



(21) 申请号 202323586246.5

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 重庆尚平机械有限公司

地址 400056 重庆市巴南区南泉街道虎啸
村十一组

(72) 发明人 龚盛 赵华平 胡晓波 余代华

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

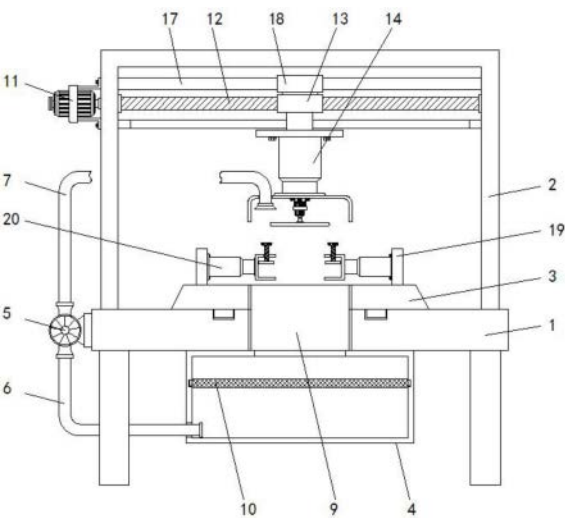
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有降温功能的零部件打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有降温功能的零部件打磨装置,包括工作台和固定连接于工作台顶部的安装罩,所述工作台的顶部滑动连接有放置台,所述工作台的底部设置有延伸至其顶部的降温机构,所述放置台的顶部设置有夹持机构,所述降温机构包括固定连接于工作台底部的收集箱,所述工作台的一侧固定连接有泵体,所述泵体的一端固定连接有延伸至收集箱内部的输送管。该具有降温功能的零部件打磨装置,通过设置收集箱和泵体,能够将收集箱内部的清水输送至软管内部,再通过设置喷头能够将清水浇在放置台表面,进而能够在打磨时对零部件进行降温处理,无需工作人员额外对其进行降温,提高了工作效率。



1. 一种具有降温功能的零部件打磨装置,包括工作台(1)和固定连接于工作台(1)顶部的安装罩(2),其特征在于:所述工作台(1)的顶部滑动连接有放置台(3),所述工作台(1)的底部设置有延伸至其顶部的降温机构,所述放置台(3)的顶部设置有夹持机构;

所述降温机构包括固定连接于工作台(1)底部的收集箱(4),所述工作台(1)的一侧固定连接有泵体(5),所述泵体(5)的一端固定连接有延伸至收集箱(4)内部的输送管(6),所述泵体(5)远离输送管(6)的一端固定连接有延伸至安装罩(2)内部的软管(7),所述软管(7)远离泵体(5)的一端固定连接有喷头(8);

所述夹持机构包括固定连接于放置台(3)顶部的两个安装板(19),两个所述安装板(19)的相对一侧均固定连接有电动推杆(20),所述电动推杆(20)的输出端上固定连接有放置件(21),所述放置件(21)的顶部螺纹连接有延伸至其内部的螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)的底端固定连接有压紧板(23),所述螺纹杆(22)远离压紧板(23)的一端固定连接有旋转柄(24);

所述安装罩(2)的一侧固定连接有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出轴上固定连接延伸至安装罩(2)内部的调节丝杠(12),所述调节丝杠(12)的外部螺纹连接有螺纹套(13),所述螺纹套(13)的底部设置有伸缩气缸(14),所述伸缩气缸(14)的输出端上固定连接防护罩(15),所述防护罩(15)的内部固定安装有打磨装置(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有降温功能的零部件打磨装置,其特征在于:所述工作台(1)与放置台(3)的内部均开设有延伸至收集箱(4)内部的下料口(9),所述收集箱(4)的内部滑动连接有过滤板(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有降温功能的零部件打磨装置,其特征在于:所述输送管(6)位于收集箱(4)内部的一端固定连接过滤网,所述过滤板(10)的左右两侧均固定连接延伸至收集箱(4)内部的活动块,所述收集箱(4)的内部开设有与活动块相适配的活动槽。

4. 根据权利要求1所述的一种具有降温功能的零部件打磨装置,其特征在于:所述放置台(3)的底部固定连接延伸至工作台(1)内部的滑块,所述工作台(1)的内部固定安装有与滑块相适配的滑轨。

5. 根据权利要求1所述的一种具有降温功能的零部件打磨装置,其特征在于:所述螺纹套(13)与伸缩气缸(14)之间固定连接连接块,所述软管(7)延伸至防护罩(15)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种具有降温功能的零部件打磨装置,其特征在于:所述安装罩(2)的内部固定连接有限位杆(17),所述限位杆(17)的外部滑动连接有限位套(18),所述限位套(18)与螺纹套(13)固定连接。

一种具有降温功能的零部件打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发动机零件加工技术领域,具体为一种具有降温功能的零部件打磨装置。

背景技术

[0002] 发动机是一种能够把其它形式的能转化为机械能的机器,包括如内燃机(往复活塞式发动机)、外燃机(斯特林发动机、蒸汽机等)、喷气发动机、电动机等。如内燃机通常是把化学能转化为机械能。发动机既适用于动力发生装置,也可指包括动力装置的整个机器(如:汽油发动机、航空发动机)。在生产发动机过程中,通常需要对其零部件进行加工处理。

[0003] 经检索,中国专利CN212600889U公开了一种发动机零部件加工用打磨装置,包括工作台以及支撑柱,所述支撑柱安装在工作台下方四角处,所述工作台上设有门型架,所述门型架上方设有移动打磨结构,所述门型架下方底端设有一对固定结构,所述工作台下方设有碎屑收集结构。该实用新型涉及发动机零部件加工技术领域,本案设计有移动打磨结构,可以进行移动式打磨,使得打磨更加容易,便于打磨结构的使用和控制,门型架上还设有一对固定结构,防滑板前端采用橡胶板,既可以起到牢牢的固定作用,又可以保证不会破坏零部件,对零部件不会造成损伤。

[0004] 但是,该实用新型在使用过程中,无法对零部件进行降温,由于打磨时打磨盘与零件会产生大量的热量,进而打磨完成后需要工作人员额外对其进行降温,增加了工作人员的工作量,不能满足生产需求,故而提出一种具有降温功能的零部件打磨装置来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有降温功能的零部件打磨装置,具备便于降温的优点,解决了无法对零部件进行降温,由于打磨时打磨盘与零件会产生大量的热量,进而打磨完成后需要工作人员额外对其进行降温,增加了工作人员的工作量,不能满足生产需求的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有降温功能的零部件打磨装置,包括工作台和固定连接于工作台顶部的安装罩,所述工作台的顶部滑动连接有放置台,所述工作台的底部设置有延伸至其顶部的降温机构,所述放置台的顶部设置有夹持机构;

[0007] 所述降温机构包括固定连接于工作台底部的收集箱,所述工作台的一侧固定连接有泵体,所述泵体的一端固定连接有延伸至收集箱内部的输送管,所述泵体远离输送管的一端固定连接有延伸至安装罩内部的软管,所述软管远离泵体的一端固定连接有喷头;

[0008] 所述夹持机构包括固定连接于放置台顶部的两个安装板,两个所述安装板的相对一侧均固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端上固定连接有放置件,所述放置件的顶部螺纹连接有延伸至其内部的螺纹杆,所述螺纹杆的底端固定连接有压紧板,所述螺纹

杆远离压紧板的一端固定连接旋转柄；

[0009] 所述安装罩的一侧固定连接驱动电机，所述驱动电机的输出轴上固定连接有延伸至安装罩内部的调节丝杠，所述调节丝杠的外部螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的底部设置有伸缩气缸，所述伸缩气缸的输出端上固定连接防护罩，所述防护罩的内部固定安装有打磨装置。

[0010] 进一步，所述工作台与放置台的内部均开设有延伸至收集箱内部的下料口，所述收集箱的内部滑动连接过滤板。

[0011] 进一步，所述输送管位于收集箱内部的一端固定连接过滤网，所述过滤板的左右两侧均固定连接延伸至收集箱内部的活动块，所述收集箱的内部开设有与活动块相适配的活动槽。

[0012] 进一步，所述放置台的底部固定连接延伸至工作台内部的滑块，所述工作台的内部固定安装有与滑块相适配的滑轨。

[0013] 进一步，所述螺纹套与伸缩气缸之间固定连接连接块，所述软管延伸至防护罩的内部。

[0014] 进一步，所述安装罩的内部固定连接限位杆，所述限位杆的外部滑动连接限位套，所述限位套与螺纹套固定连接。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有降温功能的零部件打磨装置，具备以下有益效果：

[0016] 1、该具有降温功能的零部件打磨装置，通过设置收集箱和泵体，能够将收集箱内部的清水输送至软管内部，再通过设置喷头能够将清水浇在放置台表面，进而能够在打磨时对零部件进行降温处理，无需工作人员额外对其进行降温，提高了工作效率。

[0017] 2该具有降温功能的零部件打磨装置，通过设置电动推杆带动放置件移动，再通过转动旋转柄带动螺纹杆和压紧板旋转，进而能够对零部件进行夹持固定，方便对其进行打磨处理，解决了无法对零部件进行降温，由于打磨时打磨盘与零件会产生大量的热量，进而打磨完成后需要工作人员额外对其进行降温，增加了工作人员的工作量，不能满足生产需求的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构剖视图；

[0019] 图2为本实用新型打磨装置的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型放置件的结构侧视图；

[0021] 图4为本实用新型安装罩的结构立体图。

[0022] 图中：1工作台、2安装罩、3放置台、4收集箱、5泵体、6输送管、7软管、8喷头、9下料口、10过滤板、11驱动电机、12调节丝杠、13螺纹套、14伸缩气缸、15防护罩、16打磨装置、17限位杆、18限位套、19安装板、20电动推杆、21放置件、22压紧板、23螺纹杆、24旋转柄。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一:

[0025] 请参阅图1-4,本实施例中的一种具有降温功能的零部件打磨装置,包括工作台1和固定连接于工作台1顶部的安装罩2,工作台1的顶部滑动连接有放置台3,工作台1的底部设置有延伸至其顶部的降温机构,降温机构包括固定连接于工作台1底部的收集箱4,工作台1的一侧固定连接有泵体5,泵体5的一端固定连接有延伸至收集箱4内部的输送管6,泵体5远离输送管6的一端固定连接有延伸至安装罩2内部的软管7,软管7远离泵体5的一端固定连接喷头8。

[0026] 其中,工作台1与放置台3的内部均开设有延伸至收集箱4内部的下料口9,收集箱4的内部滑动连接有过滤板10,输送管6位于收集箱4内部的一端固定连接过滤网,过滤板10的左右两侧均固定连接延伸至收集箱4内部的活动块,收集箱4的内部开设有与活动块相适配的活动槽。

[0027] 需要说明的是,过滤板10的正面延伸至收集箱4的正面,进而方便工作人员将过滤板10抽出,便于对其进行清洗。

[0028] 本实施例中,放置台3的顶部设置有夹持机构,夹持机构包括固定连接于放置台3顶部的两个安装板19,两个安装板19的相对一侧均固定连接电动推杆20,电动推杆20的输出端上固定连接放置件21。

[0029] 其中,放置台3的底部固定连接有延伸至工作台1内部的滑块,工作台1的内部固定安装有与滑块相适配的滑轨,放置件21的顶部螺纹连接有延伸至其内部的螺纹杆22,螺纹杆22的底端固定连接压紧板23,螺纹杆22远离压紧板23的一端固定连接旋转柄24。

[0030] 需要说明的是,放置件21的形状为U字形,放置台3的正面固定连接把手。

[0031] 实施例二:

[0032] 请参阅图1-2,在实施例一的基础上,包括固定连接于安装罩2一侧的驱动电机11,驱动电机11的输出轴上固定连接有延伸至安装罩2内部的调节丝杠12,调节丝杠12的外部螺纹连接有螺纹套13,螺纹套13的底部设置有伸缩气缸14,伸缩气缸14的输出端上固定连接防护罩15,防护罩15的内部固定安装有打磨装置16。

[0033] 本实施例中的,螺纹套13与伸缩气缸14之间固定连接连接块,软管7延伸至防护罩15的内部,安装罩2的内部固定连接限位杆17,限位杆17的外部滑动连接限位套18,限位套18与螺纹套13固定连接,安装罩2的内部固定安装有与调节丝杠12相适配的轴承。

[0034] 采用上述技术方案,实现了调节打磨装置16位置的效果,便于对零部件不同的位置进行打磨处理,再通过设置防护罩15,能够防止打磨时产生的灰尘飞溅。

[0035] 上述实施例的工作原理为:

[0036] 首先往收集箱4内部注入清水,然后将放置台3拉出,将零部件放置在放置件21内部,转动旋转柄24带动压紧板23对零部件进行夹持固定,同时启动电动推杆20使得零部件的两端均被压紧板23固定即可,然后将放置台3推进安装罩2内部,同时启动驱动电机11和伸缩气缸14,使得驱动电机11带动打磨装置16移动至合适位置,然后使伸缩气缸14带动打磨装置16与零部件相接触,进而能够对零部件进行打磨,打磨过程中,启动泵体5将收集箱4内部的清水输送至喷头8处,进而对零部件进行降温处理。

[0037] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0038] 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。

[0039] 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。

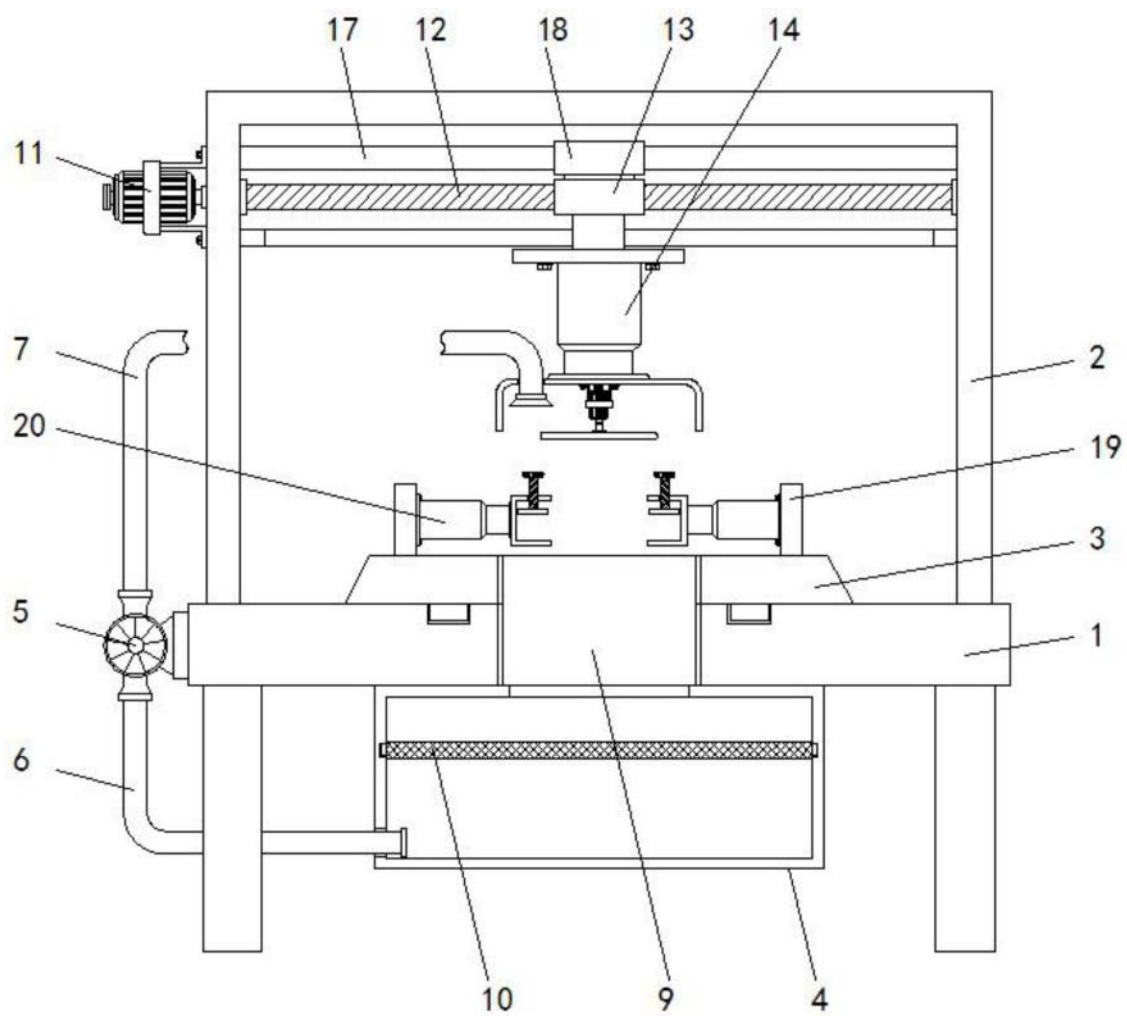


图1

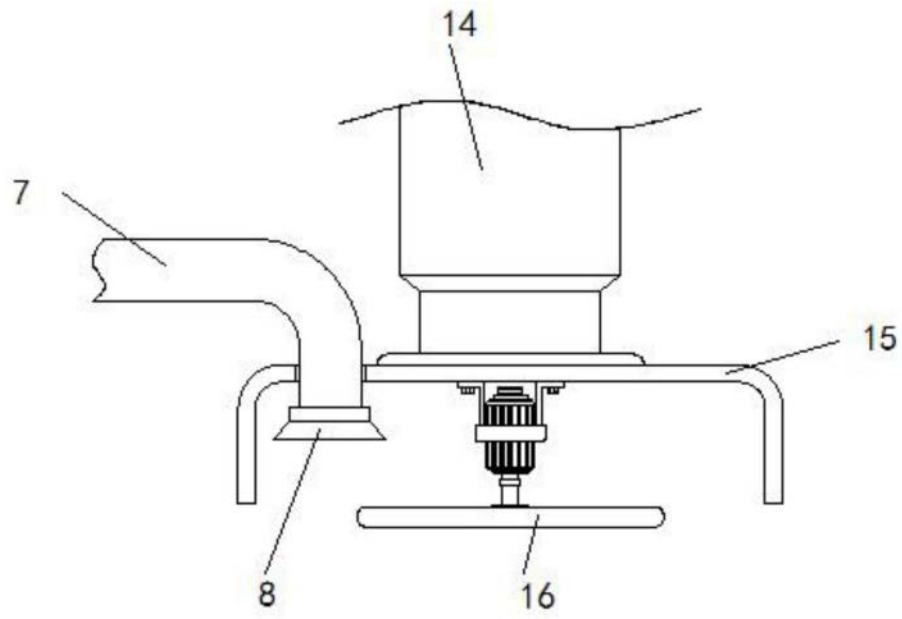


图2

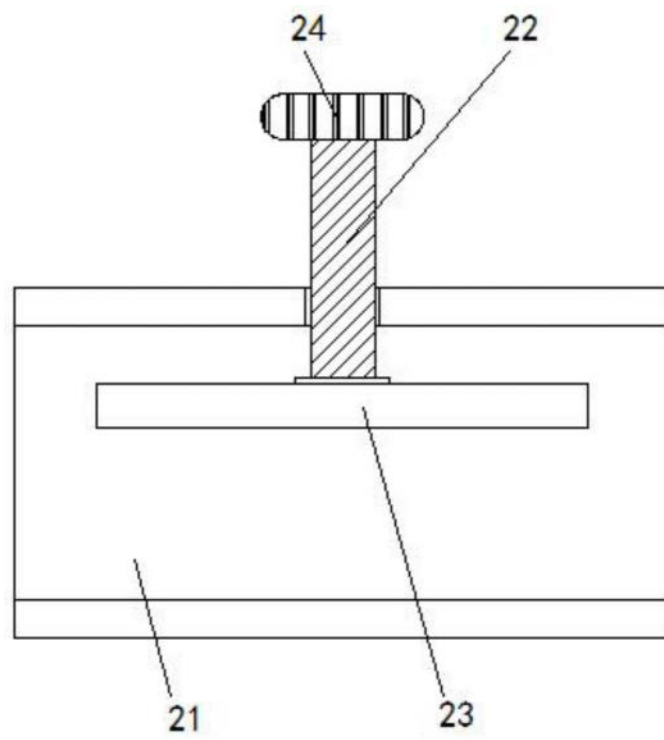


图3

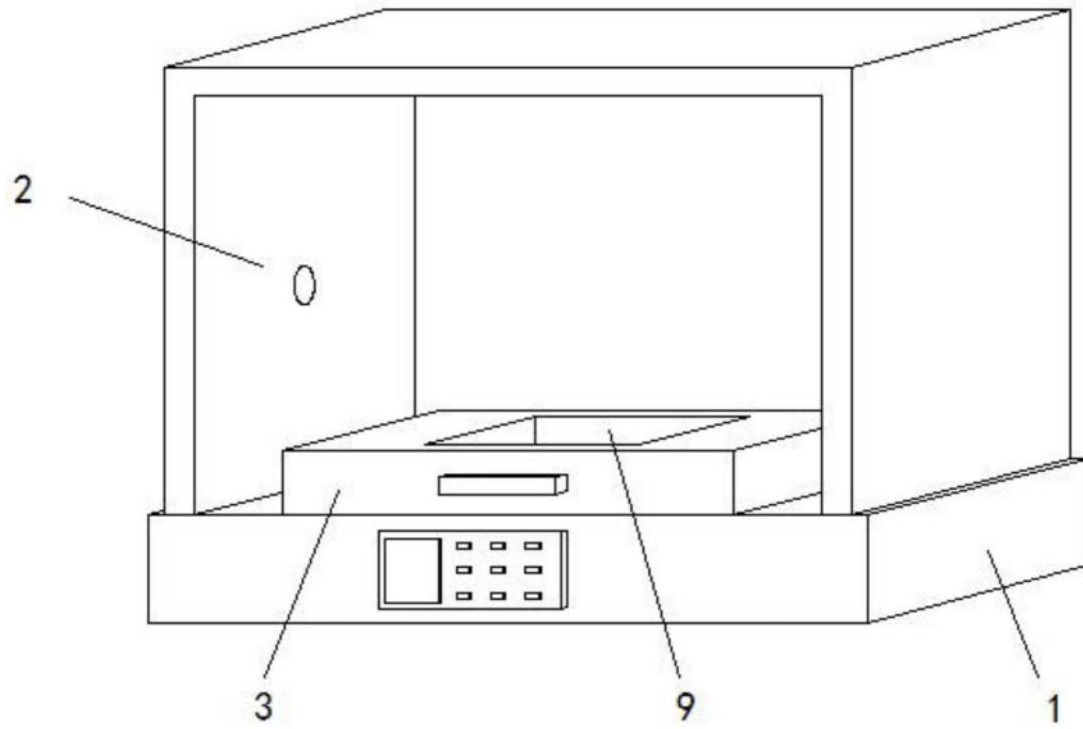


图4