



(21) 申请号 202220809458.1

(22) 申请日 2022.04.08

(73) 专利权人 张家港澳卓尔生物技术装备有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市杨舍镇晨丰公路25号

(72) 发明人 张显磊 王长力

(74) 专利代理机构 西安赛嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 61275

专利代理师 时帅

(51) Int. Cl.

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/04 (2006.01)

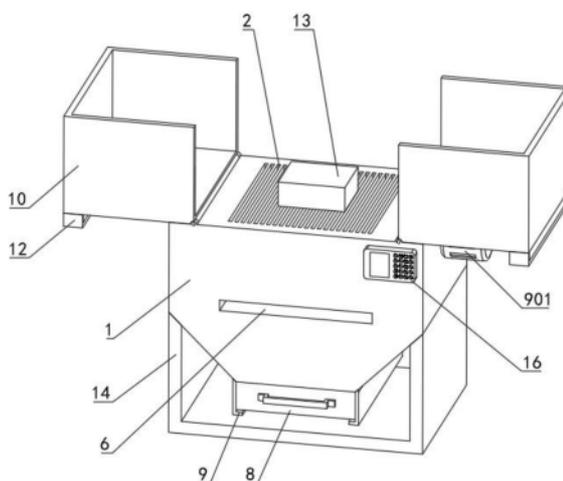
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种多功能一体式打磨工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多功能一体式打磨工作台,包括工作桌体,所述工作桌体的顶部开设有进风槽,所述工作桌体的内部设置有安装架,所述安装架的内部设置有风机,所述风机的正上方设有过滤网板,所述工作桌体的正面和后面称开设有排风窗,所述排风窗将安装架内部与工作桌体外部连通,且两个排风窗均位于风机的下方,所述过滤网板的上方设有扫除机构,通过设置风机和扫除机构,能够在风机启动后,将工件打磨时产生的磨屑通过进风槽吸入工作桌体的内部,并使磨屑滞留在过滤网板的上表面,扫除机构将过滤网板上表面的磨屑扫落,使得磨屑沿工作桌体底部的斜面滑落至收集箱内部,对磨屑进行集中处理,节省在清理磨屑过程中消耗的人力。



1. 一种多功能一体式打磨工作桌,包括工作桌体(1),其特征在于:所述工作桌体(1)的顶部开设有进风槽(2),所述工作桌体(1)的内部设置有安装架(3),所述安装架(3)的内部设置有风机(4),所述风机(4)的正上方设有过滤网板(5),所述工作桌体(1)的正面和后面对称开设有排风窗(6),所述排风窗(6)将安装架(3)内部与工作桌体(1)外部连通,且两个排风窗(6)均位于风机(4)的下方,所述过滤网板(5)的上方设有扫除机构(7),所述工作桌体(1)的底部设有收集箱(8),所述工作桌体(1)的上表面左右对称铰接有防护罩壳(10),两个所述防护罩壳(10)的底部均开设有通槽(11),所述通槽(11)的正下方设有拉手(12),所述拉手(12)设置在防护罩壳(10)的下表面。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能一体式打磨工作桌,其特征在于:所述扫除机构(7)包括伺服电机(701),所述伺服电机(701)设置在工作桌体(1)的右侧壁,所述伺服电机(701)的电机轴贯穿工作桌体(1)侧壁并设置有螺纹丝杆(702),所述螺纹丝杆(702)的左端与工作桌体(1)的内侧壁转动连接,所述工作桌体(1)的内侧壁前后对称设置有导向杆,所述螺纹丝杆(702)和导向杆的外侧套设有安装板(703),所述安装板(703)的下表面设置有毛刷(704),所述毛刷(704)的刷毛与过滤网板(5)的上表面相抵。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能一体式打磨工作桌,其特征在于:所述过滤网板(5)的下表面左右对称设有支撑板(15),所述支撑板(15)设置在安装架(3)的内侧壁,所述过滤网板(5)的后端贯穿工作桌体(1)后面并设置有把手。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能一体式打磨工作桌,其特征在于:所述工作桌体(1)内的底面为两侧高中间低的斜面,所述收集箱(8)位于两个斜面的下表面之间,所述工作桌体(1)的下表面左右对称设置有定位架(9),两个所述定位架(9)均与收集箱(8)外侧壁及下表面相抵。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能一体式打磨工作桌,其特征在于:所述工作桌体(1)的上表面设置有台钳(13),所述台钳(13)位于进风槽(2)的上方,两个所述防护罩壳(10)均与工作桌体(1)的上表面相抵。

6. 根据权利要求4所述的一种多功能一体式打磨工作桌,其特征在于:所述工作桌体(1)的下表面设置有底座(14),所述底座(14)套设在收集箱(8)和定位架(9)的外侧。

7. 根据权利要求2所述的一种多功能一体式打磨工作桌,其特征在于:所述工作桌体(1)的正面设置有控制器(16),所述风机(4)和伺服电机(701)均与控制器(16)电性连接。

一种多功能一体式打磨工作桌

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工技术领域,具体涉及一种多功能一体式打磨工作桌。

背景技术

[0002] 目前,在装配生产车间,经常会遇到零件超差导致装配干涉或间隙等问题,一般解题方法就是打磨零件或制作补偿垫片。为节省打磨时间,员工会首先使用电动打磨工具对零件进行粗磨,然后再进行手工精磨、抛光。

[0003] 由于在打磨工件的过程中会产生磨屑,为防止磨屑在工作桌面上堆积过多影响打磨作业,需要及时清理磨屑,人工清理耗费较多人力,且清理质量较差,同时由于电动打磨工具旋转速度快,控制难度大,打磨碎屑飞溅、打磨片飞出等情况仍有较大概率发生,使得飞出物极易造成操作人员或附近人员的面部工伤,为此我们提出一种多功能一体式打磨工作桌。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能一体式打磨工作桌,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多功能一体式打磨工作桌,包括工作桌体,所述工作桌体的顶部开设有进风槽,所述工作桌体的内部设置有安装架,所述安装架的内部设置有风机,所述风机的正上方设有过滤网板,所述工作桌体的正面和后面称开设有排风窗,所述排风窗将安装架内部与工作桌体外部连通,且两个排风窗均位于风机的下方,所述过滤网板的上方设有扫除机构,所述工作桌体的底部设有收集箱,所述工作桌体的上表面左右对称铰接有防护罩壳,两个所述防护罩壳的底部均开设有通槽,所述通槽的正下方设有拉手,所述拉手设置在防护罩壳的下表面。

[0006] 优选的,所述扫除机构包括伺服电机,所述伺服电机设置在工作桌体的右侧壁,所述伺服电机的电机轴贯穿工作桌体侧壁并设置有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆的左端与工作桌体的内侧壁转动连接,所述工作桌体的内侧壁前后对称设置有导向杆,所述螺纹丝杆和导向杆的外侧套设有安装板,所述安装板的下表面设置有毛刷,所述毛刷的刷毛与过滤网板的上表面相抵。

[0007] 优选的,所述过滤网板的下表面左右对称设有支撑板,所述支撑板设置在安装架的内侧壁,所述过滤网板的后端贯穿工作桌体后面并设置有把手。

[0008] 优选的,所述工作桌体内的底面为两侧高中间低的斜面,所述收集箱位于两个斜面的下表面之间,所述工作桌体的下表面左右对称设置有定位架,两个所述定位架均与收集箱外侧壁及下表面相抵。

[0009] 优选的,所述工作桌体的上表面设置有台钳,所述台钳位于进风槽的上方,两个所述防护罩壳均与工作桌体的上表面相抵。

[0010] 优选的,所述工作桌体的下表面设置有底座,所述底座套设在收集箱和定位架的

外侧。

[0011] 优选的,所述工作桌体的正面设置有控制器,所述风机和伺服电机均与控制器电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、该多功能一体式打磨工作桌,通过设置风机和扫除机构,能够在风机启动后,将工件打磨时产生的磨屑通过进风槽吸入工作桌体的内部,并使磨屑滞留在过滤网板的上表面,扫除机构将过滤网板上表面的磨屑扫落,使得磨屑沿工作桌体底部的斜面滑落至收集箱内部,对磨屑进行集中处理,节省在清理磨屑过程中消耗的人力。

[0014] (2)、该多功能一体式打磨工作桌,通过设置防护罩壳,能够在翻折两个防护罩壳直至两个防护罩壳相抵,使得两个防护罩壳套设在电动打磨设备和工件的外侧,拉手阻挡通过通槽的磨屑伤人,使得防护罩壳能够在打磨过程中阻挡磨屑飞溅,防止磨屑损害人员的身体健康。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的侧剖立体图;

[0018] 图4为本实用新型的图2中A处的结构放大图。

[0019] 图中:1、工作桌体;2、进风槽;3、安装架;4、风机;5、过滤网板;6、排风窗;7、扫除机构;701、伺服电机;702、螺纹丝杆;703、安装板;704、毛刷;8、收集箱;9、定位架;10、防护罩壳;11、通槽;12、拉手;13、台钳;14、底座;15、支撑板;16、控制器。

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] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种多功能一体式打磨工作桌,包括工作桌体1,工作桌体1的顶部开设有进风槽2,工作桌体1的内部设置有安装架3,安装架3的内部设置有风机4,风机4的正上方设有过滤网板5,工作桌体1的正面和后面对称开设有排风窗6,排风窗6将安装架3内部与工作桌体1外部连通,且两个排风窗6均位于风机4的下方,过滤网板5的上方设有扫除机构7,工作桌体1的底部设有收集箱8,工作桌体1的上表面左右对称铰接有防护罩壳10,两个防护罩壳10的底部均开设有通槽11,通槽11的正下方设有拉手12,拉手12设置在防护罩壳10的下表面。

[0022] 本实施例中,优选的,扫除机构7包括伺服电机701,伺服电机701设置在工作桌体1的右侧壁,伺服电机701的电机轴贯穿工作桌体1侧壁并设置有螺纹丝杆702,螺纹丝杆702的左端与工作桌体1的内侧壁转动连接,工作桌体1的内侧壁前后对称设置有导向杆,螺纹丝杆702和导向杆的外侧套设有安装板703,安装板703的下表面设置有毛刷704,毛刷704的刷毛与过滤网板5的上表面相抵,伺服电机701启动后,电机轴带动螺纹丝杆702转动,使得

安装板703在导向杆的导向作用下左右移动,毛刷704跟随安装板703同步移动,将过滤网板5上表面的磨屑扫落。

[0023] 本实施例中,优选的,过滤网板5的下表面左右对称设有支撑板15,支撑板15设置在安装架3的内侧壁,过滤网板5的后端贯穿工作桌体1后面并设置有把手,通过设置支撑板15,能够对过滤网板5起到支撑作用,使得过滤网板5与风机4之间留出一定空间,使得磨屑能够被均匀吸附在风机4的上表面,当过滤网板5的滤孔被细小磨屑堵塞时,将过滤网板5从工作桌体1的内部向后抽出,便于清理过滤网板5滤孔内部的磨屑。

[0024] 本实施例中,优选的,工作桌体1内的底面为两侧高中间低的斜面,收集箱8位于两个斜面的下表面之间,工作桌体1的下表面左右对称设置有定位架9,两个定位架9均与收集箱8外侧壁及下表面相抵,被从过滤网板5上表面扫落的磨屑沿工作桌体1底部的斜面滑落至收集箱8的内部,从而通过收集箱8收集磨屑,将收集箱8从定位架9之间抽出以集中处理磨屑。

[0025] 本实施例中,优选的,工作桌体1的上表面设置有台钳13,台钳13位于进风槽2的上方,两个防护罩壳10均与工作桌体1的上表面相抵,通过设置台钳13,能够装夹固定待打磨的工件,防护罩壳10与工作桌体1的上表面相抵,使得防护罩壳10能够稳定放置在工作桌体1的上表面。

[0026] 本实施例中,优选的,工作桌体1的下表面设置有底座14,底座14套设在收集箱8和定位架9的外侧,通过设置底座14,能够将工作桌体1稳定放置在地面上,并为收集箱8和定位架9提供安装空间。

[0027] 本实施例中,优选的,工作桌体1的正面设置有控制器16,风机4和伺服电机701均与控制器16电性连接,操作人员通过按压控制器16上的按钮,能够控制风机4和伺服电机701的运行。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:该装置使用时,将电动打磨设备安装在工作桌体1的上表面,使用台钳13装夹固定待打磨的工件,翻折两个防护罩壳10,直至两个防护罩壳10相抵,此时两个防护罩壳10套设在电动打磨设备和工件的外侧,启动风机4,将两个防护罩壳10内部的空气通过进风槽2和过滤网板5抽入安装架3的内部,再通过排风窗6排放至工作桌体1的外部,工作桌体1外部的空气通过通槽11补充至两个防护罩壳10的内部,从而构成气流的循环流动,使用电动打磨设备对工件进行打磨,产生的磨屑混杂在气流中通过进风槽2进入工作桌体1的内部,气流通过过滤网板5,磨屑滞留在过滤网板5的上表面,在打磨工作结束后,关闭风机4并启动伺服电机701,电机轴带动螺纹丝杆702转动,使得安装板703在导向杆的导向作用下左右移动,毛刷704跟随安装板703同步移动,将过滤网板5上表面的磨屑扫落,扫落的磨屑沿工作桌体1底部的斜面滑落至收集箱8的内部,从而通过收集箱8收集磨屑,将收集箱8从定位架9之间抽出以集中处理磨屑。

[0029] 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。

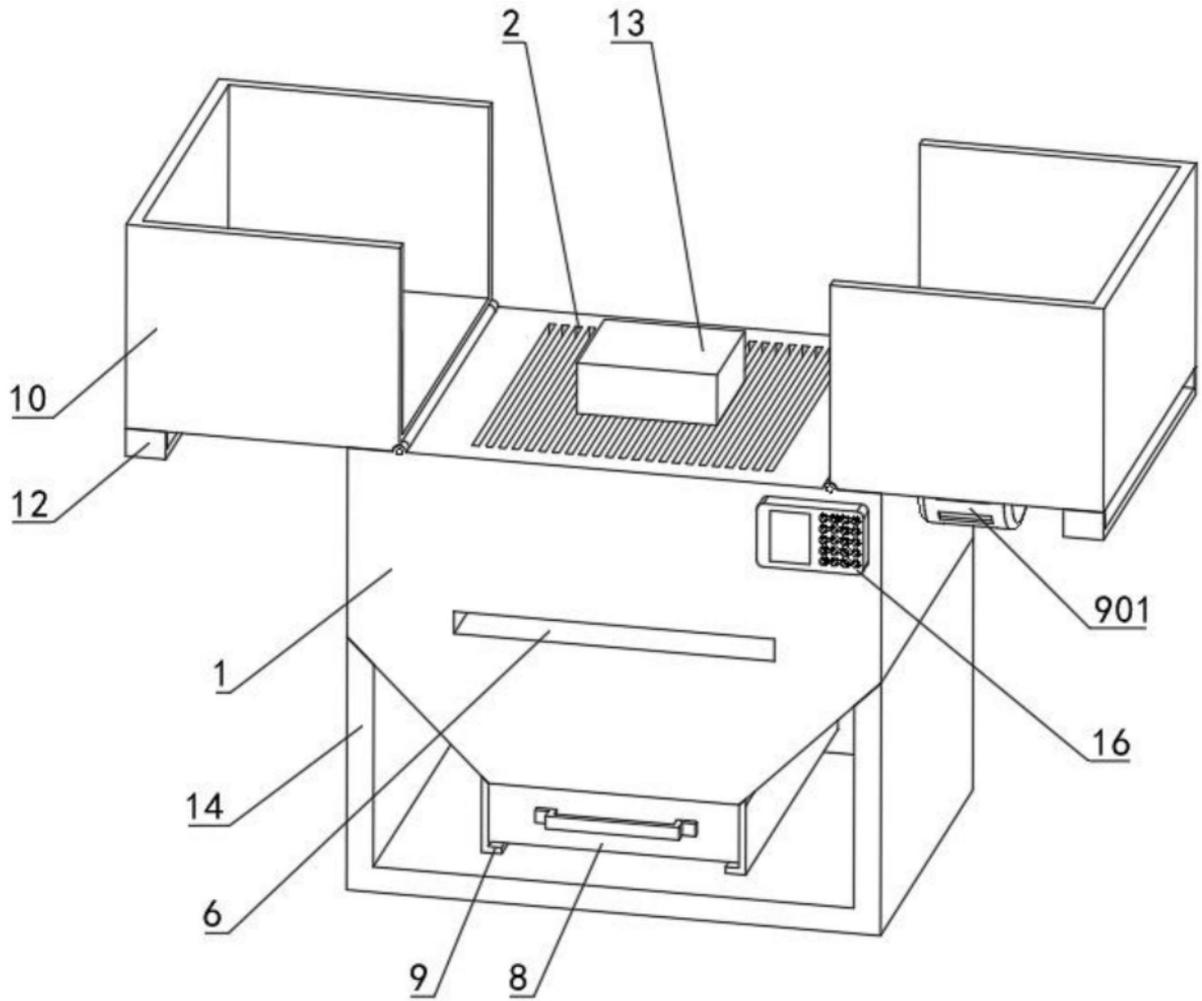


图1

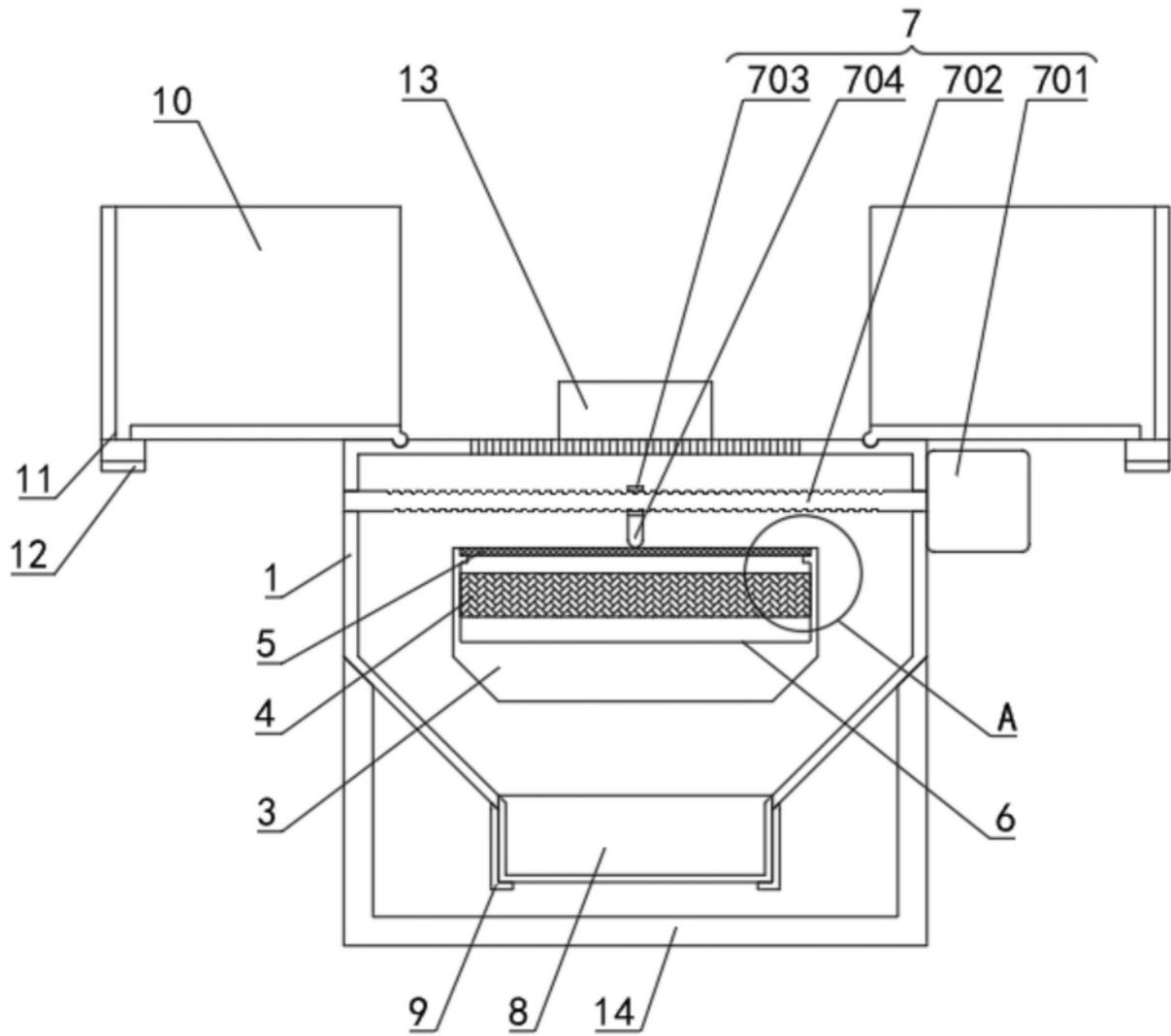


图2

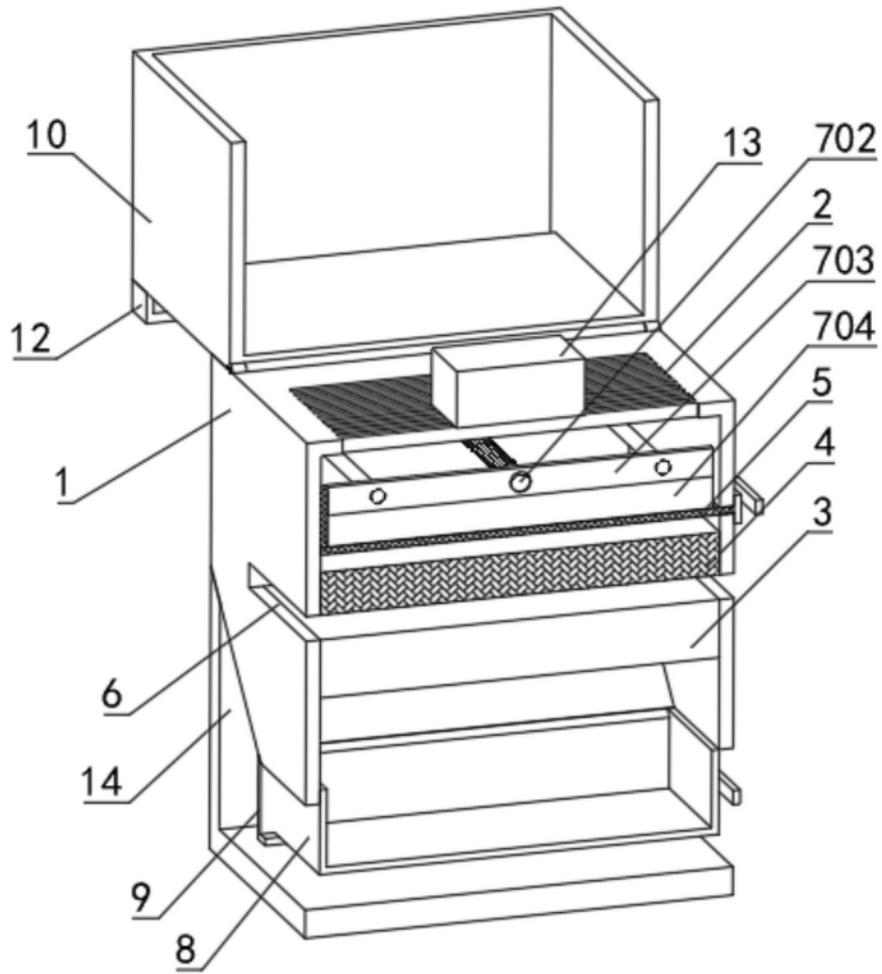


图3

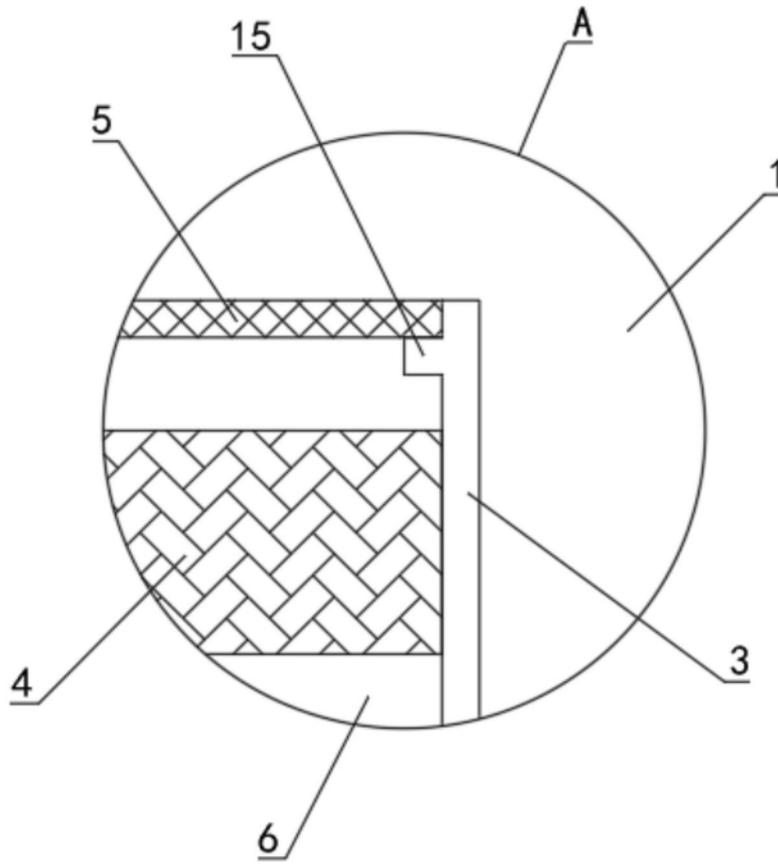


图4