焊接安装有第一齿轮19，第一滑槽24的内侧顶部转动安装有第二齿轮21，第二齿轮21与第一齿轮19啮合设置，活动板18的顶部焊接安装有电机15，电机15的输出端通过联轴器纵向贯穿活动板18并与第二齿轮21的转轴焊接连接设置，活动板18的顶部位于与电机15的对应处焊接安装有配重块17，第一滑槽24内置第二滑块23，第二滑块23套设于第二螺纹杆22上并与第二螺纹杆22螺纹连接设置，第二滑块23的底部焊接安装有钻机20，底板3的顶部位于隔音罩4的正下方焊接安装有固定块13，固定块13的数量为两组且呈平行对应设置，固定块13的顶部正中处镶嵌安装有第一电动推杆12，第一电动推杆12的伸缩端焊接安装有基座11，基座11的底部位于第一电动推杆12的前后侧焊接安装有滑杆14，滑杆14纵向贯穿固定块13并与固定块13滑动连接设置，基座11呈空心圆柱体结构设置，基座11位于隔音罩4的正下方且基座11的直径与隔音罩4的直径相同，基座11的顶部开设有安装槽10，安装槽10的内侧底部转动安装有放置板5，基座11的内侧顶部焊接安装有驱动电机，驱动电机的输出端通过联轴器纵向贯穿基座11并与放置板5的转轴焊接连接设置，放置板5的顶部开设有第二滑槽25，第二滑槽25的内侧底部正中处焊接安装有双轴电机9，双轴电机9的输出端通过联轴器焊接安装有第一螺纹杆8，第一螺纹杆8的自由端依次与第二滑槽25的两侧内壁转动连接设置，第二滑槽25内置第一滑块7，第一滑块7的数量为两组且依次位于双轴电机9的两侧，第一滑块7套设于第一螺纹杆8上并与第一螺纹杆8螺纹连接设置，两组第一滑块7内置螺纹呈相反设置，第一滑块7的顶部焊接安装有夹板6，夹板6的对应侧壁设置有橡胶垫。

[0022] 在使用时：当装置开始使用时，将其所要进行打孔的五金件放置于放置板5上，此时将其驱动双轴电机9转动致使夹板6将其五金件进行固定限位，此时，驱动第一电动推杆12致使基座11纵向运动与隔音罩4贴合，此时驱动电机15转动的同时驱动钻机20，此时驱动第二电动推杆16即可对其进行打孔作业。

[0023] 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。

[0024] 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。

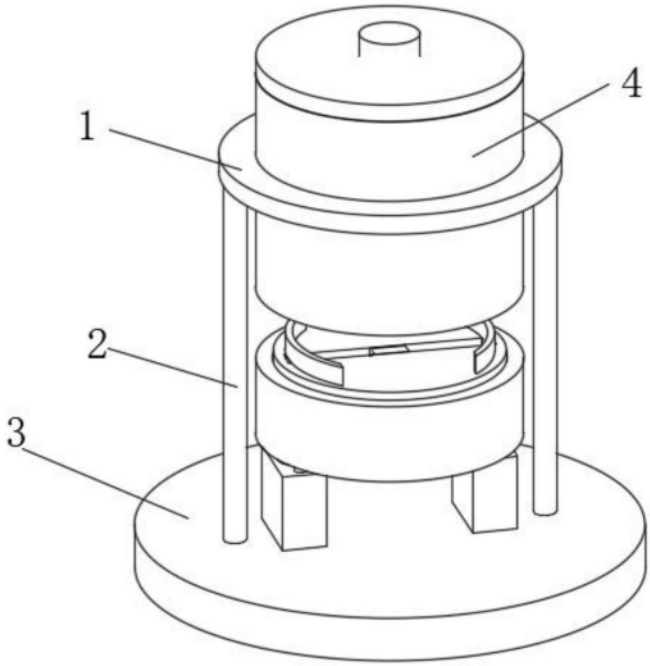


图1

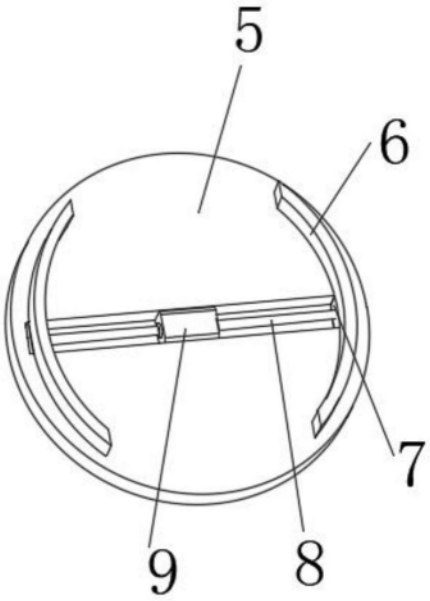


图2

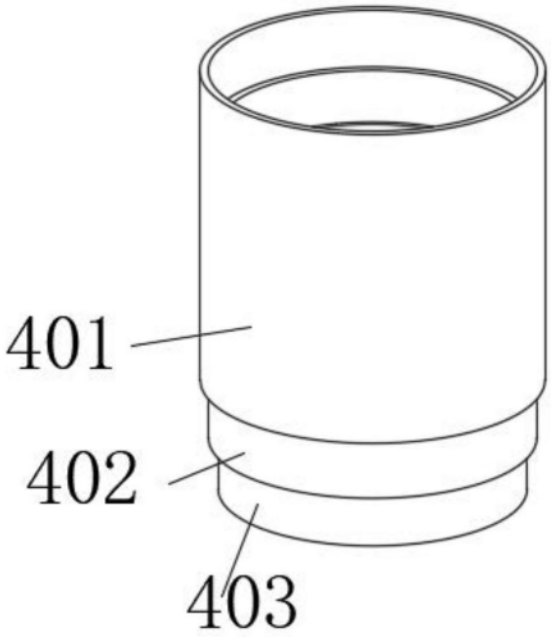


图3

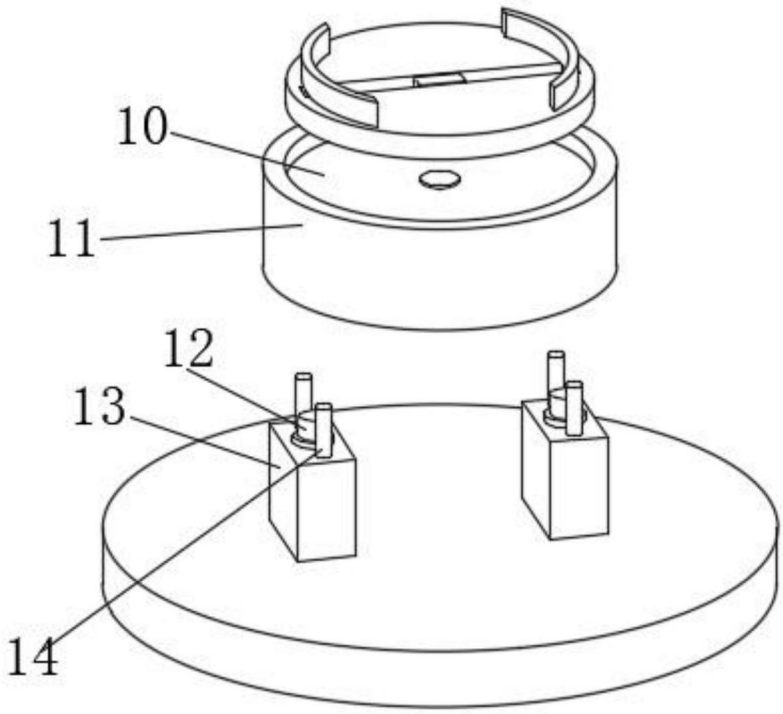


图4

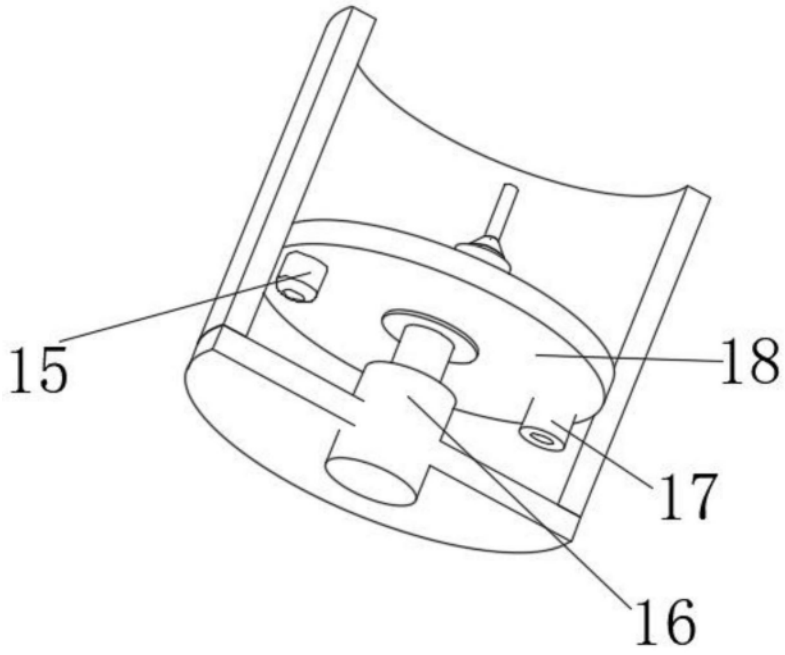


图5

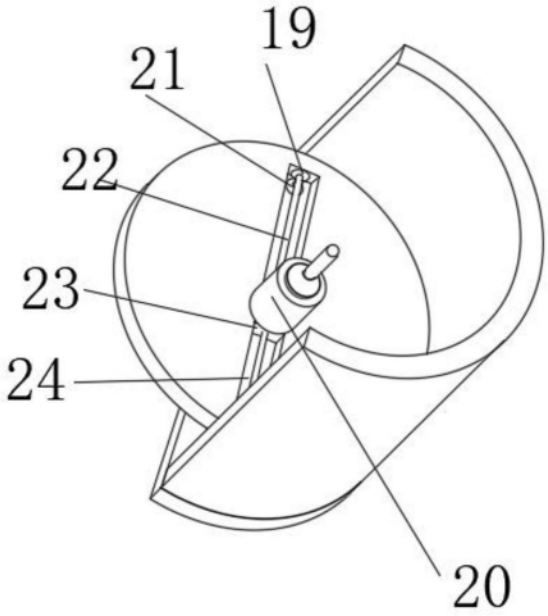


图6