



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219152346 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202320239100.4

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.17

B24B 41/02 (2006.01)

(73) 专利权人 四川晶汇科技有限公司

B24B 51/00 (2006.01)

地址 629300 四川省遂宁市大英县工业集中发展区庞郝沟

B24B 55/00 (2006.01)

(72) 发明人 罗之军 沈小蓉 陈玉清 廖小鱼

(74) 专利代理机构 成都先导云创知识产权代理
事务所(普通合伙) 51321

专利代理师 李坤

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

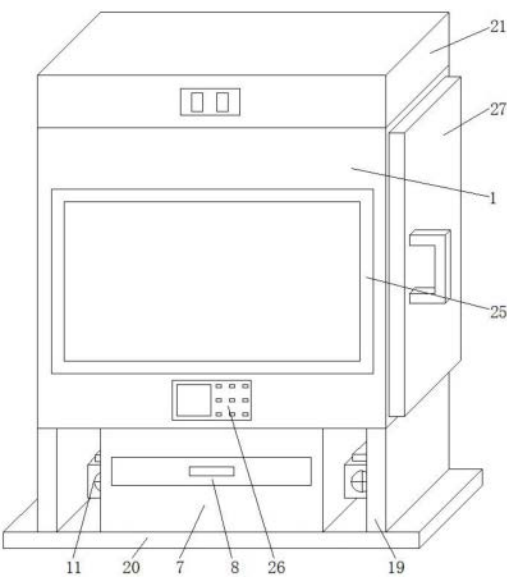
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属桶表面处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属桶表面处理装置,属于铁桶加工领域,包括箱体,所述箱体内腔顶部的右侧固定连接有第一电机,所述第一电机的左侧固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面套设有螺纹套,所述螺纹套的底部固定连接有电动伸缩杆。本实用新型通过第一电机的设置,能够与螺纹杆和螺纹套配合带动打磨机左右往复运动,通过电动伸缩杆的设置,能够调节打磨机的使用高度,通过打磨机的设置,能够对铁桶的表面进行打磨,通过收集罩的设置,能够将箱体内部的粉尘输送至过滤箱的内腔,通过安装框和过滤网的设置,能够过滤掉空气中的粉尘和废料,通过风机的设置,能够与进风管和出风管配合将过滤后的空气排出。



1. 一种金属桶表面处理装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔顶部的右侧固定连接第一电机(2),所述第一电机(2)的左侧固定连接螺纹杆(3),所述螺纹杆(3)的表面套设有螺纹套(4),所述螺纹套(4)的底部固定连接电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的底部固定连接打磨机(6),所述箱体(1)的底部固定连接过滤箱(7),所述过滤箱(7)的内腔设置有安装框(8),所述安装框(8)内腔底部的两侧之间固定连接过滤网(9),所述过滤箱(7)的顶部连通有收集罩(10),所述收集罩(10)的顶部贯穿至箱体(1)的内腔,所述过滤箱(7)两侧的底部均固定连接风机(11),所述风机(11)的顶部连通有出风管(12),两个风机(11)相对的一侧均与过滤箱(7)通过进风管连通,所述箱体(1)的左侧固定连接第二电机(13),所述第二电机(13)的右侧固定连接传动杆(14),所述传动杆(14)的右侧贯穿至箱体(1)的内腔,所述传动杆(14)的顶部和底部均固定连接竖杆(15),所述竖杆(15)远离传动杆(14)的一侧均固定连接防滑板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属桶表面处理装置,其特征在于:所述螺纹套(4)的顶部固定连接限位块(17),所述箱体(1)内腔的顶部开设有与限位块(17)配合使用的限位槽(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属桶表面处理装置,其特征在于:所述箱体(1)底部的两侧均固定连接支撑腿(19),所述支撑腿(19)的底部固定连接支撑板(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属桶表面处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定连接电池盒(21),所述电池盒(21)的内腔设置有蓄电池(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属桶表面处理装置,其特征在于:所述安装框(8)的两侧均固定连接滑块(23),所述过滤箱(7)内腔的两侧均开设有与滑块(23)配合使用的滑槽(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属桶表面处理装置,其特征在于:所述箱体(1)的正表面设置有观察窗(25),所述箱体(1)正表面的底部设置有控制器(26),所述箱体(1)右侧的后侧通过合页活动连接有密封门(27)。

一种金属桶表面处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属桶加工技术领域,具体地说,涉及一种金属桶表面处理装置。

背景技术

[0002] 金属桶被广泛应用各种液态物料的转运,金属桶加工过程一般是先将成卷的铁皮切割成需要的长度,再将其卷曲焊接成型,最后再将金属桶上漆晾干;为了提高油漆的附着力,在上漆前需要对金属桶进行表面处理,以去除金属桶表面的毛刺和铁锈,同时对金属桶表面进行磨砂处理,提高其表面粗糙。

[0003] 经检索,中国实用新型提供了“一种环保金属桶表面处理装置”,其公告号为:CN213004504U,包括机架,机架上设置有处理室,处理室内转动设置有转轴,驱动电机带动转轴旋转,转轴上设置有多个固定支撑杆,同时在处理室侧壁上设置有与金属桶外形适配的除锈砂轮,机架底部还设置有废渣箱,所述废渣箱通过连通口与处理室连通,处理室顶部还设置有喷淋管,使用时将金属桶套置于固定支撑杆上,通过摩擦将金属桶固定,驱动电机带动转轴旋转的过程中,通过除锈砂轮将金属桶表面的铁锈和毛刺去除,完成对金属桶表面的抛光,抛光产生的废料通过喷淋沉降后直接排入到废渣箱内;本实用新型实现了金属桶表面金属及毛刺的快速打磨,提高了生产效率,同时不会产生大量烟尘污染环境。

[0004] 目前的金属桶再加工过程中,需要使用表面打磨装置,现有的打磨装置通过喷淋进行除尘,但是喷洒出的水雾可能带动粉尘粘附在箱体的内壁,需要进一步对箱体的内壁进行清理,从而降低了粉尘收集的功能,而且现有的打磨装置不具备调节的功能,导致打磨片与铁通贴合效果差,从而降低了铁通的打磨效果,因此,本领域技术人员提供了一种金属桶表面处理装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种金属桶表面处理装置,实现了粉尘处理效果好,打磨效果好,解决了金属桶表面处理装置粉尘处理效果差,打磨效果差的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 本为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种金属桶表面处理装置所采用的技术方案是:包括箱体,所述箱体内腔顶部的右侧固定连接有第一电机,所述第一电机的左侧固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面套设有螺纹套,所述螺纹套的底部固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定连接打磨机,所述箱体的底部固定连接有过滤箱,所述过滤箱的内腔设置有安装框,所述安装框内腔底部的两侧之间固定连接有过滤网,所述过滤箱的顶部连通有收集罩,所述收集罩的顶部贯穿至箱体的内腔,所述过滤箱两侧的底部均固定连接风机,所述风机的顶部连通有出风管,两个风机相对的一侧均与过滤箱通过进风管连通,所述箱体的左侧固定连接第二电机,所述第二电机的右侧固定

连接有传动杆,所述传动杆的右侧贯穿至箱体的内腔,所述传动杆的顶部和底部均固定连接有竖杆,所述竖杆远离传动杆的一侧均固定连接有防滑板。

[0009] 作为优选方案,所述螺纹套的顶部固定连接有有限位块,所述箱体内腔的顶部开设有与限位块配合使用的限位槽。

[0010] 作为优选方案,所述箱体底部的两侧均固定连接有支撑腿,所述支撑腿的底部固定连接有支撑板。

[0011] 作为优选方案,所述箱体的顶部固定连接有电池盒,所述电池盒的内腔设置有蓄电池。

[0012] 作为优选方案,所述安装框的两侧均固定连接有滑块,所述过滤箱内腔的两侧均开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0013] 作为优选方案,所述箱体的正表面设置有观察窗,所述箱体正表面的底部设置有控制器,所述箱体右侧的后侧通过合页活动连接有密封门。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种金属桶表面处理装置,具备以下有益效果。

[0016] 1、该金属桶表面处理装置,通过第一电机的设置,能够与螺纹杆和螺纹套配合带动打磨机左右往复运动,通过电动伸缩杆的设置,能够调节打磨机的使用高度,通过打磨机的设置,能够对铁桶的表面进行打磨,通过收集罩的设置,能够将箱体内部的粉尘输送至过滤箱的内腔,通过安装框和过滤网的设置,能够过滤掉空气中的粉尘和废料,通过风机的设置,能够与进风管和出风管配合将过滤后的空气排出。

[0017] 2、该金属桶表面处理装置,通过限位块和限位槽的设置,能够防止螺纹套在移动的过程中转动,通过支撑腿和支撑板的设置,能够保持本装置的稳定性,通过蓄电池的设置,能够防止本装置出现断电现象,通过滑块和滑槽的设置,能够取出安装框便于清理过滤网表面的粉尘和废料,通过控制器的设置,能够控制本装置中所有电器组件。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构立体图;

[0019] 图2为本实用新型结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A的局部放大图;

[0021] 图4为本实用新型安装框的立体图。

[0022] 图中:1、箱体;2、第一电机;3、螺纹杆;4、螺纹套;5、电动伸缩杆;6、打磨机;7、过滤箱;8、安装框;9、过滤网;10、收集罩;11、风机;12、出风管;13、第二电机;14、传动杆;15、竖杆;16、防滑板;17、限位块;18、限位槽;19、支撑腿;20、支撑板;21、电池盒;22、蓄电池;23、滑块;24、滑槽;25、观察窗;26、控制器;27、密封门。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语

“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型:一种金属桶表面处理装置,包括箱体1,箱体1内腔顶部的右侧固定连接有第一电机2,第一电机2的左侧固定连接有螺纹杆3,螺纹杆3的表面套设有螺纹套4,螺纹套4的底部固定连接有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的底部固定连接有打磨机6,箱体1的底部固定连接有过滤箱7,过滤箱7的内腔设置有安装框8,安装框8内腔底部的两侧之间固定连接有过滤网9,过滤箱7的顶部连通有收集罩10,收集罩10的顶部贯穿至箱体1的内腔,过滤箱7两侧的底部均固定连接有风机11,风机11的顶部连通有出风管12,两个风机11相对的一侧均与过滤箱7通过进风管连通,箱体1的左侧固定连接有第二电机13,第二电机13的右侧固定连接有传动杆14,传动杆14的右侧贯穿至箱体1的内腔,传动杆14的顶部和底部均固定连接有竖杆15,竖杆15远离传动杆14的一侧均固定连接有防滑板16。

[0027] 螺纹套4的顶部固定连接有限位块17,箱体1内腔的顶部开设有与限位块17配合使用的限位槽18。

[0028] 通过上述技术方案,通过限位块17和限位槽18的设置,能够防止螺纹套4在移动的过程中转动。

[0029] 箱体1底部的两侧均固定连接有支撑腿19,支撑腿19的底部固定连接有支撑板20。

[0030] 通过上述技术方案,通过支撑腿19和支撑板20的设置,能够保持本装置的稳定性。

[0031] 箱体1的顶部固定连接有电池盒21,电池盒21的内腔设置有蓄电池22。

[0032] 通过上述技术方案,通过蓄电池22的设置,能够防止本装置出现断电现象。

[0033] 安装框8的两侧均固定连接有滑块23,过滤箱7内腔的两侧均开设有与滑块23配合使用的滑槽24。

[0034] 通过上述技术方案,通过滑块23和滑槽24的设置,能够取出安装框8便于清理过滤网9表面的粉尘和废料。

[0035] 箱体1的正表面设置有观察窗25,箱体1正表面的底部设置有控制器26,箱体1右侧的后侧通过合页活动连接有密封门27。

[0036] 通过上述技术方案,通过控制器26的设置,能够控制本装置中所有电器组件。

[0037] 本实用新型的工作原理是:开启密封门27,将铁通套设在竖杆15上,通过防滑板16保持铁通的稳定性,开启第二电机13,第二电机13与传动杆14配合带动铁通缓慢转动,然后开启电动伸缩杆5,电动伸缩杆5带动打磨机6向下移动,使打磨片与铁桶贴合,开启打磨机6和第一电机2,打磨机6带动打磨片对铁桶进行打磨,第一电机2与螺纹杆3配合带动螺纹套4左右往复运动,螺纹套4带动打磨机6左右往复运动,能够对铁通的表面进行打磨,同时开启风机11,通过收集罩10将箱体1内部打磨产生的粉尘输送至过滤箱7的内腔,通过过滤网9过

滤掉空气中的粉尘,风机11与进风管和出风管12配合将过滤后的空气排出,过滤掉粉尘粘附在过滤网9的表面,当铁桶加工完成后的,通过滑块23和滑槽24配合取出安装框8,便于集中清理过滤网9表面粘附的粉尘。

[0038] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

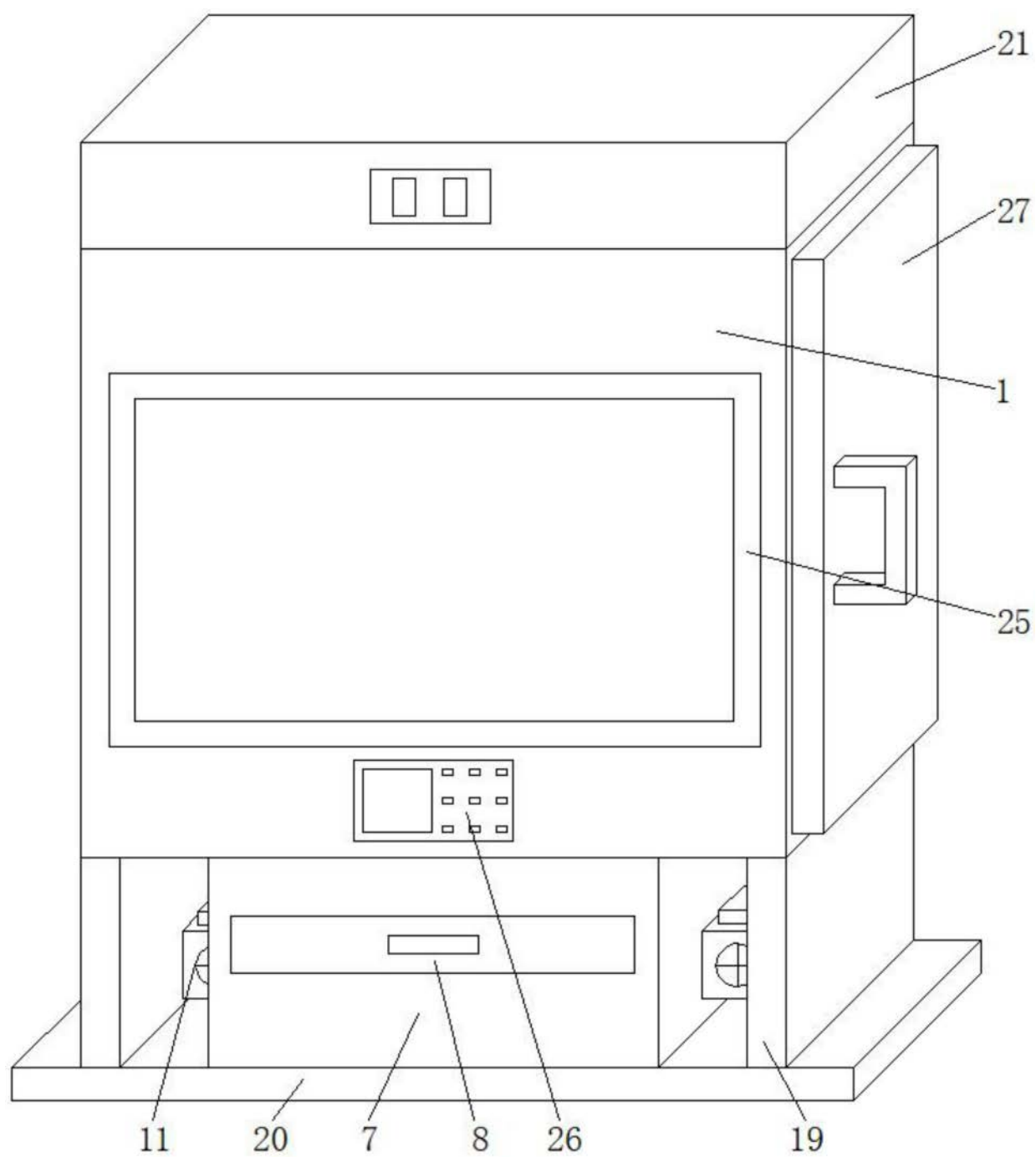


图1

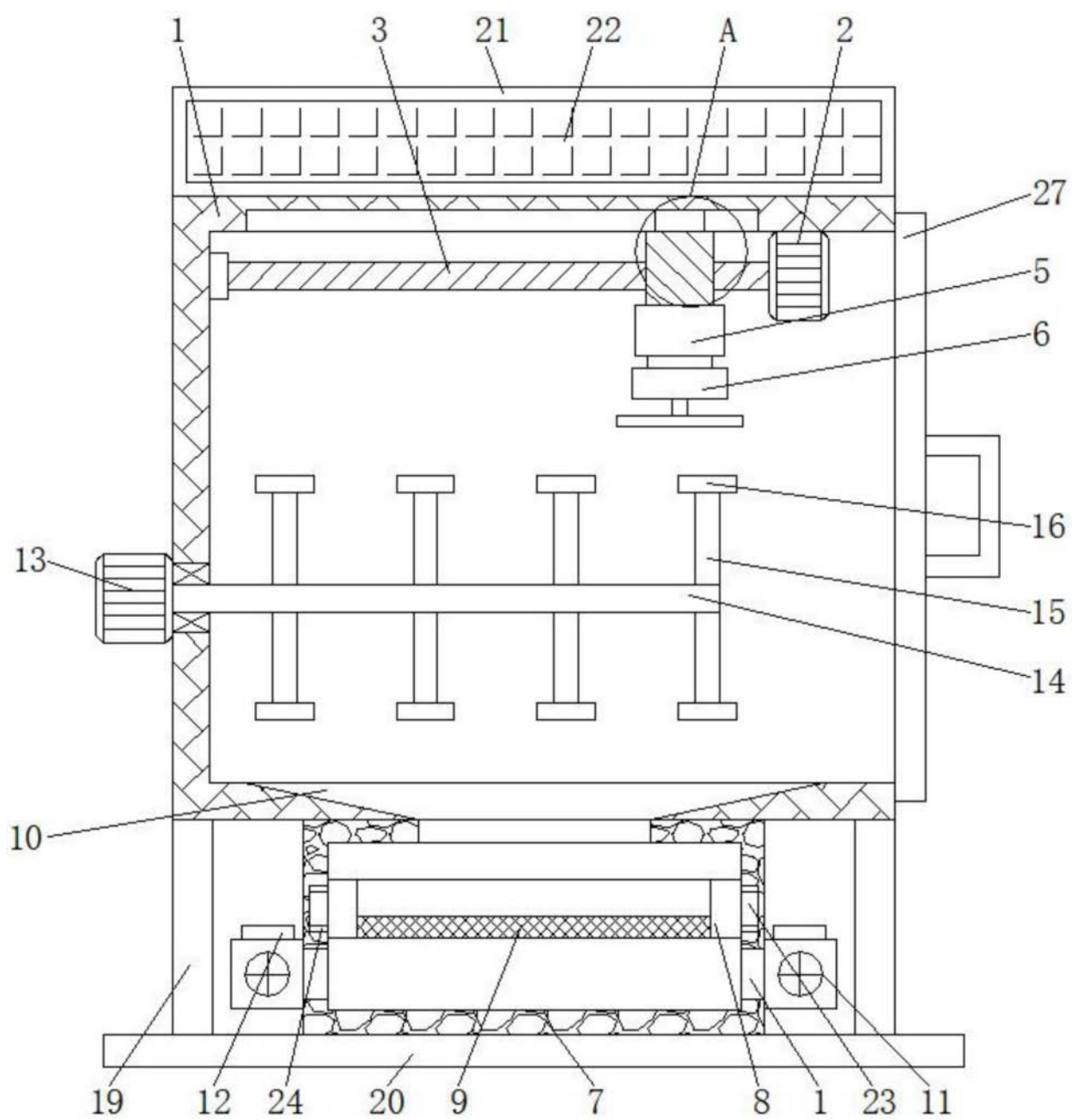


图2

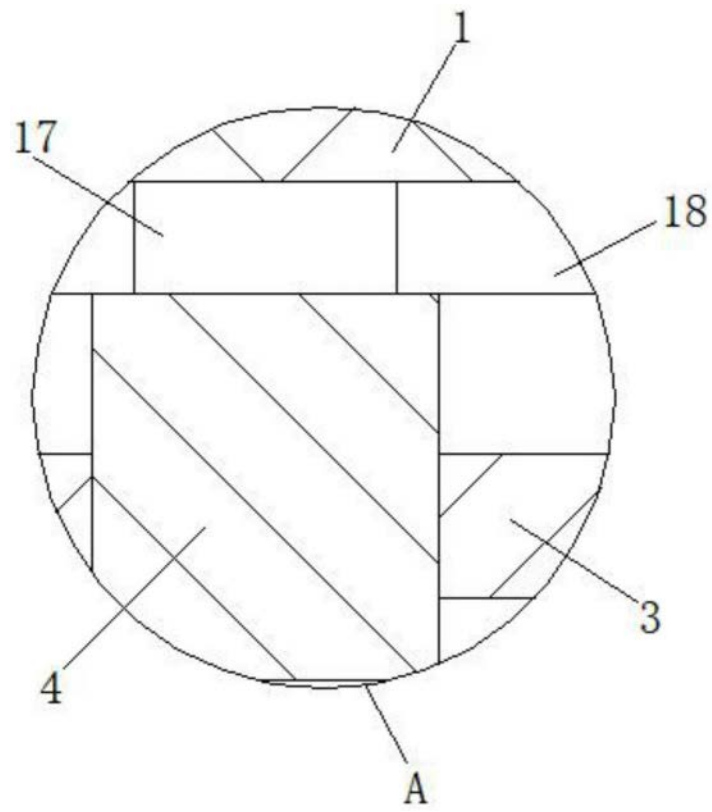


图3

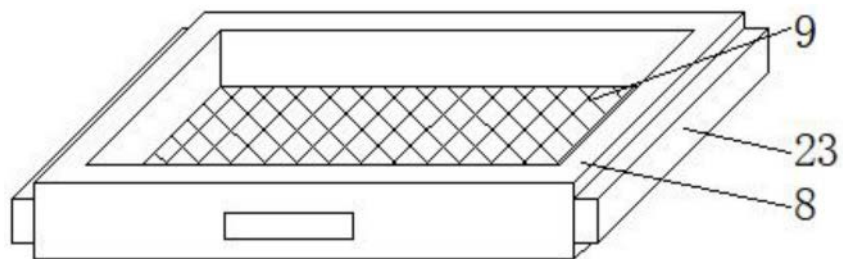


图4