



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217914722 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202221737018.6

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.07

(73) 专利权人 武汉力盾新材料科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市洪山区武汉白沙洲企业城一期14#厂房

(72) 发明人 乔琛 张炼 周雪涛 鲁瑞

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 刘飞

(51) Int.Cl.

B24B 37/00 (2012.01)

B24B 37/34 (2012.01)

B24B 57/02 (2006.01)

B01D 36/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

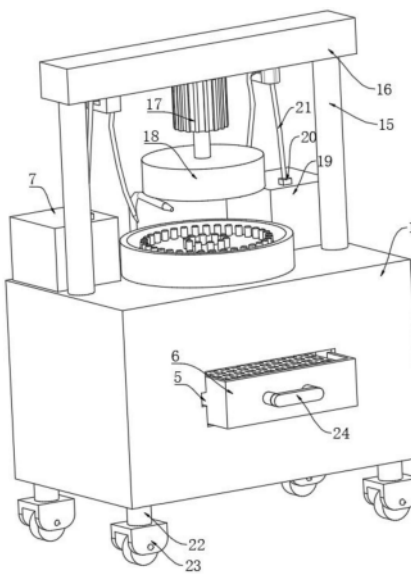
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备包括箱体与设置在所述箱体顶部的研磨机构,所述箱体内部固定安装有过滤箱,所述过滤箱的内壁一侧固定安装有滑轨,所述滑轨的表面滑动连接有框架,所述框架的内部分别设置有活性炭过滤网与活性炭过滤棉,所述活性炭过滤网位于活性炭过滤棉的下方,通过框架在滑轨上进行滑动,用于对框架内部的活性炭过滤网与活性炭过滤棉进行抽出,便于将过滤出的杂质碎屑进行清理,通过活性炭过滤网用于对研磨时产生的碎屑进行过滤处理,通过活性炭过滤棉用于对污水中细小杂质进行过滤,从而实现了污水过滤后水资源的循环效果。



1. 一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备,包括箱体(1)与设置在所述箱体(1)顶部的研磨机构,其特征在于:所述箱体(1)内部固定安装有过滤箱(4),所述过滤箱(4)的内壁一侧固定安装有滑轨(5),所述滑轨(5)的表面滑动连接有框架(6),所述框架(6)的内部分别设置有活性炭过滤网(2)与活性炭过滤棉(3),所述活性炭过滤网(2)位于活性炭过滤棉(3)的下方;

所述箱体(1)的顶部固定安装有水箱(7),所述水箱(7)的顶部固定安装有第一抽水泵(8),所述第一抽水泵(8)的输出端固定安装有伸缩管(9),所述第一抽水泵(8)的输入端延伸至水箱(7)内部,所述伸缩管(9)的输出端固定安装有喷头(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定安装有第二抽水泵(11),所述第二抽水泵(11)的输出端固定安装有水管(12),所述第二抽水泵(11)的输入端延伸至箱体(1)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备,其特征在于:所述研磨机构包括固定安装在箱体(1)顶部的下研磨盘(13),所述下研磨盘(13)顶部开设有多个漏水口,多个所述漏水口呈圆形阵列均匀分布在下研磨盘(13)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备,其特征在于:所述研磨机构还包括固定安装在下研磨盘(13)顶部的挡水板(14),所述挡水板(14)位于漏水口的一侧,所述箱体(1)的下方固定安装有漏斗。

5. 根据权利要求4所述的一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备,其特征在于:所述箱体(1)的顶部两侧固定安装有液压油缸(15),所述液压油缸(15)的输出端固定安装有长方形固定块(16)。

6. 根据权利要求5所述的一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备,其特征在于:所述长方形固定块(16)的底部固定安装有电机(17),所述电机(17)的输出端固定安装有上研磨盘(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备,其特征在于:所述箱体(1)的顶部固定安装有研磨液箱(19),所述研磨液箱(19)位于下研磨盘(13)的一侧,所述研磨液箱(19)的顶部固定安装有第三抽水泵(20)。

8. 根据权利要求7所述的一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备,其特征在于:所述第三抽水泵(20)的输出端固定安装有软管(21),所述第三抽水泵(20)的输入端延伸至研磨液箱(19)的内部。

9. 根据权利要求1所述的一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备,其特征在于:所述箱体(1)的底部固定安装有支撑杆(22),所述支撑杆(22)的底部固定安装有万向轮(23)。

10. 根据权利要求1所述的一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备,其特征在于:所述框架(6)的一侧设置有用于抽拉所述框架(6)的把手(24),且所述把手(24)与所述框架(6)之间通过螺丝固定连接。

一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨设备技术领域,特别涉及一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备。

背景技术

[0002] 金属物体生产的成品表面均较为粗糙,需要在金属器件的加工的过程中对金属表面进行打磨加工,对金属表面光滑,研磨利用涂敷或压嵌在研具上的磨料颗粒,通过研具与工件在一定压力下的相对运动对加工表面进行的精整加工如切削加工,研磨可用于加工各种金属和非金属材料;

[0003] 研磨机在工作时,需要喷洒水与研磨液,现有的研磨机,只能对水进行收集,却不能进行过滤,而所收集的水通常是直接排放的,从而造成环境污染,浪费大量的水资源,为此,提出一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型实施例希望提供一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备,以解决或缓解现有技术中存在的技术问题,至少提供一种有益的选择。

[0005] 本实用新型实施例的技术方案是这样实现的:一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备,包括箱体与设置在所述箱体顶部的研磨机构,所述箱体内部固定安装有过滤箱,所述过滤箱的内壁一侧固定安装有滑轨,所述滑轨的表面滑动连接有框架,所述框架的内部分别设置有活性炭过滤网与活性炭过滤棉,所述活性炭过滤网位于活性炭过滤棉的下方,所述箱体的顶部固定安装有水箱,所述水箱的顶部固定安装有第一抽水泵,所述第一抽水泵的输出端固定安装有伸缩管,所述第一抽水泵的输入端延伸至水箱内部,所述伸缩管的输出端固定安装有喷头。

[0006] 优选的:所述箱体的一侧固定安装有第二抽水泵,所述第二抽水泵的输出端固定安装有水管,所述第二抽水泵的输入端延伸至箱体的内部。

[0007] 优选的:所述研磨机构包括固定安装在箱体顶部的下研磨盘,所述下研磨盘顶部开设有多个漏水口,多个所述漏水口呈圆形阵列均匀分布在下研磨盘的顶部。

[0008] 优选的:所述研磨机构还包括固定安装在下研磨盘顶部的挡水板,所述挡水板位于漏水口的一侧,所述箱体的下方固定安装有漏斗。

[0009] 优选的:所述箱体的顶部两侧固定安装有液压油缸,所述液压油缸的输出端固定安装有长方形固定块。

[0010] 优选的:所述长方形固定块的底部固定安装有电机,所述电机的输出端固定安装有上研磨盘。

[0011] 优选的:所述箱体的顶部固定安装有研磨液箱,所述研磨液箱位于下研磨盘的一侧,所述研磨液箱的顶部固定安装有第三抽水泵。

[0012] 优选的:所述第三抽水泵的输出端固定安装有软管,所述第三抽水泵的输入端延

伸至研磨液箱的内部。

[0013] 优选的：所述箱体的底部固定安装有支撑杆，所述支撑杆的底部固定安装有万向轮。

[0014] 优选的：所述框架的一侧设置有用于抽拉所述框架的把手，且所述把手与所述框架之间通过螺丝固定连接。

[0015] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案，其具有以下优点：

[0016] 本实用新型通过框架在滑轨上进行滑动，用于对框架内部的活性炭过滤网与活性炭过滤棉进行抽出，便于将过滤出的杂质碎屑进行清理，通过活性炭过滤网用于对研磨时产生的碎屑进行过滤处理，通过活性炭过滤棉用于对污水中细小杂质进行过滤，通过启动第二抽水泵将过滤完成的污水，从水管输送到压力喷头进行喷出，进行二次使用，从而实现了污水过滤后水资源的循环效果。

[0017] 上述概述仅仅是为了说明书的目的，并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外，通过参考附图和以下的详细描述，本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的立体结构图；

[0020] 图2为本实用新型的后视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型箱体的剖视结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的俯视结构示意图。

[0023] 附图标记：1、箱体；2、活性炭过滤网；3、活性炭过滤棉；4、过滤箱；5、滑轨；6、框架；7、水箱；8、第一抽水泵；9、伸缩管；10、喷头；11、第二抽水泵；12、水管；13、下研磨盘；14、挡水板；15、液压油缸；16、长方形固定块；17、电机；18、上研磨盘；19、研磨液箱；20、第三抽水泵；21、软管；22、支撑杆；23、万向轮。

具体实施方式

[0024] 在下文中，仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样，在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此，附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0025] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0026] 如图1-4所示，本实用新型实施例提供了一种高硬度金属表面处理的高效研磨设备包括箱体1与设置在箱体1顶部的研磨机构，箱体1内部焊接有过滤箱4，过滤箱4的内壁一侧焊接有滑轨5，滑轨5的表面滑动连接有框架6，框架6的内部分别设置有活性炭过滤网2与活性炭过滤棉3，活性炭过滤网2位于活性炭过滤棉3的下方，通过框架6在滑轨5上进行滑动，用于对框架6内部的活性炭过滤网2与活性炭过滤棉3进行抽出，便于将过滤出的杂质碎

屑进行清理,通过活性炭过滤网2用于对研磨时产生的碎屑进行过滤处理,通过活性炭过滤棉3用于对污水中细小杂质进行过滤,实现了污水过滤后水资源的循环效果,箱体1的顶部焊接有水箱7,水箱7的顶部焊接有第一抽水泵8,第一抽水泵8的输出端通过第一法兰盘固定有伸缩管9,第一抽水泵8的输入端延伸至水箱7内部,伸缩管9的输出端通过第二法兰盘固定有喷头10,通过启动第一抽水泵8将水箱7内的水进行抽取,并通过伸缩管9将水输送到喷头10内,使水喷撒在研磨完成的工件表面,实现了研磨工件表面研磨液清洁的目的,避免了长期工作人员接触研磨液,造成手部损害。

[0027] 本实施例中,具体的:箱体1的一侧焊接有第二抽水泵11,第二抽水泵11的输出端焊接有水管12,第二抽水泵11的输入端延伸至箱体1的内部,通过启动第二抽水泵11将过滤完成的污水,从水管12输送到压力喷头进行喷出,进行二次使用,从而实现了水资源循环使用的作用。

[0028] 本实施例中,具体的:研磨机构包括焊接在箱体1顶部的下研磨盘13,下研磨盘13顶部开设有多个漏水口,多个漏水口呈圆形阵列均匀分布在下研磨盘13的顶部,研磨机构还包括固定安装在下研磨盘13顶部的挡水板14,挡水板14位于漏水口的一侧,箱体1的下方固定安装有漏斗,通过漏水口用于将研磨过程中的污水漏入漏斗内进行收集,通过挡水板14用于对工作过程中喷出的水进行阻挡。

[0029] 本实施例中,具体的:箱体1的顶部两侧焊接有液压油缸15,液压油缸15的输出端焊接有长方形固定块16,长方形固定块16的底部焊接有电机17,电机17的输出端焊接有上研磨盘18,箱体1的顶部焊接有研磨液箱19,研磨液箱19位于下研磨盘13的一侧,研磨液箱19的顶部焊接有第三抽水泵20,第三抽水泵20的输出端通过第三法兰盘固定有软管21,第三抽水泵20的输入端延伸至研磨液箱19的内部,通过启动电机17带动下研磨盘18旋转,同时启动第三抽水泵20将研磨液箱19内的研磨液抽出,从软管21输出到下研磨盘13上进行研磨,通过启动液压油缸15可对上研磨盘18进行上下高度调节。

[0030] 本实施例中,具体的:箱体1的底部焊接有支撑杆22,支撑杆22的底部焊接有万向轮23,通过万向轮23可对箱体1进行移动,框架6的一侧设置有利于抽拉框架6的把手24,且把手24与框架6之间通过螺丝固定连接,通过抽拉把手24,使框架6在滑轨5内滑动,用于对活性炭过滤网2与活性炭过滤棉3上过滤出的杂质进行清理。

[0031] 本实用新型在工作时:通过框架6在滑轨5上进行滑动,用于对框架6内部的活性炭过滤网2与活性炭过滤棉3进行抽出,便于将过滤出的杂质碎屑进行清理,通过活性炭过滤网2用于对研磨时产生的碎屑进行过滤处理,通过活性炭过滤棉3用于对污水中细小杂质进行过滤,通过启动第二抽水泵11将过滤完成的污水,从水管12输送到压力喷头进行喷出,进行二次使用,从而实现了污水过滤后水资源的循环效果。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到其各种变化或替换,这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

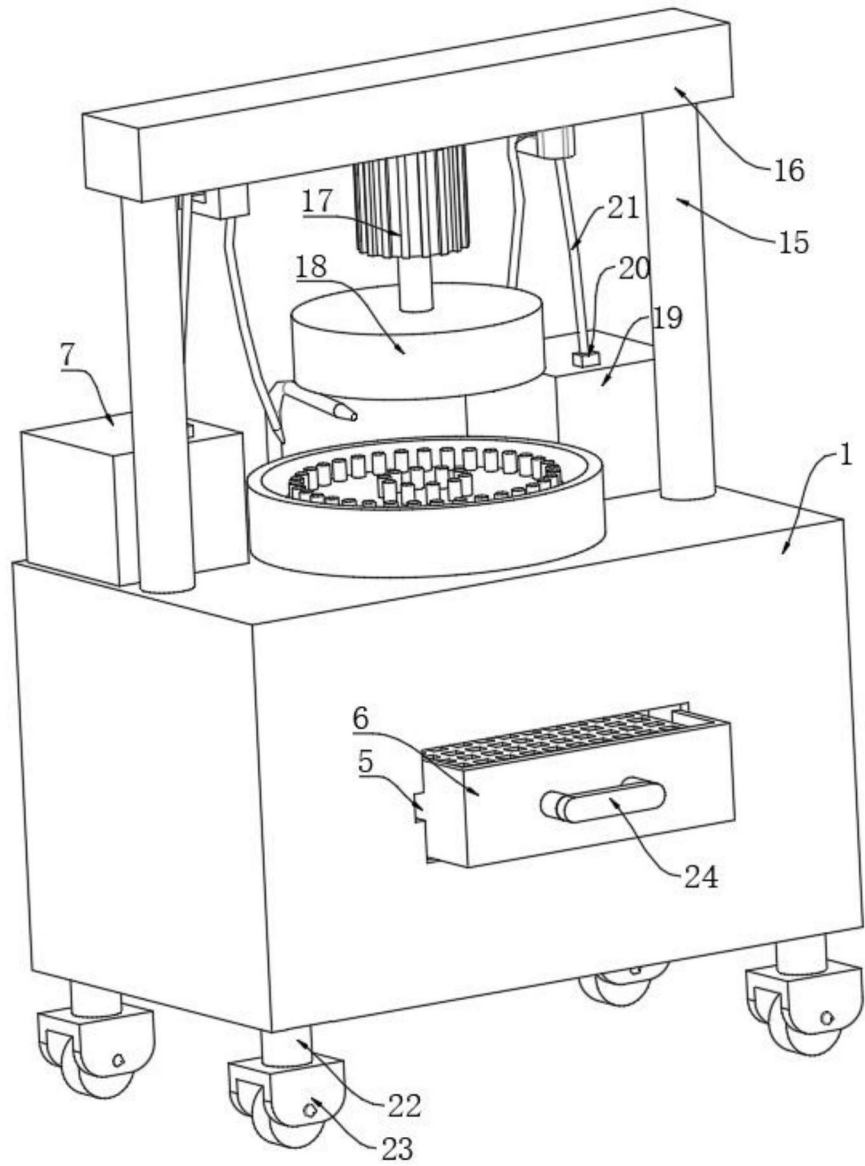


图1

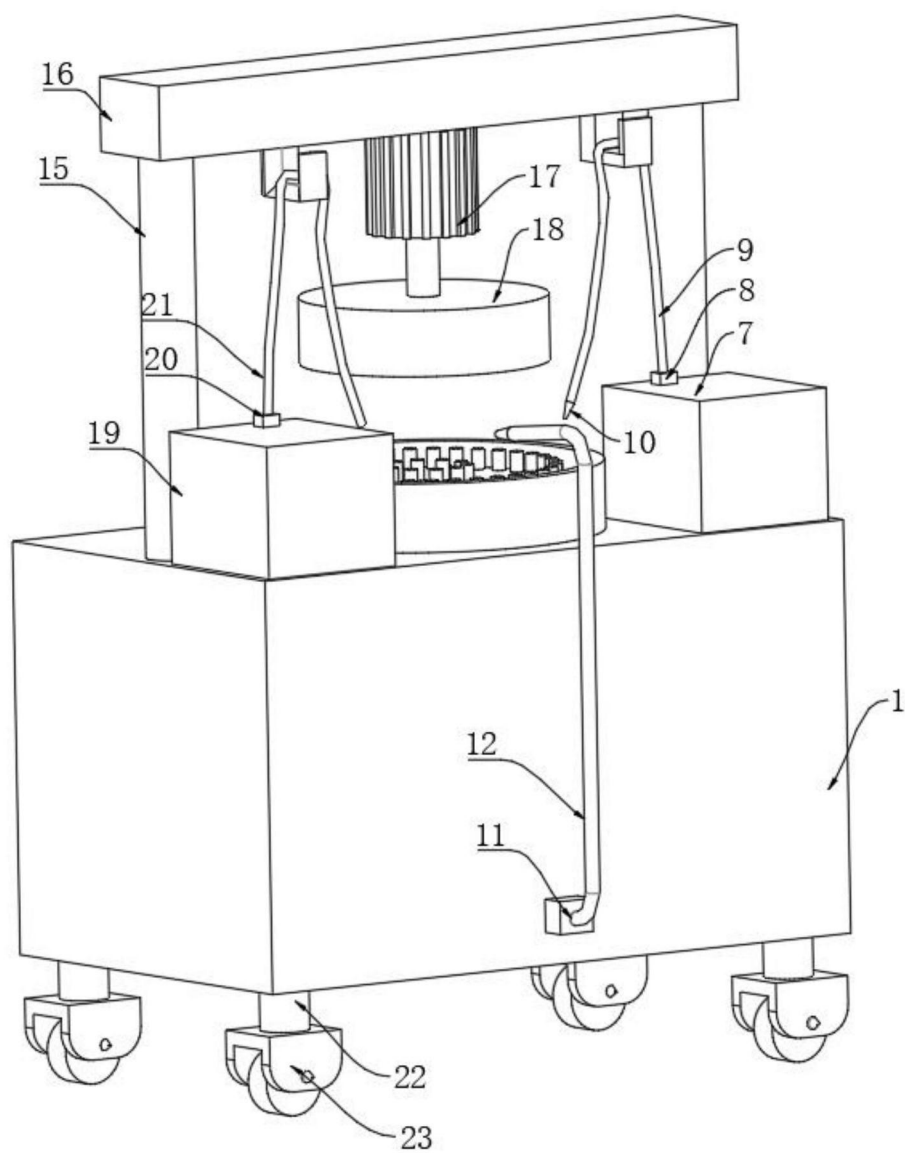


图2

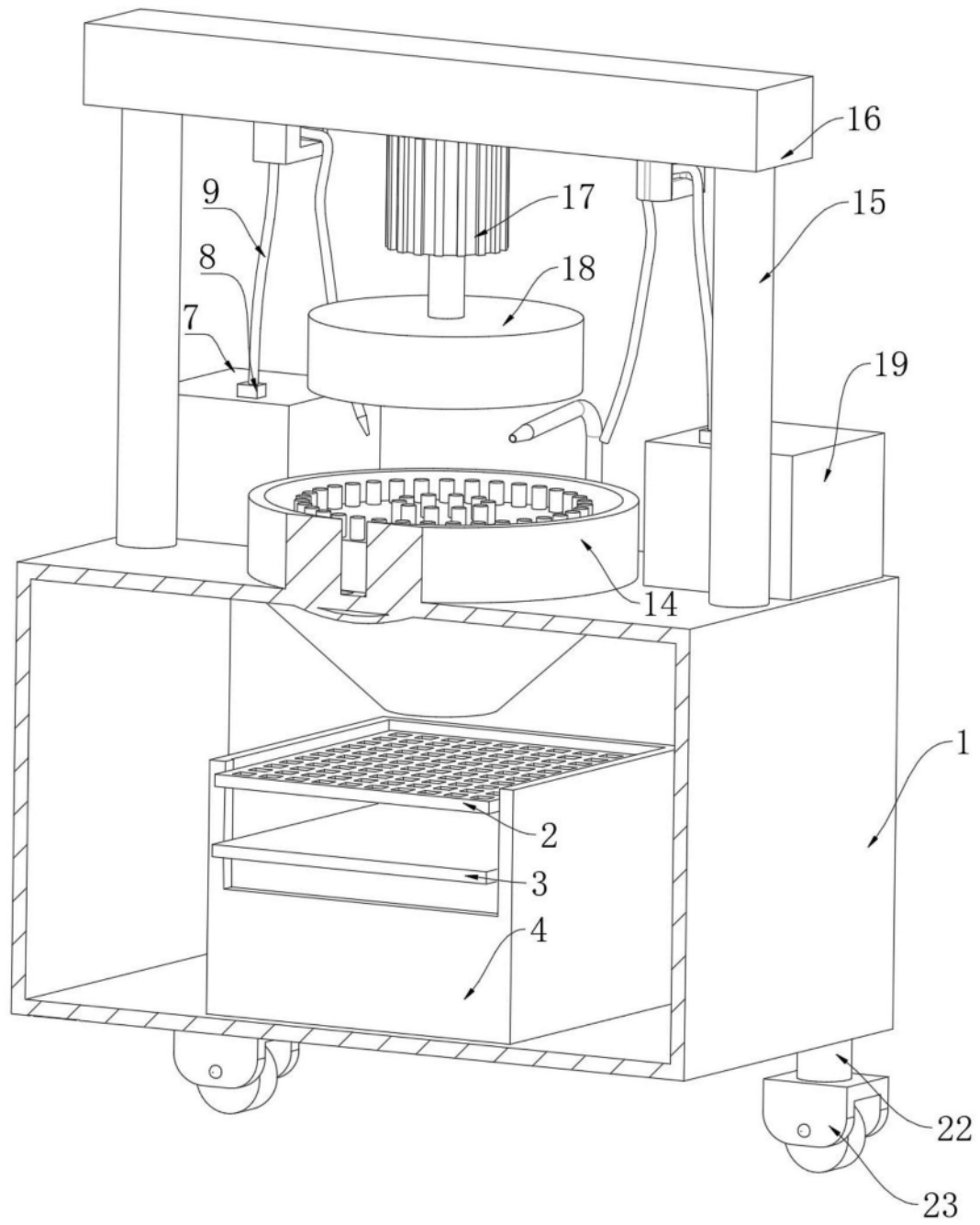


图3

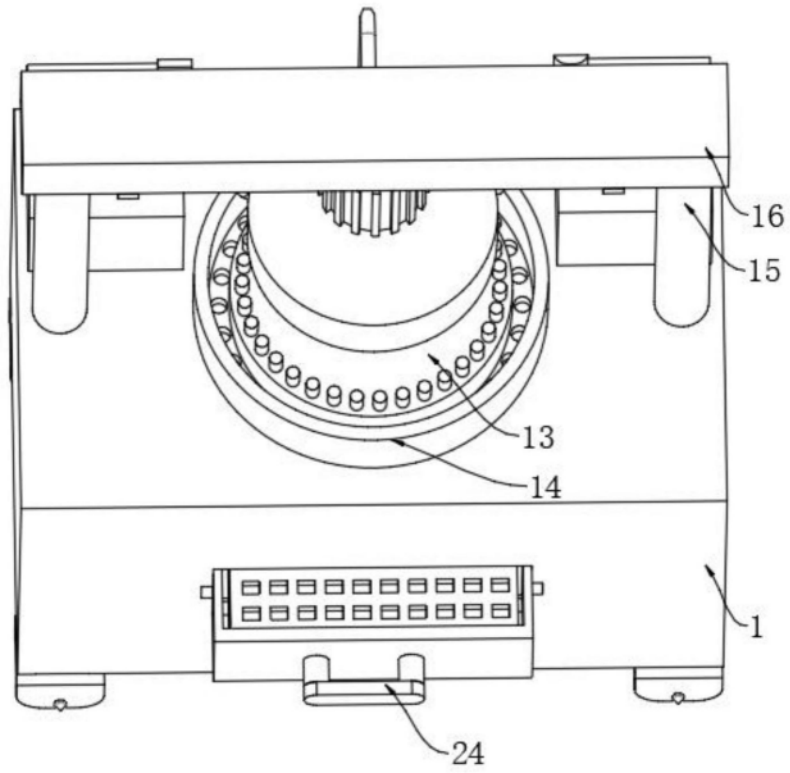


图4