(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 214351764 U
(45)授权公告日 2021.10.08

(21)申请号 202022510376.0

(22)申请日 2020.11.03

(73)专利权人 新沂市大鑫管业科技有限公司
地址 221411 江苏省徐州市新沂市高流镇工业集中区科创园一号楼301

(72)发明人 王毅

(51)Int.Cl.
B24C 3/02(2006.01)
B24C 9/00(2006.01)
C02F 9/02(2006.01)
C02F 1/28(2006.01)
C02F 1/44(2006.01)

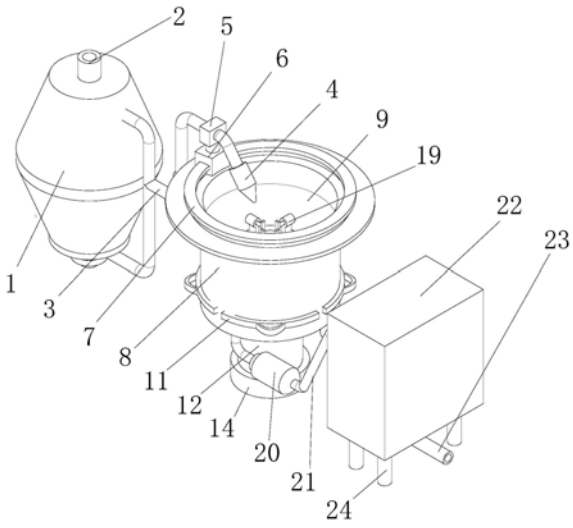
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种湿式喷砂设备用夹具装置

(57)摘要

本实用新型提供一种湿式喷砂设备用夹具装置，涉及喷砂设备技术领域。该湿式喷砂设备用夹具装置，包括喷砂机，所述喷砂机顶部固定连接有进料管，所述喷砂机外表面一侧固定连接有喷砂管，所述喷砂管外表面一侧固定连接有喷枪，所述喷砂管外表面固定连接有支架台，所述支架台底部固定连接有滑块。该湿式喷砂设备用夹具装置，通过设置筒体、半球槽、漏水孔、收集盒和接水端口，使得现有装置具备了对磨料的回收，不仅有效分离了磨料与水，同时还降低了加工成本，同时设置水泵、送水管、净水箱、过滤板、活性炭板和超滤膜板，使得现有装置具备了净化水源的功能，有效减少了资源浪费，同时还缓解了污水排放污染的问题。



CN 214351764 U

1.一种湿式喷砂设备用夹具装置,包括喷砂机(1),其特征在于:所述喷砂机(1)顶部固定连接有进料管(2),所述喷砂机(1)外表面一侧固定连接有喷砂管(3),所述喷砂管(3)外表面一侧固定连接有喷枪(4),所述喷砂管(3)外表面固定连接有支架台(5),所述支架台(5)底部固定连接有滑块(6),所述滑块(6)底部活动连接有环形导轨(7),所述环形导轨(7)底部固定连接有筒体(8),所述筒体(8)内部固定连接有半球槽(9),所述半球槽(9)内部开设有漏水孔(10),所述筒体(8)外表面活动连接有收集盒(11),所述筒体(8)底部固定连接有电机罩(12),所述筒体(8)底部固定连接有接水端口(13),所述电机罩(12)底部固定连接有底座(14),所述电机罩(12)内部固定连接有驱动电机(15),所述驱动电机(15)内部固定连接有电机轴(16),所述电机轴(16)顶部固定连接有旋转轴(17),所述旋转轴(17)顶部固定连接有夹具转盘(18),所述夹具转盘(18)顶部固定连接有夹具手爪(19),所述接水端口(13)底部固定连接有水泵(20),所述水泵(20)外表面一侧固定连接有送水管(21),所述送水管(21)外表面一侧固定连接有净水箱(22),所述净水箱(22)底部固定连接有排水管(23),所述净水箱(22)底部固定连接有支撑柱(24),所述净水箱(22)内部固定连接有过滤板(25),所述净水箱(22)内部固定连接有活性炭板(26),所述净水箱(22)内部固定连接有超滤膜板(27)。

2.根据权利要求1所述的一种湿式喷砂设备用夹具装置,其特征在于:所述半球槽(9)内部开设有圆形槽,圆形槽内部固定连接有轴承,轴承内部活动连接旋转轴(17)。

3.根据权利要求1所述的一种湿式喷砂设备用夹具装置,其特征在于:所述收集盒(11)为扇形收集盒,收集盒(11)内部设置有滤板。

4.根据权利要求1所述的一种湿式喷砂设备用夹具装置,其特征在于:所述驱动电机(15)与水泵(20)均与外部电源电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种湿式喷砂设备用夹具装置,其特征在于:所述夹具手爪(19)数量为四个,夹具手爪(19)均匀分布在夹具转盘(18)顶部。

6.根据权利要求1所述的一种湿式喷砂设备用夹具装置,其特征在于:所述过滤板(25)、活性炭板(26)、超滤膜板(27)均可拆卸。

一种湿式喷砂设备用夹具装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷砂设备技术领域，具体为一种湿式喷砂设备用夹具装置。

背景技术

[0002] 喷砂设备一般分为干喷砂机和液体喷砂机两大类，喷砂机就是利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程，采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料高速喷射到需要处理的工件表面，使工件表面的外表或形状发生变化，由于磨料对工件表面的冲击和切削作用，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，在常用喷砂设备中，一般使用液体式喷砂机较多，不产生砂砾扬尘，对车间环境有所保障。

[0003] 但在现有技术下，多数液体式喷砂机不具备自动化工作，并且液体式喷砂机喷出的水较多且冲击力大，无法避免水液和磨料冲击在人身上，工作人员需要长时间穿戴防护服，消耗人的体力，同时行动也不方便，无法集中精力工作，同时液体式喷砂机并不具备磨料和水液的回收能力，不仅浪费了水资源，同时还提高了生产成本。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种湿式喷砂设备用夹具装置，解决了喷砂设备不具备自动化功能以及喷砂设备不具备废料回收问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种湿式喷砂设备用夹具装置，包括喷砂机，所述喷砂机顶部固定连接有进料管，所述喷砂机外表面一侧固定连接有喷砂管，所述喷砂管外表面一侧固定连接有喷枪，所述喷砂管外表面固定连接有支架台，所述支架台底部固定连接有滑块，所述滑块底部活动连接有环形导轨，所述环形导轨底部固定连接有筒体，所述筒体内部固定连接有半球槽，所述半球槽内部开设有漏水孔，所述筒体外表面活动连接有收集盒，所述筒体底部固定连接有电机罩，所述筒体底部固定连接有接水端口，所述电机罩底部固定连接有底座，所述电机罩内部固定连接有驱动电机，所述驱动电机内部固定连接有电机轴，所述电机轴顶部固定连接有旋转轴，所述旋转18轴顶部固定连接有夹具转盘，所述夹具转盘顶部固定连接有夹具手爪，所述接水端口底部固定连接有水泵，所述水泵外表面一侧固定连接有送水管，所述送水管外表面一侧固定连接有净水箱，所述净水箱底部固定连接有排水管，所述净水箱底部固定连接有支撑柱，所述净水箱内部固定连接有过滤板，所述净水箱内部固定连接有活性炭板，所述净水箱内部固定连接有超滤膜板。

[0008] 优选的，所述半球槽内部开设有圆形槽，圆形槽内部固定连接有轴承，轴承内部活动连接旋转轴。

[0009] 优选的，所述收集盒为扇形收集盒，收集盒内部设置有滤板。

[0010] 优选的，所述驱动电机与水泵均与外部电源电性连接。

[0011] 优选的，所述夹具手爪数量为四个，夹具手爪均匀分布在夹具转盘顶部。

[0012] 优选的，所述过滤板、活性炭板、超滤膜板均可拆卸。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种湿式喷砂设备用夹具装置。具备以下有益效果：

[0015] 1、该湿式喷砂设备用夹具装置，通过设置喷料管、喷枪、支架台、滑块和环形导轨，使得现有装置在喷砂过程中，可以实现喷料方向改变，并且减轻了工作量，方便工作人员实现操作，同时设置筒体、电机罩、驱动电机、电机轴、旋转轴、夹具转盘和夹具手爪，使现有装置在固定工件中具备了旋转功能，不仅能够配合喷枪实现全方位工作，同时还提高了工作灵活性。

[0016] 2、该湿式喷砂设备用夹具装置，通过设置筒体、半球槽、漏水孔、收集盒和接水端口，使得现有装置具备了对磨料的回收，不仅有效分离了磨料与水，同时还降低了加工成本，同时设置水泵、送水管、净水箱、过滤板、活性炭板和超滤膜板，使得现有装置具备了净化水源的功能，有效减少了资源浪费，同时还缓解了污水排放污染的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型俯视结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型部分剖视结构示意图。

[0021] 图中：1喷砂机、2进料管、3喷砂管、4喷枪、5支架台、6滑块、7环形导轨、8筒体、9半球槽、10漏水孔、11收集盒、12电机罩、13接水端口、14底座、15驱动电机、16电机轴、17旋转轴、18夹具转盘、19夹具手爪、20水泵、21送水管、22净水箱、23排水管、24支撑柱、25过滤板、26活性炭板、27超滤膜板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型实施例提供一种湿式喷砂设备用夹具装置，如图1-4所示，包括喷砂机1，喷砂机1顶部固定连接有进料管2，喷砂机1外表面一侧固定连接有喷砂管3，喷砂管3外表面一侧固定连接有喷枪4，喷砂管3外表面固定连接有支架台5，支架台5底部固定连接有滑块6，滑块6底部活动连接有环形导轨7，通过设置喷料管3、喷枪4、支架台5、滑块6和环形导轨7，使得现有装置在喷砂过程中，可以实现喷料方向改变，并且减轻了工作量，方便工作人员实现操作，环形导轨7底部固定连接有筒体8，筒体8内部固定连接有半球槽9，半球槽9内部开设有圆形槽，圆形槽内部固定连接有轴承，轴承内部活动连接旋转轴17，半球槽9内部开设有漏水孔10，筒体8外表面活动连接有收集盒11，收集盒11为扇形收集盒，收集盒11内部设置有滤板，筒体8底部固定连接有电机罩12，筒体8底部固定连接有接水端口13，通过设

置筒体8、半球槽9、漏水孔10、收集盒11和接水端口13，使得现有装置具备了对磨料的回收，不仅有效分离了磨料与水，同时还降低了加工成本，电机罩12底部固定连接有底座14，电机罩12内部固定连接有驱动电机15，驱动电机15内部固定连接有电机轴16，电机轴16顶部固定连接有旋转轴17，旋转轴17顶部固定连接有夹具转盘18，夹具转盘18顶部固定连接有夹具手爪19，夹具手爪19数量为四个，夹具手爪19均匀分布在夹具转盘18顶部，同时设置筒体8、电机罩12、驱动电机15、电机轴16、旋转轴17、夹具转盘18和夹具手爪19，使现有装置在固定工件中具备了旋转功能，不仅能够配合喷枪4实现全方位工作，同时还提高了工作灵活性，接水端口13底部固定连接有水泵20，驱动电机15与水泵20均与外部电源电性连接，水泵20外表面一侧固定连接有送水管21，送水管21外表面一侧固定连接有净水箱22，净水箱22底部固定连接有排水管23，净水箱22底部固定连接有支撑柱24，净水箱22内部固定连接有过滤板25，净水箱22内部固定连接有活性炭板26，净水箱22内部固定连接有超滤膜板27，过滤板25、活性炭板26、超滤膜板27均可拆卸，同时设置水泵20、送水管21、净水箱22、过滤板25、活性炭板26和超滤膜板27，使得现有装置具备了净化水源的功能，有效减少了资源浪费，同时还缓解了污水排放污染的问题。

[0024] 工作原理：使用时，工作人员将待加工件放置在夹具转盘18顶部，通过夹具手爪19对其进行固定，固定后，将外部电源与驱动电机15接通，根据加工要求，对转速进行调整，喷砂机1工作，喷枪4可以选择固定或活动工作，当固定工作时，可以通过夹具转盘18带动工件转动，实现全方位加工，当活动工作时，夹具转盘可以固定，同样实现全方位加工，在加工过程中，喷枪4喷出的磨料与水，会冲击在工件表面，随后分散，半球槽9可以阻止废料溅射，并且废料会流动到漏水孔10内进入筒体8内部，收集盒11经过过滤，会收集磨料，水自动流到筒体8底部，经过接水端口13，向水泵20流动，将外部电源与水泵20接通后，废水会通过送水管21进入净水箱22，通过过滤板25、活性炭板26、超滤膜板27三重净化，之后排出净水供下次使用。

[0025] 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。

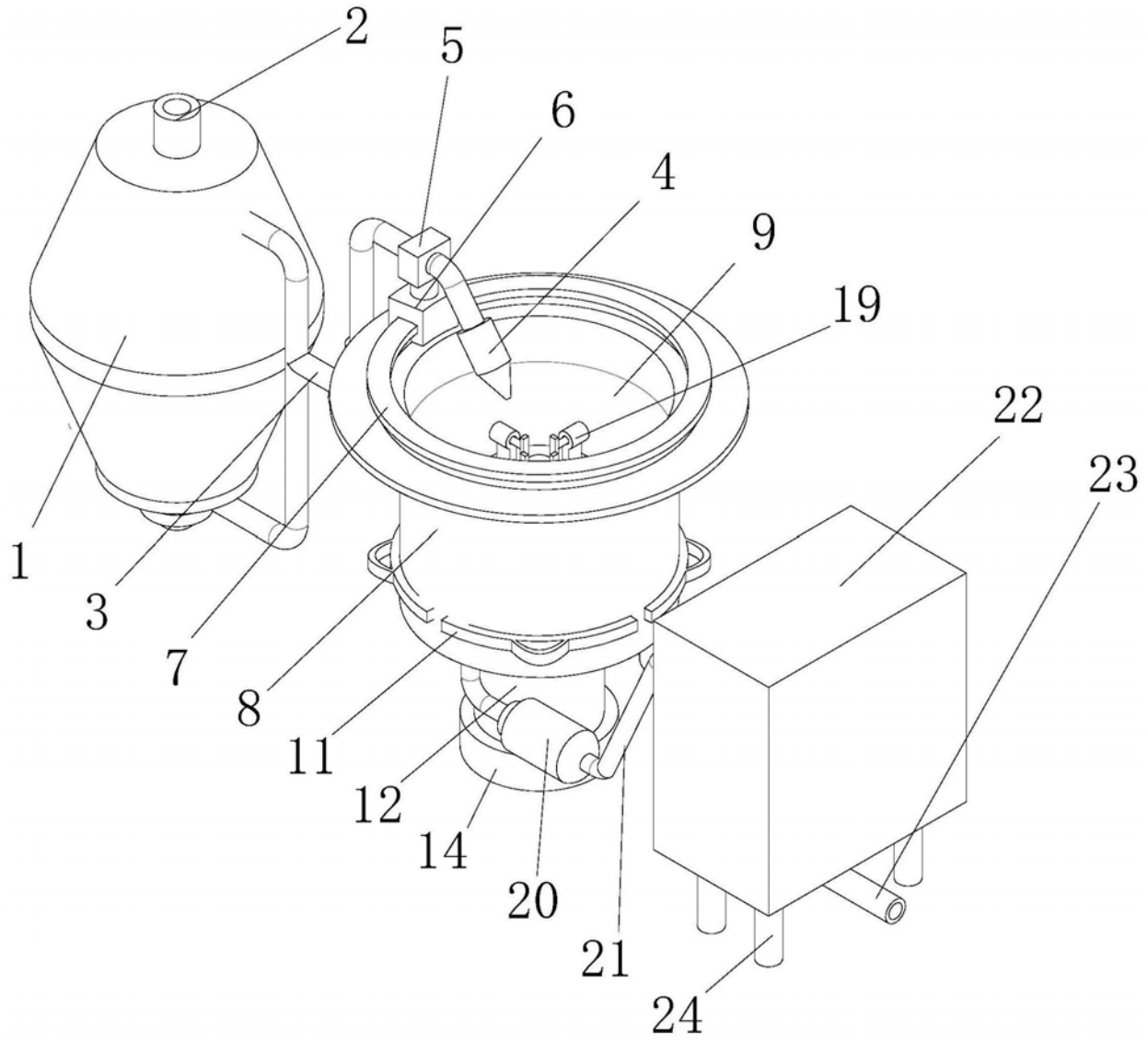


图1

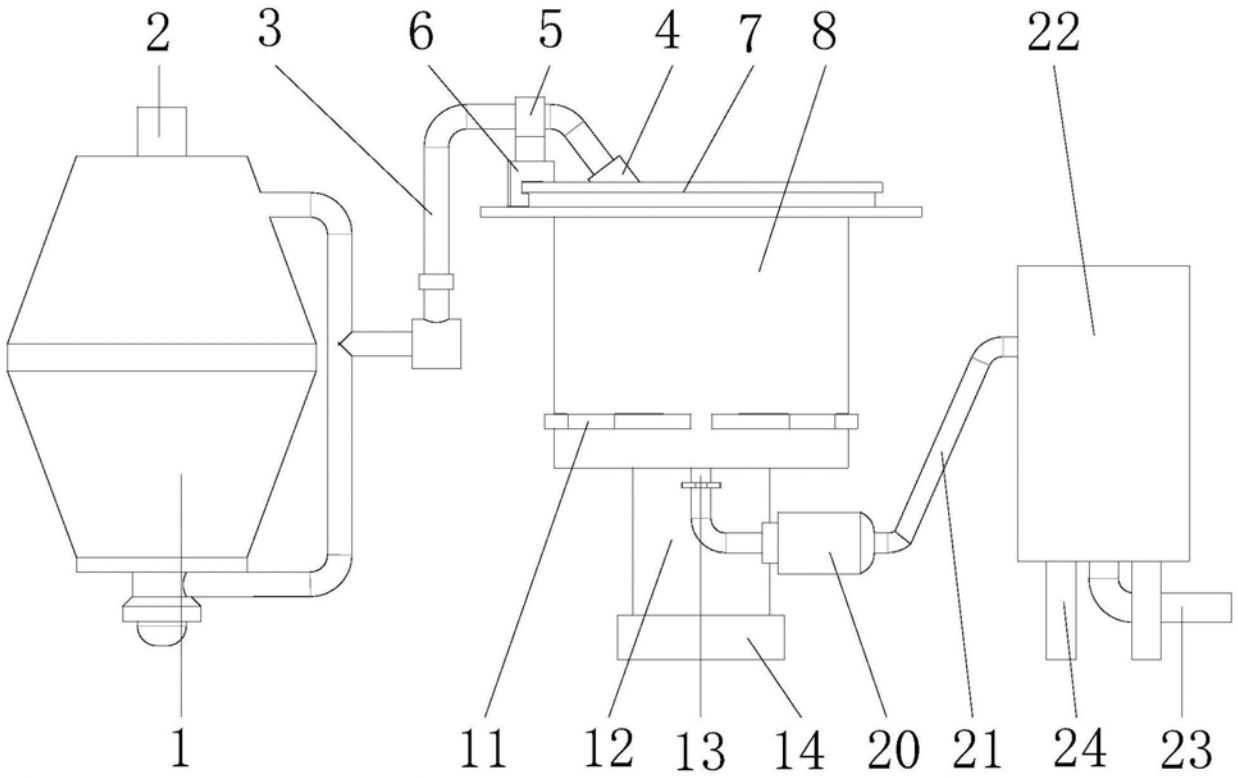


图2

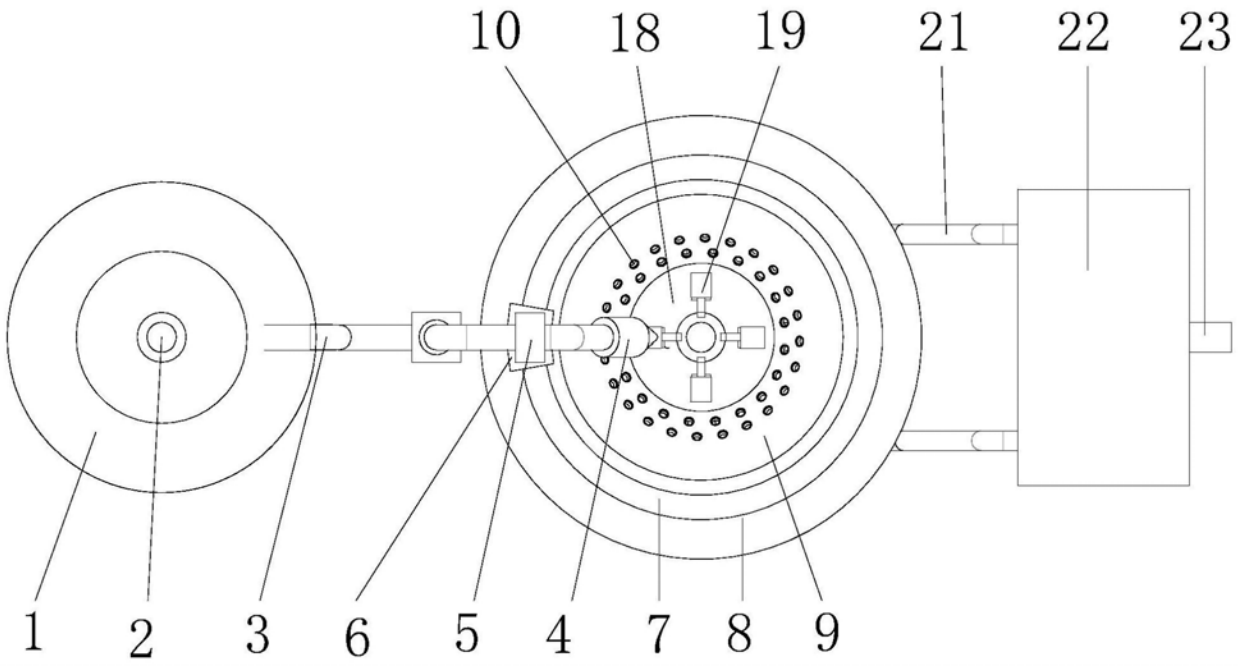


图3

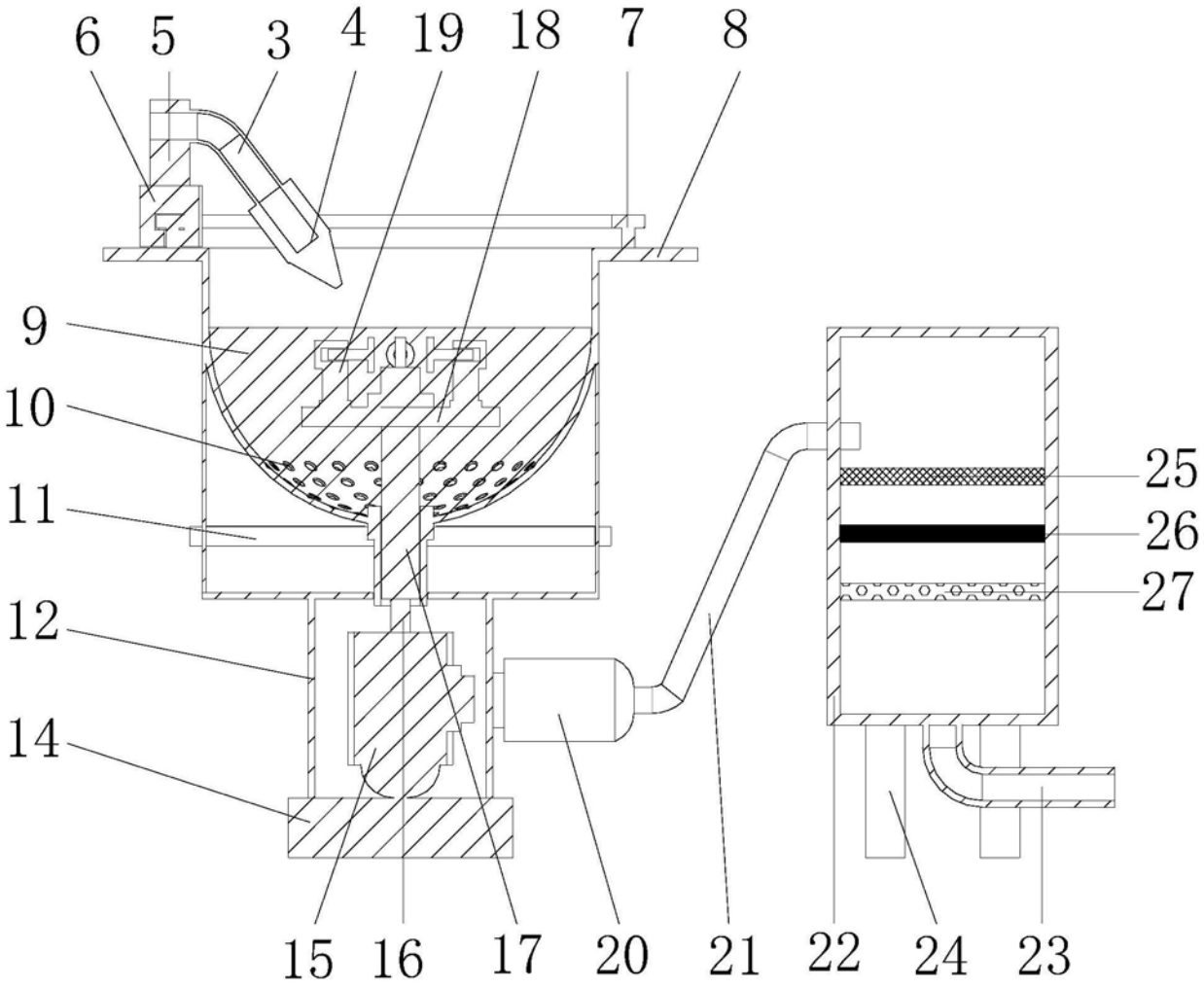


图4