(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 212264032 U
(45)授权公告日 2021.01.01

(21)申请号 202021264474.4

(22)申请日 2020.07.01

(73)专利权人 华中科技大学同济医学院附属协和医院
地址 430022 湖北省武汉市解放大道1277号协和医院

(72)发明人 闫礼照

(74)专利代理机构 武汉泰山北斗专利代理事务所(特殊普通合伙) 42250
代理人 董佳佳

(51)Int.Cl.
B08B 3/12(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)
A61L 2/10(2006.01)
A61B 90/70(2016.01)
B04B 7/18(2006.01)
B04B 9/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

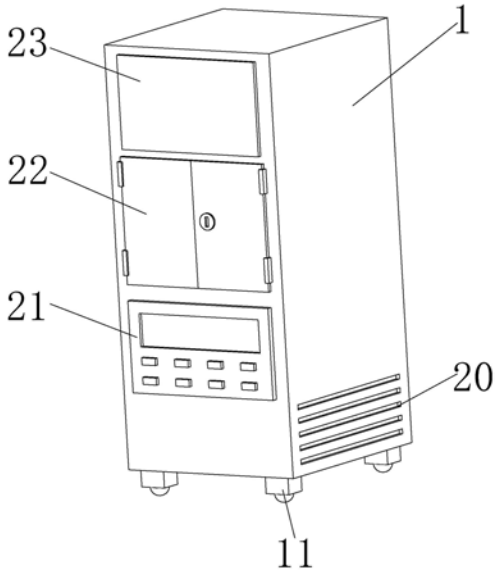
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种医用工具清洗消毒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种医用工具清洗消毒装置，包括箱体，箱体内腔的底部固定安装有电机固定座，电机固定座的内部固定安装有驱动电机，驱动电机的输出端固定安装有转轴，转轴远离驱动电机的一端固定安装有转板，转板的顶部固定安装有电控伸缩杆，电控伸缩杆的伸缩端固定安装有安装板，安装板的底部固定安装有放置框，放置框的外侧开设有圆形孔。通过设置超声波清洗器来对放置框内部的医疗工具进行清洗，清洗效果好，设置有驱动电机，驱动电机可以驱动放置框进行转动，利用离心力对医疗工具进行甩干，防止医疗工具残留清洗水，另外设置紫外线灭菌灯，可对甩干后的医疗工具进行紫外线照射灭菌消毒，清洗效果显著，工具使用安全。



CN 212264032 U

1.一种医用工具清洗消毒装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔的底部固定安装有电机固定座(12),所述电机固定座(12)的内部固定安装有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出端固定安装有转轴(14),所述转轴(14)远离驱动电机(13)的一端固定安装有转板(8),所述转板(8)的顶部固定安装有电控伸缩杆(7),所述电控伸缩杆(7)的伸缩端固定安装有安装板(18),所述安装板(18)的底部固定安装有放置框(4),所述放置框(4)的外侧开设有圆形孔(25),所述箱体(1)的内部固定安装有第一隔板(5),所述第一隔板(5)的底部固定安装有超声波清洗器(6),所述超声波清洗器(6)的内部固定安装有超声波发射器(26),所述箱体(1)的内部固定安装有第二隔板(3),所述箱体(1)的内部固定安装有紫外线灭菌灯(2)。

2.根据权利要求1所述的一种医用工具清洗消毒装置,其特征在于:所述箱体(1)的正面固定安装有观察窗(23),所述箱体(1)的正面活动安装有取放门(22),所述箱体(1)的背部活动安装有检修门(24)。

3.根据权利要求1所述的一种医用工具清洗消毒装置,其特征在于:所述箱体(1)的正面固定安装有控制器(21),所述控制器(21)通过导线与驱动电机(13)、电控伸缩杆(7)、超声波清洗器(6)和紫外线灭菌灯(2)电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种医用工具清洗消毒装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部固定安装有万向轮(11),所述万向轮(11)有四个,且四个万向轮(11)呈矩形对称分布在箱体(1)的底部。

5.根据权利要求1所述的一种医用工具清洗消毒装置,其特征在于:所述第一隔板(5)的顶部开设有集水槽(17),所述第一隔板(5)的底部开设有第一圆形槽(16),且第一圆形槽(16)与集水槽(17)相连通,所述第二隔板(3)的内部开设有第二圆形槽(19)。

6.根据权利要求5所述的一种医用工具清洗消毒装置,其特征在于:所述第一圆形槽(16)与第二圆形槽(19)的规格尺寸大于放置框(4)的规格尺寸。

7.根据权利要求1所述的一种医用工具清洗消毒装置,其特征在于:所述箱体(1)的内部固定安装有第三隔板(27),所述第三隔板(27)的顶部开设有滑槽(10),所述转板(8)的底部固定安装有滑块(9),且滑块(9)活动安装在滑槽(10)的内部,所述第三隔板(27)的内部固定安装有轴承(15),所述轴承(15)固定安装在转轴(14)的外侧。

8.根据权利要求1所述的一种医用工具清洗消毒装置,其特征在于:所述箱体(1)的两侧均开设有扇热方孔(20)。

一种医用工具清洗消毒装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医用工具清洗技术领域，具体涉及一种医用工具清洗消毒装置。

背景技术

[0002] 外科医生经常使用医疗工具对病人进行手术，从而在手术完毕后需要对医疗器械进行清洗消毒，以便下次使用。

[0003] 然而现有的医疗工具清洗装置主要采用高压水或者医务人员来清理来对其进行冲洗，以便清除掉其上的污垢，但没有专用的洗涤消毒工具，无法达到杀菌消毒的目的，造成清洗不干净和消毒不彻底的弊病，清洗效果不显著容易导致细菌的交叉感染，给工具的安全使用带来隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种医用工具清洗消毒装置，以解决上述背景技术中提出现有的一种医用工具清洗装置在使用过程中，由于现有的医疗工具清洗装置主要采用高压水或者医务人员来清理来对其进行冲洗，从而导致清洗效果不显著容易导致细菌的交叉感染，给工具的安全使用带来隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种医用工具清洗消毒装置，包括箱体，所述箱体内腔的底部固定安装有电机固定座，所述电机固定座的内部固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出端固定安装有转轴，所述转轴远离驱动电机的一端固定安装有转板，所述转板的顶部固定安装有电控伸缩杆，所述电控伸缩杆的伸缩端固定安装有安装板，所述安装板的底部固定安装有放置框，所述放置框的外侧开设有圆形孔，所述箱体的内部固定安装有第一隔板，所述第一隔板的底部固定安装有超声波清洗器，所述超声波清洗器的内部固定安装有超声波发射器，所述箱体的内部固定安装有第二隔板，所述箱体的内部固定安装有紫外线灭菌灯。

[0006] 优选的，所述箱体的正面固定安装有观察窗，所述箱体的正面活动安装有取放门，所述箱体的背部活动安装有检修门。

[0007] 优选的，所述箱体的正面固定安装有控制器，所述控制器通过导线与驱动电机、电控伸缩杆、超声波清洗器和紫外线灭菌灯电性连接。

[0008] 优选的，所述箱体的底部固定安装有万向轮，所述万向轮有四个，且四个万向轮呈矩形对称分布在箱体的底部。

[0009] 优选的，所述第一隔板的顶部开设有集水槽，所述第一隔板的底部开设有第一圆形槽，且第一圆形槽与集水槽相连通，所述第二隔板的内部开设有第二圆形槽。

[0010] 优选的，所述第一圆形槽与第二圆形槽的规格尺寸大于放置框的规格尺寸。

[0011] 优选的，所述箱体的内部固定安装有第三隔板，所述第三隔板的顶部开设有滑槽，所述转板的底部固定安装有滑块，且滑块活动安装在滑槽的内部，所述第三隔板的内部固定安装有轴承，所述轴承固定安装在转轴的外侧。

[0012] 优选的，所述箱体的两侧均开设有扇热方孔。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 通过设置超声波清洗器来对放置框内部的医疗工具进行清洗，超声波清洗器是用于清除污染物的仪器，通过换能器将功率超声频源的声能并且转换成机械振动来清洗医疗工具，清洗效果好，另外设置有驱动电机，驱动电机可以驱动放置框进行转动，利用离心力对放置框内部的医疗工具进行甩干，防止医疗工具残留清洗水，另外设置紫外线灭菌灯，可对甩干后的医疗工具进行紫外线照射灭菌消毒，清洗效果显著，不容易导致细菌的交叉感染，工具使用安全。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体外观结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的正视剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的后视外观结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的放置框立体外观结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型的超声波清洗器立体外观结构示意图。

[0020] 图中：1、箱体；2、紫外线灭菌灯；3、第二隔板；4、放置框；5、第一隔板；6、超声波清洗器；7、电控伸缩杆；8、转板；9、滑块；10、滑槽；11、万向轮；12、电机固定座；13、驱动电机；14、转轴；15、轴承；16、第一圆形槽；17、集水槽；18、安装板；19、第二圆形槽；20、扇热方孔；21、控制器；22、取放门；23、观察窗；24、检修门；25、圆形孔；26、超声波发射器；27、第三隔板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种医用工具清洗消毒装置，包括箱体1，箱体1内腔的底部固定安装有电机固定座12，电机固定座12的内部固定安装有驱动电机13，驱动电机13的输出端固定安装有转轴14，转轴14远离驱动电机13的一端固定安装有转板8，转板8的顶部固定安装有电控伸缩杆7，电控伸缩杆7的伸缩端固定安装有安装板18，安装板18的底部固定安装有放置框4，放置框4的外侧开设有圆形孔25，箱体1的内部固定安装有第一隔板5，第一隔板5的底部固定安装有超声波清洗器6，超声波清洗器6的内部固定安装有超声波发射器26，箱体1的内部固定安装有第二隔板3，箱体1的内部固定安装有紫外线灭菌灯2。

[0023] 本实施方案中，外接电源后，打开取放门22，将待清洗消毒的医用工具放入放置框4的内部，然后向超声波清洗器6的内部添加清洗水，关闭取放门22，通过控制器21控制电控伸缩杆7伸缩，带动放置框4下降，穿过第一隔板5内部的集水槽17和第一圆形槽16，进入超声波清洗器6的内部，超声波清洗器6内部的清洗水通过放置框4外侧的圆形孔25进入放置框4的内部，从而浸没医用工具，然后通过控制器21控制打开超声波发射器26，利用震动对

医用工具进行清洗，清洗完毕后，通过控制器21控制电控伸缩杆7伸缩，带动放置框4上升，远离超声波清洗器6，然后通过控制器21控制开启驱动电机13，驱动电机13驱动端带动转板8转动，转板8带动电控伸缩杆7转动，从而带动放置框4转动，利用离心力对放置框4内部的医疗工具进行甩干，防止医疗工具残留清洗水，甩干完毕后，通过控制器21控制电控伸缩杆7伸缩，带动放置框4上升，穿过第二隔板3内部的第二圆形槽19进入紫外线灭菌灯2的照射区域，进行紫外线照射灭菌消毒，灭菌消毒完毕后，过控制器21控制电控伸缩杆7伸缩，带动放置框4下降，然后打开取放门22，将清洗消毒完毕后的医用工具从放置框4内部取出即可。

[0024] 具体的，箱体1的正面固定安装有观察窗23，箱体1的正面活动安装有取放门22，所述箱体1的背部活动安装有检修门24。

[0025] 本实施例中，观察窗23的作用是方便观察医用工具的清洗消毒情况，取放门22的作用是方便取放医疗工具，检修门24的作用是方便进行检修。

[0026] 具体的，箱体1的正面固定安装有控制器21，控制器21通过导线与驱动电机13、电控伸缩杆7、超声波清洗器6和紫外线灭菌灯2电性连接。

[0027] 本实施例中，可以通过控制器21可控制驱动电机13、电控伸缩杆7、超声波清洗器6和紫外线灭菌灯2的开启和关闭。

[0028] 具体的，箱体1的底部固定安装有万向轮11，万向轮11有四个，且四个万向轮11呈矩形对称分布在箱体1的底部。

[0029] 本实施例中，可通过万向轮11对设备进行移动和固定。

[0030] 具体的，第一隔板5的顶部开设有集水槽17，第一隔板5的底部开设有第一圆形槽16，且第一圆形槽16与集水槽17相连通，第二隔板3的内部开设有第二圆形槽19。

[0031] 本实施例中，集水槽17可将放置框4内部甩出的清理水进行收集，再通过第一圆形槽16流入超声波清洗器6的内部。

[0032] 具体的，第一圆形槽16与第二圆形槽19的规格尺寸大于放置框4的规格尺寸。

[0033] 本实施例中，放置框4可穿过第一隔板5内部的集水槽17和第一圆形槽16，进入超声波清洗器6的内部，放置框4可穿过第二隔板3内部的第二圆形槽19进入紫外线灭菌灯2的照射区域。

[0034] 具体的，箱体1的内部固定安装有第三隔板27，第三隔板27的顶部开设有滑槽10，转板8的底部固定安装有滑块9，且滑块9活动安装在滑槽10的内部，第三隔板27的内部固定安装有轴承15，轴承15固定安装在转轴14的外侧。

[0035] 本实施例中，滑块9可在滑槽10的内部滑动，减小转板8与第三隔板27之间的摩擦力，轴承15的作用是保护转轴14。

[0036] 具体的，箱体1的两侧均开设有扇热方孔20。

[0037] 本实施例中，扇热方孔20的作用是方便对驱动电机13进行散热。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程：外接电源后，打开取放门22，将待清洗消毒的医用工具放入放置框4的内部，然后向超声波清洗器6的内部添加清洗水，关闭取放门22，通过控制器21控制电控伸缩杆7伸缩，带动放置框4下降，穿过第一隔板5内部的集水槽17和第一圆形槽16，进入超声波清洗器6的内部，超声波清洗器6内部的清洗水通过放置框4外侧的圆形孔25进入放置框4的内部，从而浸没医用工具，然后通过控制器21控制打开超声波发射器26，利用震动对医用工具进行清洗，清洗完毕后，通过控制器21控制电控伸缩杆7伸缩，带

动放置框4上升，远离超声波清洗器6，然后通过控制器21控制开启驱动电机13，驱动电机13驱动端带动转板8转动，转板8带动电控伸缩杆7转动，从而带动放置框4转动，利用离心力对放置框4内部的医疗工具进行甩干，防止医疗工具残留清洗水，甩干完毕后，通过控制器21控制电控伸缩杆7伸缩，带动放置框4上升，穿过第二隔板3内部的第二圆形槽19进入紫外线灭菌灯2的照射区域，进行紫外线照射灭菌消毒，灭菌消毒完毕后，过控制器21控制电控伸缩杆7伸缩，带动放置框4下降，然后打开取放门22，将清洗消毒完毕后的医用工具从放置框4内部取出即可。

[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。

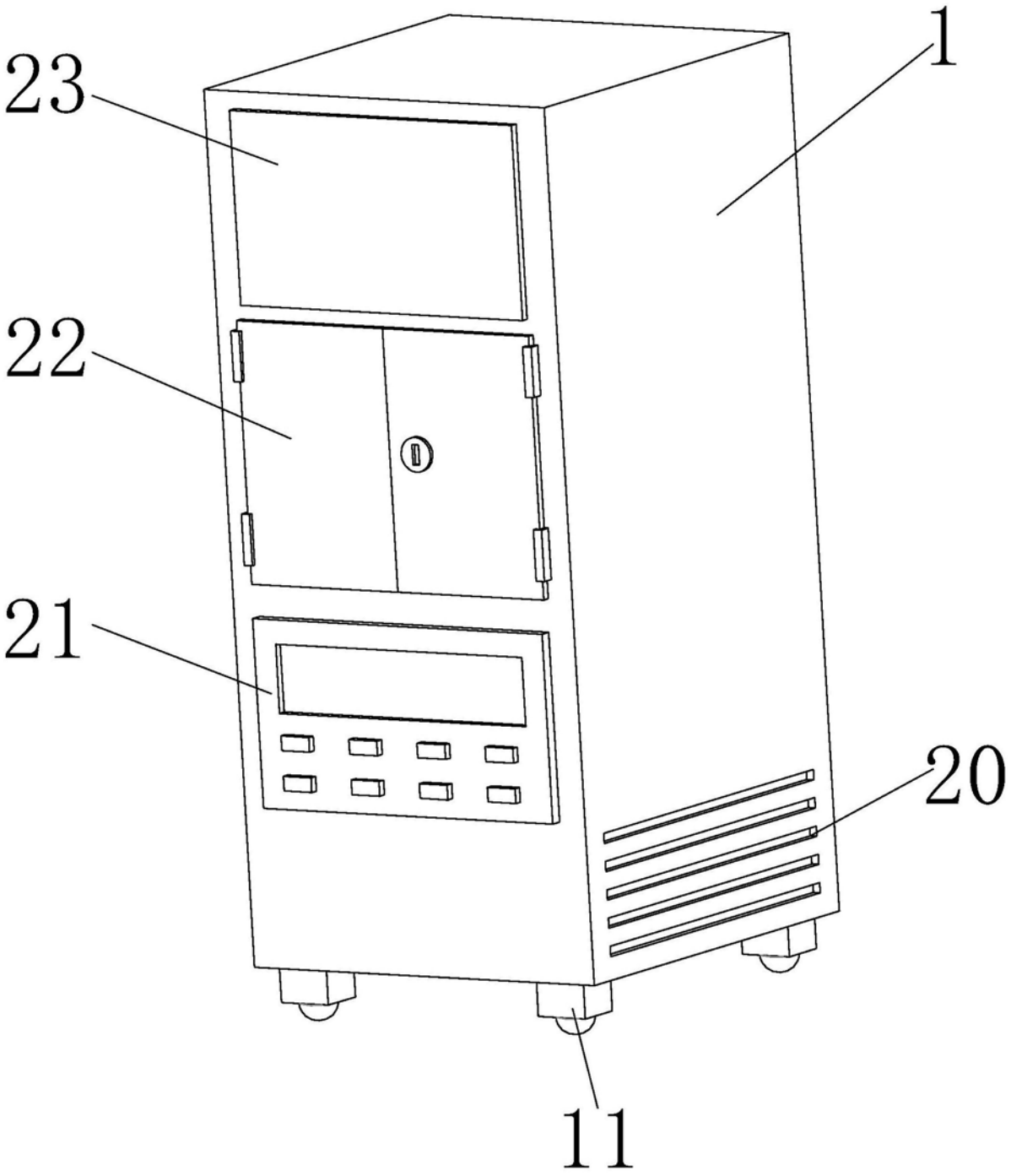


图1

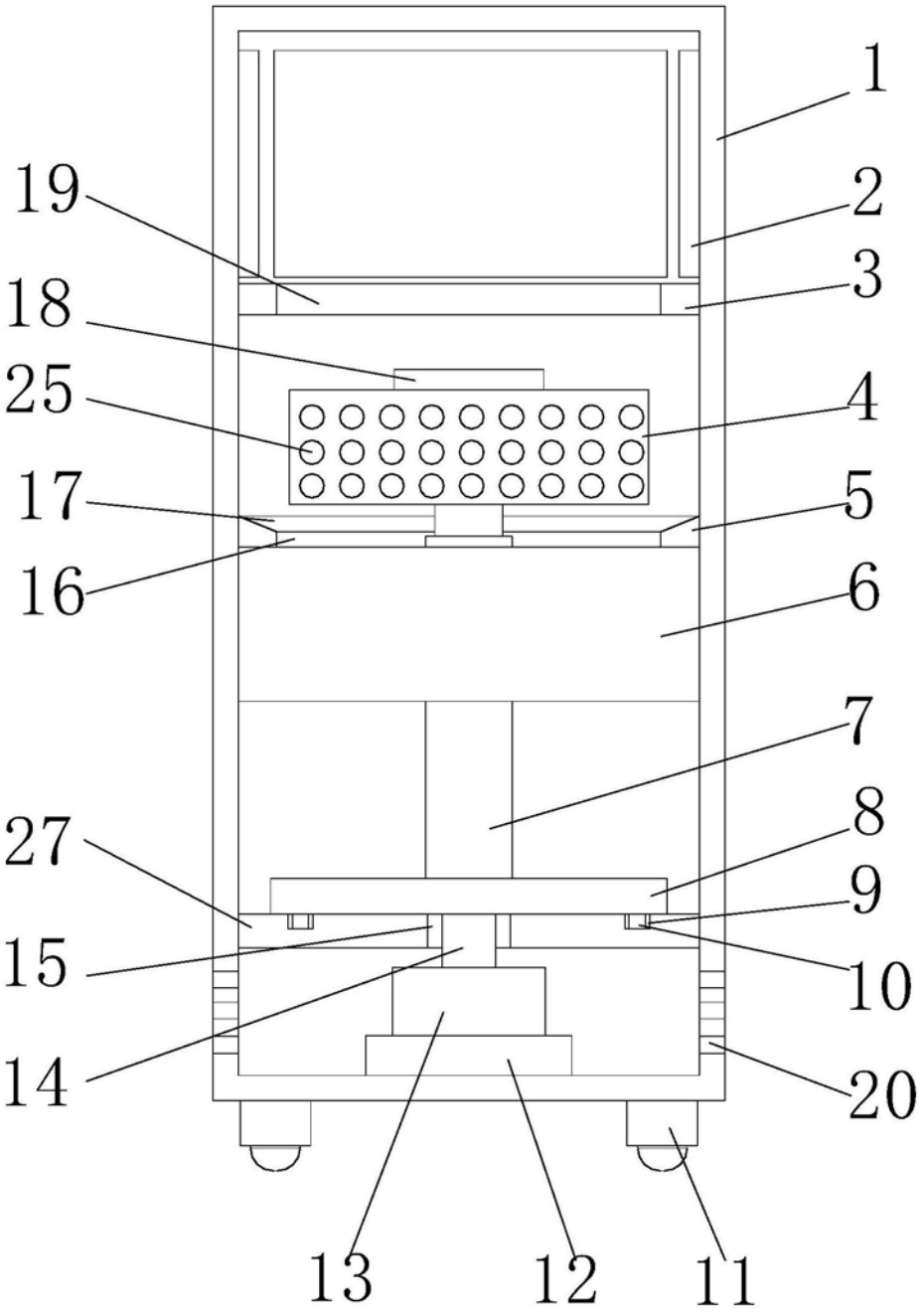


图2

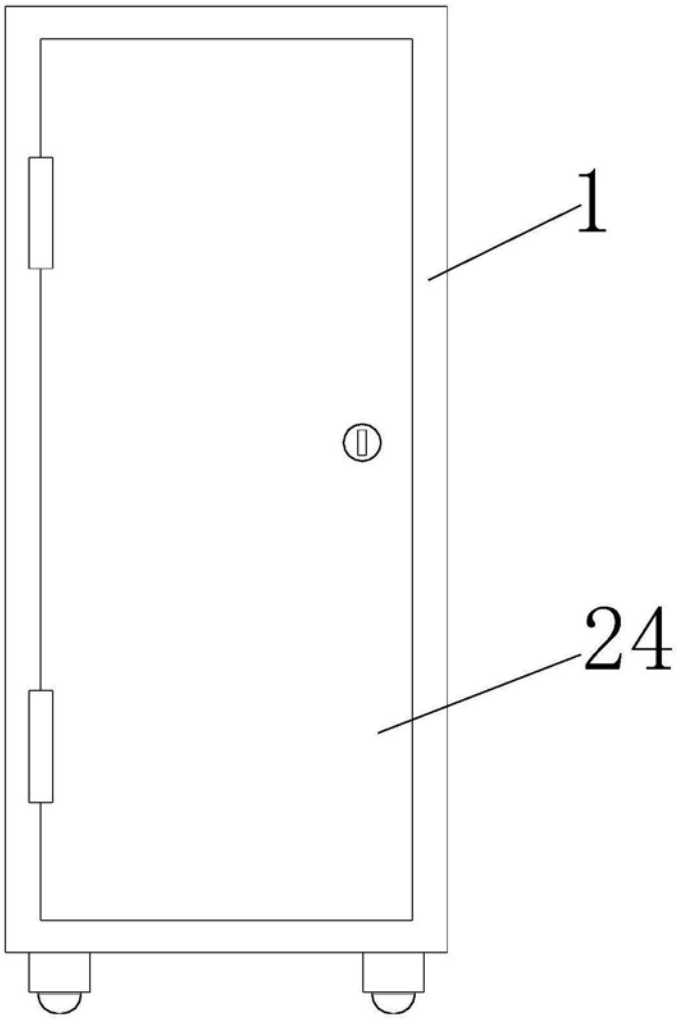


图3

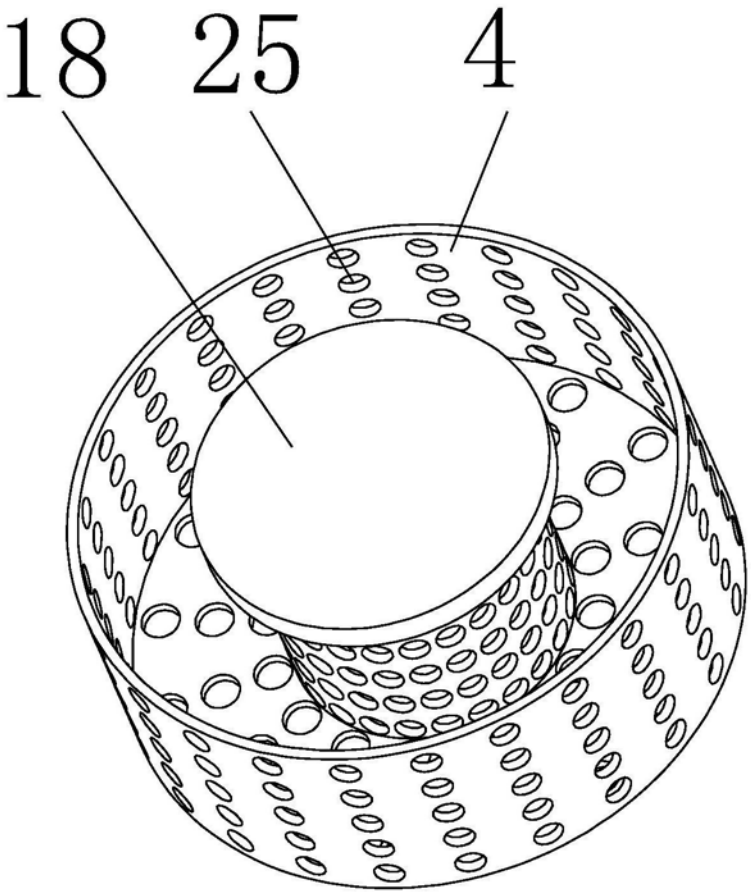


图4

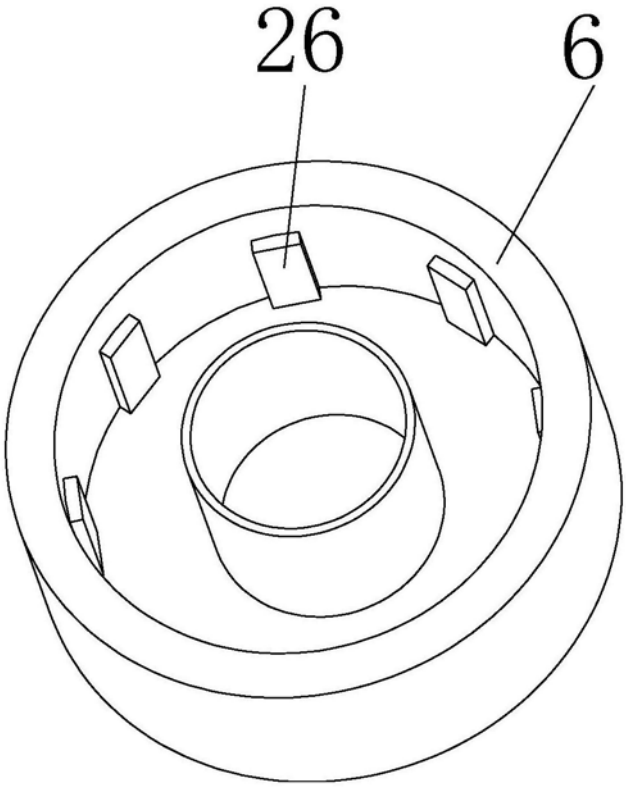


图5