(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215920005 U
(45)授权公告日 2022.03.01

(21)申请号 202121869024.2

(22)申请日 2021.08.11

(73)专利权人 淄博市技师学院(淄博市文化旅游学校)
地址 255000 山东省淄博市张店区世纪路124号
专利权人 淄博普来瑞电器有限公司

(72)发明人 王峰 刁鹏瑜 孙士君 李乃超

(74)专利代理机构 淄博川诚知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37275
代理人 高鹏飞

(51)Int.Cl.
B24B 19/00(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/76(2022.01)
B01D 46/681(2022.01)

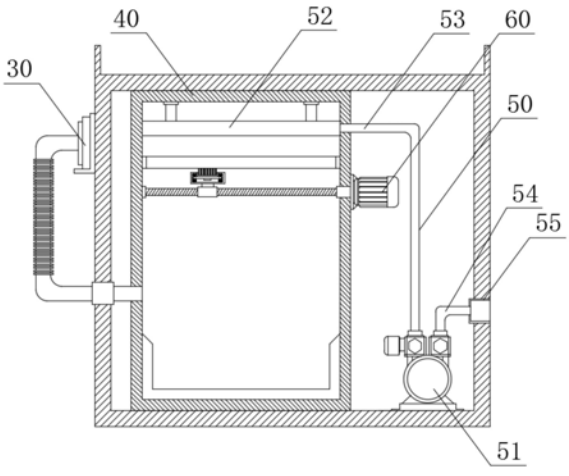
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种教学款无尘干磨设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种教学款无尘干磨设备，包括柜体，打磨头，过滤箱，所述过滤箱内部靠近顶端处固定安装有过滤网板，清扫组件，所述清扫组件包括电机，所述电机动力输出端贯穿过滤箱且固定连接有螺纹丝杆，所述螺纹丝杆外部滑动安装有滑动螺母；本实用新型通过安装的清扫组件，振动电机工作能够带动振动板进行上下摆动，则能带动清理毛刷进行上下振动，通过清理毛刷能够将振动传导至过滤网板上，使得过滤网板也会产生轻微振动，则能将过滤网板上粘附的粉尘振落，再通过清理毛刷的清扫，可对过滤网板上积累的粉尘及杂质进行清扫，保证了气流顺畅通过，进而保证了设备吸尘效果的稳定和强劲。



CN 215920005 U

1.一种教学款无尘干磨设备,其特征在于,包括:

柜体(10);

打磨头(30);

过滤箱(40),所述过滤箱(40)内部靠近顶端处固定安装有过滤网板(41);

清扫组件(60),所述清扫组件(60)包括电机(61),所述电机(61)动力输出端贯穿过滤箱(40)且固定连接有螺纹丝杆(62),所述螺纹丝杆(62)外部滑动安装有滑动螺母(63),所述滑动螺母(63)顶端通过支杆固定安装有毛刷组件(64);

其中,所述打磨头(30)设置于柜体(10)外壁一侧,所述过滤箱(40)固定安装于柜体(10)内部,所述清扫组件(60)设置于过滤箱(40)内部。

2.根据权利要求1所述的一种教学款无尘干磨设备,其特征在于:还包括:

吸尘组件(50),所述吸尘组件(50)包括吸风机(51)和吸风环管(52),所述吸风机(51)抽风端固定连接有进风导管(53),所述进风导管(53)远离吸风机(51)抽风端的一端固定连接于吸风环管(52)内部,所述吸风机(51)出风端固定连接有排风管(54),所述排风管(54)一端固定连接有排气罩(55),所述吸风环管(52)底端表面开设有吸风孔(56),且吸风孔(56)设有若干个;

其中,所述吸风机(51)固定安装于柜体(10)内部底端,所述吸风环管(52)通过支架固定安装于过滤箱(40)内部顶端。

3.根据权利要求1所述的一种教学款无尘干磨设备,其特征在于:所述毛刷组件(64)包括移动板(641),所述移动板(641)内部通过弹簧(645)固定安装有振动板(642),所述振动板(642)底端表面固定安装有振动电机(646),所述振动板(642)顶端表面通过安装板(643)固定安装有清理毛刷(644),且清理毛刷(644)顶端贴附于过滤网板(41)底端表面。

4.根据权利要求1所述的一种教学款无尘干磨设备,其特征在于:所述打磨头(30)一端贯穿固定安装有吸尘软管(31),所述吸尘软管(31)一端贯穿柜体(10)且延伸至过滤箱(40)内部。

5.根据权利要求1所述的一种教学款无尘干磨设备,其特征在于:所述柜体(10)外壁一侧铰链安装于检修门(20)。

6.根据权利要求1所述的一种教学款无尘干磨设备,其特征在于:所述过滤箱(40)内部底端固定安装有收集槽(42)。

一种教学款无尘干磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无尘干磨设备技术领域，具体为一种教学款无尘干磨设备。

背景技术

[0002] 车辆在进行生产维修、设备制造过程中，经常需要对车辆表面进行打磨抛光，然后再通过刮腻子、涂装油漆来完成表面的保护和装饰作用。传统的打磨方式有水磨和干磨两种，人工水磨工艺具有工作量大，工作环境差，工作效率低等缺点，而且打磨过程中使用较多的生活用水，造成水资源的浪费，打磨后的废水排放也会对环境造成污染；干磨工艺是通过人工手持电动、气动砂光机来完成，在打磨抛光过程会产生大量的粉尘，造成工作环境十分恶劣，严重影响工作的身体健康。

[0003] 但是，目前现有的无尘干磨设备大多是采用集尘袋来实现粉尘的过滤工作，长时间工作很容易堵塞集尘袋，导致吸尘管的吸力随之下降，影响吸尘效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种教学款无尘干磨设备，以解决传统无尘干磨设备长时间工作很容易堵塞集尘袋的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种教学款无尘干磨设备，包括：

[0006] 柜体；

[0007] 打磨头；

[0008] 过滤箱，所述过滤箱内部靠近顶端处固定安装有过滤网板；

[0009] 清扫组件，所述清扫组件包括电机，所述电机动力输出端贯穿过滤箱且固定连接有螺纹丝杆，所述螺纹丝杆外部滑动安装有滑动螺母，所述滑动螺母顶端通过支杆固定安装有毛刷组件；

[0010] 其中，所述打磨头设置于柜体外壁一侧，所述过滤箱固定安装于柜体内部，所述清扫组件设置于过滤箱内部。

[0011] 优选的，还包括：

[0012] 吸尘组件，所述吸尘组件包括吸风机和吸风环管，所述吸风机抽风端固定连接有进风导管，所述进风导管远离吸风机抽风端的一端固定连接于吸风环管内部，所述吸风机出风端固定连接有排风管，所述排风管一端固定连接有排气罩，所述吸风环管底端表面开设有吸风孔，且吸风孔设有若干个；

[0013] 其中，所述吸风机固定安装于柜体内部底端，所述吸风环管通过支架固定安装于过滤箱内部顶端。

[0014] 优选的，所述毛刷组件包括移动板，所述移动板内部通过弹簧固定安装有振动板，所述振动板底端表面固定安装有振动电机，所述振动板顶端表面通过安装板固定安装有清理毛刷，且清理毛刷顶端贴附于过滤网板底端表面。

[0015] 优选的，所述打磨头一端贯穿固定安装有吸尘软管，所述吸尘软管一端贯穿柜体且延伸至过滤箱内部。

[0016] 优选的，所述柜体外壁一侧铰链安装于检修门。

[0017] 优选的，所述过滤箱内部底端固定安装有收集槽。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0019] 1、本实用新型通过安装的清扫组件，在使用一段时间后，电机工作能够带动螺纹丝杆进行旋转，则能带动滑动螺母在螺纹丝杆外部进行移动，使得毛刷组件能够贴着过滤网板底部进行移动，同时振动电机工作能够带动振动板进行上下摆动，则能带动清理毛刷进行上下振动，通过清理毛刷能够将振动传导至过滤网板上，使得过滤网板也会产生轻微振动，则能将过滤网板上粘附的粉尘振落，再通过清理毛刷的清扫，可对过滤网板上积累的粉尘及杂质进行清扫，保证了气流顺畅通过，进而保证了设备吸尘效果的稳定和强劲。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的内部结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的过滤箱内部结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型的毛刷组件结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型的吸风环管结构示意图。

[0025] 图中：10-柜体；20-检修门；30-打磨头；31-吸尘软管；40-过滤箱；41-过滤网板；42-收集槽；50-吸尘组件；51-吸风机；52-吸风环管；53-进风导管；54-排风管；55-排气罩；56-吸风孔；60-清扫组件；61-电机；62-螺纹丝杆；63-滑动螺母；64-毛刷组件；641-移动板；642-振动板；643-安装板；644-清理毛刷；645-弹簧；646-振动电机。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种教学款无尘干磨设备，包括柜体10、打磨头30、过滤箱40、吸尘组件50和清扫组件60。

[0028] 其中，所述过滤箱40内部靠近顶端处固定安装有过滤网板41。

[0029] 其中，所述吸尘组件50包括吸风机51和吸风环管52，所述吸风机51抽风端固定连接有进风导管53，所述进风导管53远离吸风机51抽风端的一端固定连接于吸风环管52内部，所述吸风机51出风端固定连接有排风管64，所述排风管64一端固定连接有排气罩55，所述吸风环管52底端表面开设有吸风孔56，且吸风孔56设有六个。

[0030] 进一步地，吸风机51工作能够产生吸力，则能将打磨头30工作所产生的粉尘和杂质通过吸尘软管31吸入至过滤箱40内，然后再穿过过滤网板41，过滤网板41能够将粉尘和杂质进行拦截，然后空气会进入到吸风环管52中，最后再从排风管64排出。

[0031] 其中，所述吸风机51固定安装于柜体10内部底端，所述吸风环管52通过支架固定

安装于过滤箱40内部顶端。

[0032] 其中，所述清扫组件60包括电机61，电机61通过螺丝固定安装于过滤箱40外壁表面，所述电机61动力输出端贯穿过滤箱40且固定连接有螺纹丝杆62，所述螺纹丝杆62外部滑动安装有滑动螺母63，所述滑动螺母63顶端通过支杆固定安装有毛刷组件64。

[0033] 进一步地，在使用一段时间后，电机61工作能够带动螺纹丝杆62进行旋转，则能带动滑动螺母63在螺纹丝杆62外部进行移动，使得毛刷组件64能够贴着过滤网板41底部进行移动，通过清理毛刷644的清扫，可对过滤网板41上积累的粉尘及杂质进行清扫。

[0034] 其中，所述毛刷组件64包括移动板641，移动板641通过支杆与滑动螺母63之间固定连接，所述移动板641内部通过弹簧645固定安装有振动板642，所述振动板642底端表面固定安装有振动电机646，所述振动板642顶端表面通过安装板643固定安装有清理毛刷644，且清理毛刷644顶端贴附于过滤网板41底端表面。

[0035] 进一步地，振动电机646工作能够带动振动板642进行上下摆动，则能带动清理毛刷644进行上下振动，通过清理毛刷644能够将振动传导至过滤网板41上，使得过滤网板41也会产生轻微振动，则能将过滤网板41上粘附的粉尘振落，提高了过滤网板41清扫的效果。

[0036] 本实施例中，具体的，吸风机51、电机61和振动电机646分别接通外接电源，并通过开关进行控制。

[0037] 其中，所述打磨头30设置于柜体10外壁一侧，所述过滤箱40固定安装于柜体10内部，所述清扫组件60设置于过滤箱40内部。

[0038] 其中，还包括：吸尘组件50。

[0039] 其中，所述打磨头30一端贯穿固定安装有吸尘软管31，所述吸尘软管31一端贯穿柜体10且延伸至过滤箱40内部。

[0040] 其中，所述柜体10外壁一侧铰链安装于检修门20，过滤箱40表面位于检修门20的位置开设有检修口。

[0041] 进一步地，通过打开检修门20，能够将收集槽42内的灰尘进行清理。

[0042] 其中，所述过滤箱40内部底端固定安装有收集槽42，收集槽42用于实现对灰尘的收集。

[0043] 工作原理：在使用时，吸风机51工作能够产生吸力，则能将打磨头30工作所产生的粉尘和杂质通过吸尘软管31吸入至过滤箱40内，然后再穿过过滤网板41，过滤网板41能够将粉尘和杂质进行拦截，然后空气会进入到吸风环管52中，最后再从排风管64排出，在使用一段时间后，电机61工作能够带动螺纹丝杆62进行旋转，则能带动滑动螺母63在螺纹丝杆62外部进行移动，使得毛刷组件64能够贴着过滤网板41底部进行移动，通过清理毛刷644的清扫，可对过滤网板41上积累的粉尘及杂质进行清扫。

[0044] 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。

[0045] 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。

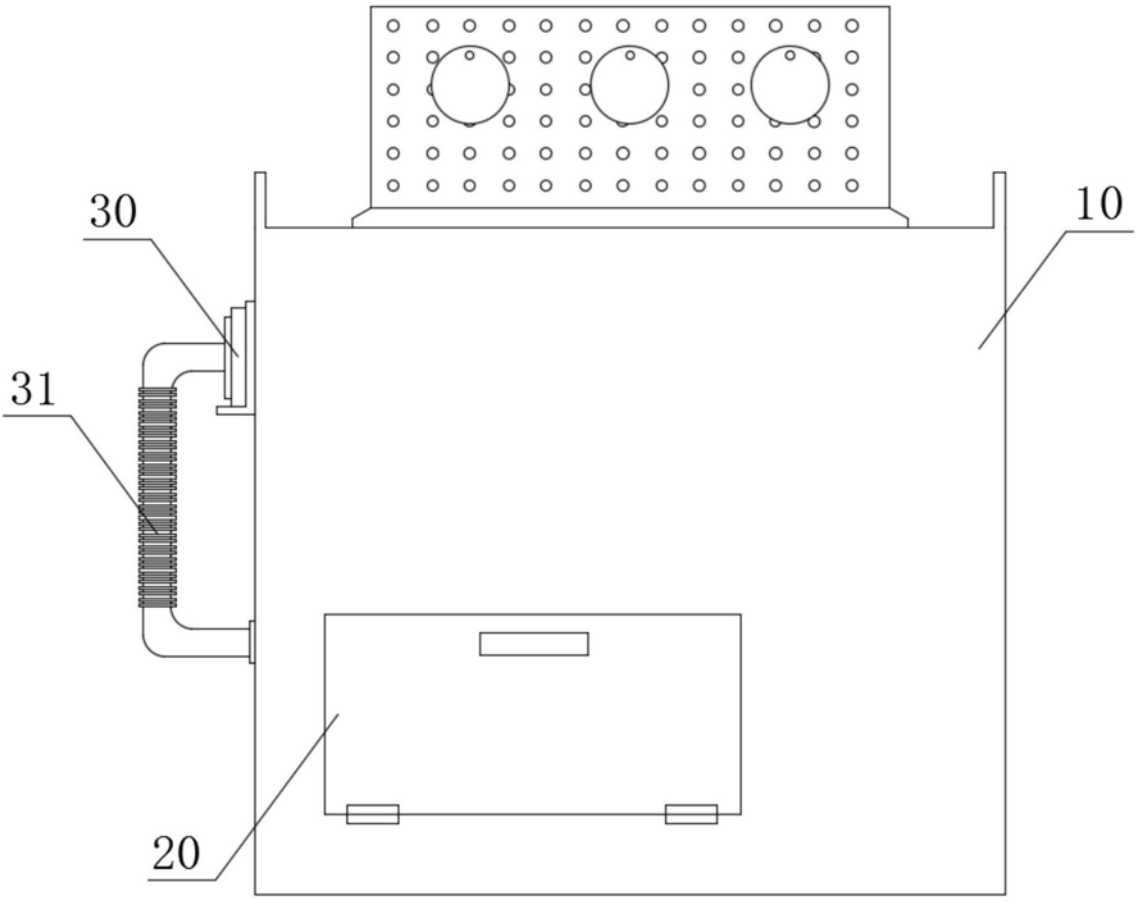


图1

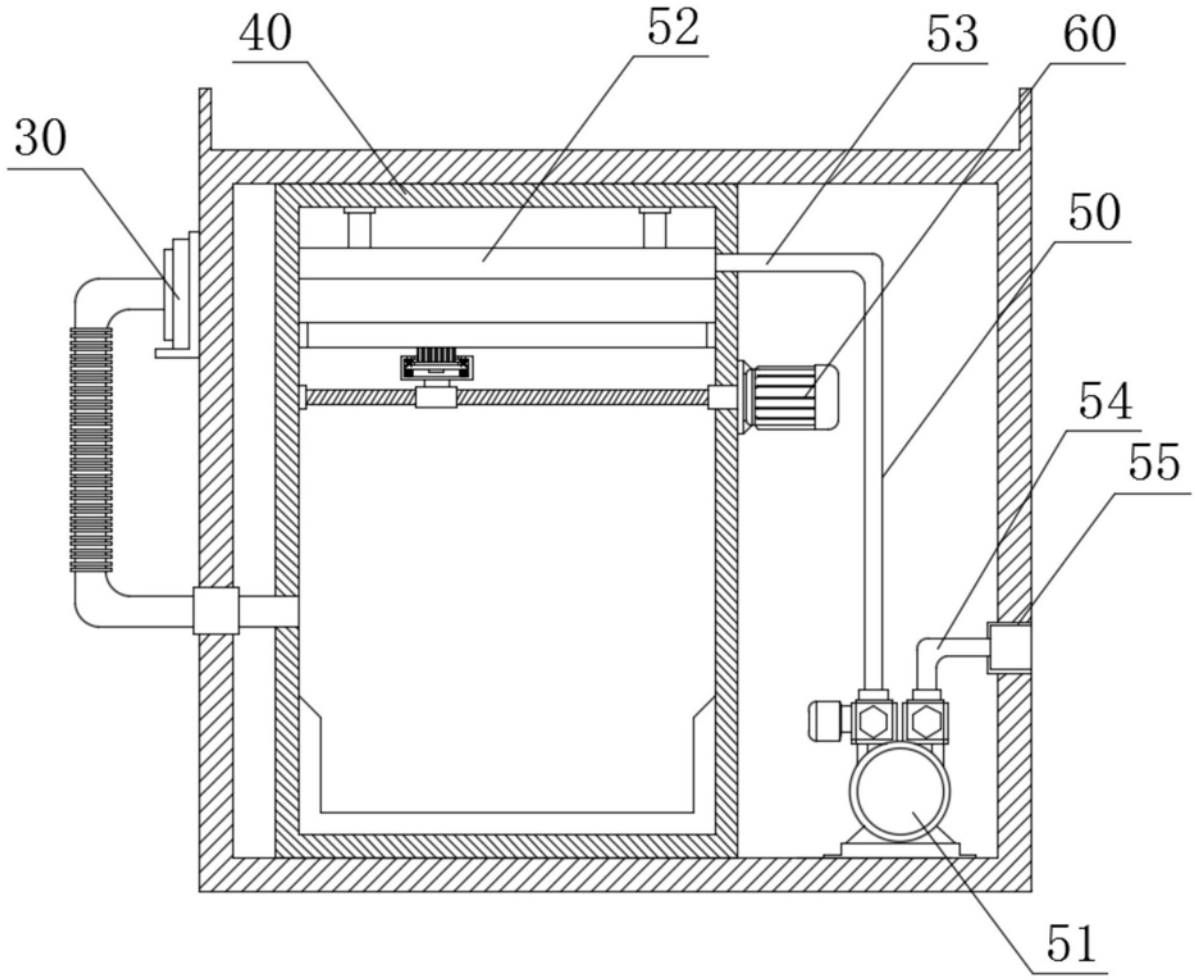


图2

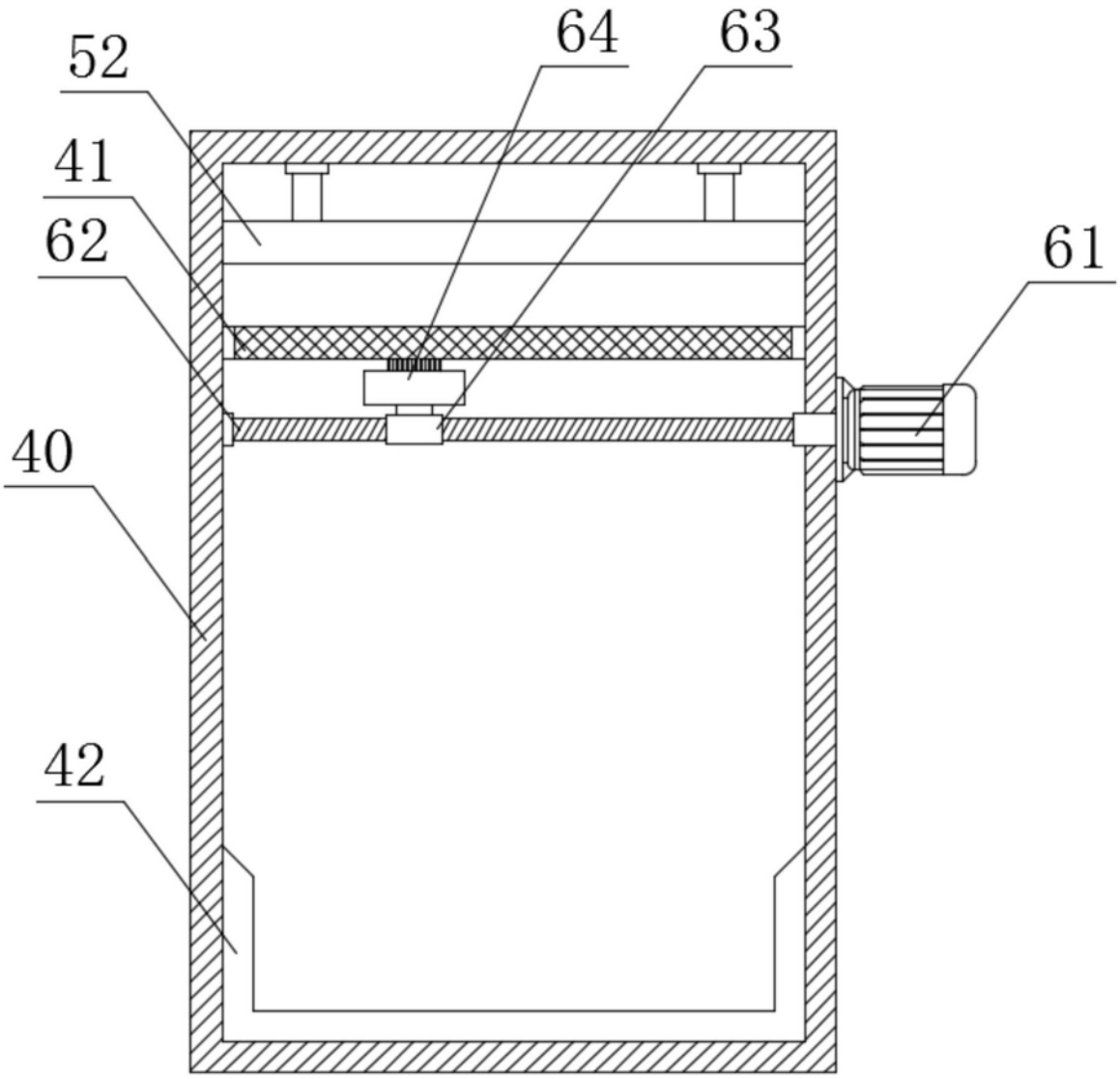


图3

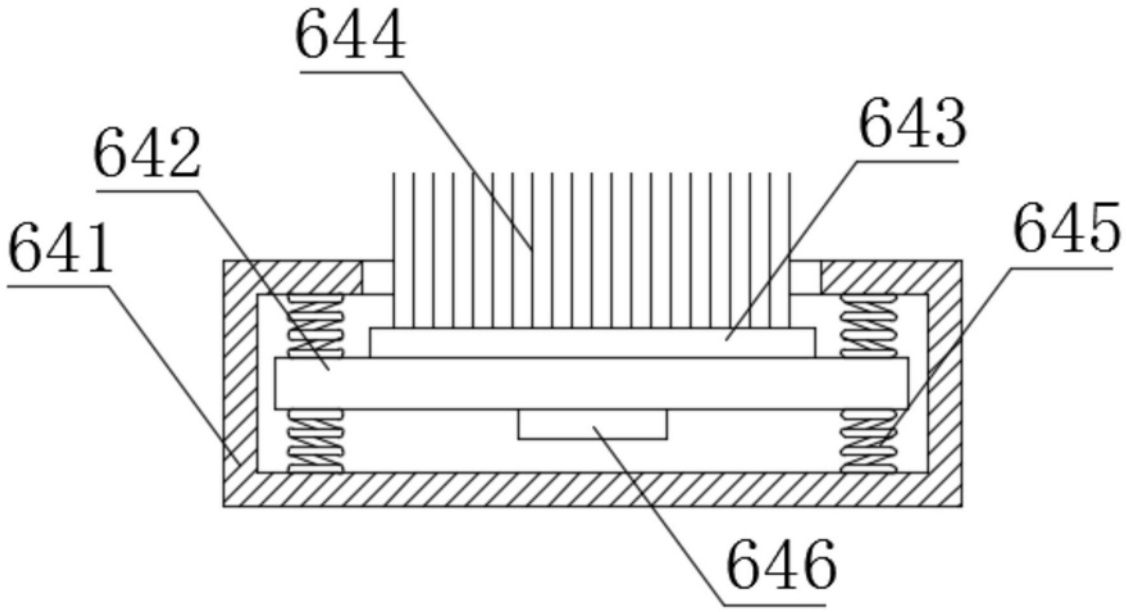


图4

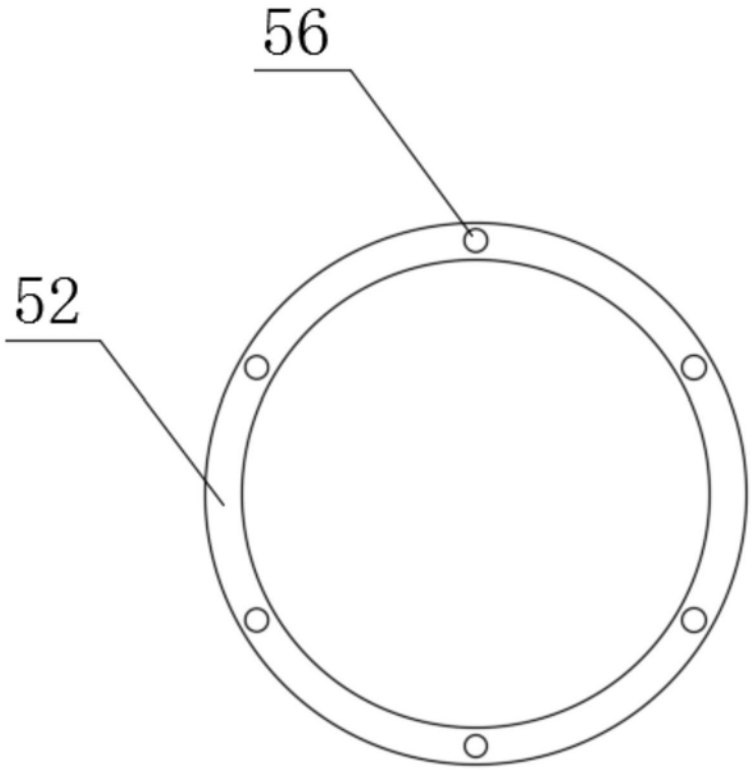


图5