(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 206315607 U
(45)授权公告日 2017.07.11

(21)申请号 201620814186.9

(22)申请日 2016.07.31

(73)专利权人 上海巴安水务股份有限公司
地址 201702 上海市青浦区朱枫公路3424号1幢3层A区305室

(72)发明人 张春霖

(74)专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公司 31128
代理人 李浩东 陈颖洁

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)

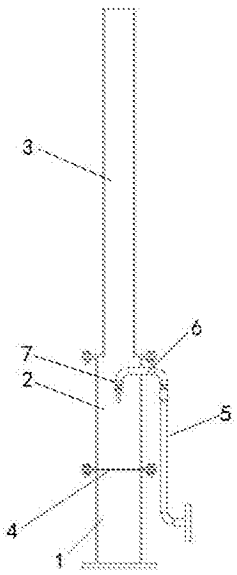
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种简易除尘器装置

(57)摘要

本实用新型提供一种简易除尘器装置，包括从下至上依次连通的一进气管道、一除尘管道以及一排气管道；还包括：一除尘网，水平设置于所述除尘管道与所述进气管道的连接处；一冲洗管道，设置于所述除尘管道外部；一喷雾管，穿过一除尘管道的侧壁；以及一雾化喷嘴，设置于所述除尘管道内部且位于所述除尘网上方，分别通过一喷雾管连通至所述冲洗管道。本实用新型优点在于，利用雾化喷嘴对除尘网进行持续的雾化加湿处理，使得除尘网可以有效吸附气体中的粉尘，防止粉尘扩散至大气中，确保工作间不会受到粉尘污染。本实用新型结构简单、操作及维护方便，在除尘过程中可方便快捷地更换及清洗除尘网，可以有效确保除尘效果。



CN 206315607 U

1.一种简易除尘器装置，其特征在于，包括从下至上依次连通的一进气管道、一除尘管道以及一排气管道；还包括：

一除尘网，水平设置于所述除尘管道与所述进气管道的连接处；

一冲洗管道，设置于所述除尘管道外部；

一喷雾管，穿过一除尘管道的侧壁；以及

一雾化喷嘴，设置于所述除尘管道内部且位于所述除尘网上方，分别通过一喷雾管连通至所述冲洗管道。

2.如权利要求1所述的简易除尘器装置，其特征在于，所述进气管道上端设有一进气管法兰，所述排气管道下端设有一排气管法兰；所述除尘管道上下两端分别设有一除尘管法兰，下端的除尘管法兰连接至所述进气管法兰，上端的除尘管法兰连接至所述排气管法兰。

3.如权利要求1所述的简易除尘器装置，其特征在于，所述除尘网为不锈钢钢丝编织成的网。

一种简易除尘器装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除尘设备，特别涉及一种简易除尘器装置。

背景技术

[0002] 在市政给水系统中，需要利用活性炭对自来水原水进行处理，活性炭可以有效去除水的异味、天然和合成溶解有机物、微污染物质，在原水处理工艺中一般单独投加或者与混凝剂一起投加于原水。在原水处理和净水深度处理工艺中，活性炭主要以颗粒和粉末两种方式投加。其中，活性炭粉末具有吸附循环时间较短、投加方式简便、费用较低、可根据水体污染情况随时更换碳种等优点，在国内外水处理行业中的应用逐渐扩大。然而，活性炭制备混合罐在工作中会产生大量粉尘，粉尘在工作间内弥漫，造成严重的环境污染。根据国家标准《工作场所有害因素职业接触限值》中的要求，工作间活性炭粉末容许浓度应该低于5mg/m^3。因此，在给水系统中，需要有一个良好的粉尘处理设备，用以除去活性炭粉尘。

[0003] 用以清除活性炭粉末的除尘器，常见的有袋式除尘器、旋风除尘器、电除尘器、湿式除尘器，等等。现有技术的除尘器，往往会存在除尘效率低下、结构复杂、清理及维修不便等问题，在除尘及清理过程中还会影响活性炭混合罐内的工作气压，导致气压不稳定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型涉及一种简易除尘器装置，有效解决了现有技术存在的除尘效率低下、结构复杂、清理及维修不便等技术问题。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 本实用新型提供一种简易除尘器装置，包括从下至上依次连通的一进气管道、一除尘管道以及一排气管道；还包括：一除尘网，水平设置于所述除尘管道与所述进气管道的连接处；一冲洗管道，设置于所述除尘管道外部；一喷雾管，穿过一除尘管道的侧壁；以及一雾化喷嘴，设置于所述除尘管道内部且位于所述除尘网上方，分别通过一喷雾管连通至所述冲洗管道。

[0007] 进一步地，所述进气管道上端设有一进气管法兰，所述排气管道下端设有一排气管法兰；所述除尘管道上下两端分别设有一除尘管法兰，下端的除尘管法兰连接至所述进气管法兰，上端的除尘管法兰连接至所述排气管法兰。

[0008] 进一步地，所述除尘网为不锈钢钢丝编织成的网。

[0009] 本实用新型优点在于，提供一种简易除尘器装置，利用雾化喷嘴对除尘网进行持续的雾化加湿处理，使得除尘网可以有效吸附气体中的粉尘，防止粉尘扩散至大气中，确保工作间不会受到粉尘污染。本实用新型结构简单、操作及维护方便，在除尘过程中可方便快捷地更换及清洗除尘网，可以有效确保除尘效果。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型的剖面结构示意图。

[0012] 图中部件标号如下：

[0013] 1、进气管道，2、除尘管道，3、排气管道，4、除尘网，5、冲洗管道，6、喷雾管，7、雾化喷嘴；11、进气管法兰，21、除尘管法兰，22、除尘管法兰，31、排气管法兰。

具体实施方式

[0014] 以下结合附图详细说明本实用新型的具体实施方式，使本领域的技术人员更清楚地理解如何实践本实用新型。尽管结合其优选的具体实施方案描述了本实用新型，但这些实施方案只是阐述、而不是限制本实用新型的范围。

[0015] 如图1、图2所示，本实用新型包括从下至上依次连通的一进气管道1、一除尘管道2以及一排气管道3；还包括：一除尘网4，水平设置于除尘管道2与进气管道1的连接处，除尘网4为不锈钢钢丝编织成的网，网格尺寸为1mm×1mm；一冲洗管道5，设置于除尘管道2外部；一喷雾管6，穿过一除尘管道2的侧壁；以及一雾化喷嘴7，设置于除尘管道2内部且位于除尘网4上方，分别通过一喷雾管6连通至冲洗管道5。

[0016] 进气管道1上端设有一进气管法兰11，排气管道3下端设有一排气管法兰31；除尘管道2上下两端分别设有一除尘管法兰21、22，下端的除尘管法兰21连接至进气管法兰11，上端的除尘管法兰22连接至排气管法兰31。进气管道1、除尘管道2及排气管道3皆为304或316L不锈钢短管。冲洗管道5与喷雾管6皆为塑料材质，冲洗管道5上可以设有管道阀门，用以调节雾化喷嘴7的喷液量，冲洗管道5中的冲洗介质为自来水或符合标准中水。

[0017] 实施例1的工作原理如下，本实用新型在使用前，其进气管道1的进气口连通至一产生粉尘的容器，如活性炭制备混合罐，其排气管道3的排气口连通至工作间的大气。本实用新型在工作中，通过冲洗管道5、喷雾管6及雾化喷嘴7向除尘管道2中注入自来水，持续进行雾化加湿，雾化喷嘴7喷出的雾状水珠，附着在除尘网4上，雾状水珠在除尘网4的不锈钢网丝表面形成水雾网膜，使活性炭粉尘被水膜捕获，使得通过整个简易除尘器装置的气体得到净化，形成良好的除尘效果。

[0018] 进气管道1、除尘管道2以及排气管道3通过每一管道两端的法兰彼此连接，结构简单，除尘管道2及除尘网4的拆卸、更换及清洗都很方便，当网丝吸附粉尘数量达到上限或者某一设定值时，可通过拆卸简易除尘器装置对除尘网4进行清洗或更换，从而对粉尘进行持续有效的吸附，避免其逸散到工作间。

[0019] 本实用新型的优点在于，结构简单、运行费用低、修理量小、维护成本低；除尘效率高、噪音小并可自动化全天运行；将除尘器与排气管道相结合，形成一体化装置，使活性炭制备混合罐无需外接其他种类除尘器。

[0020] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

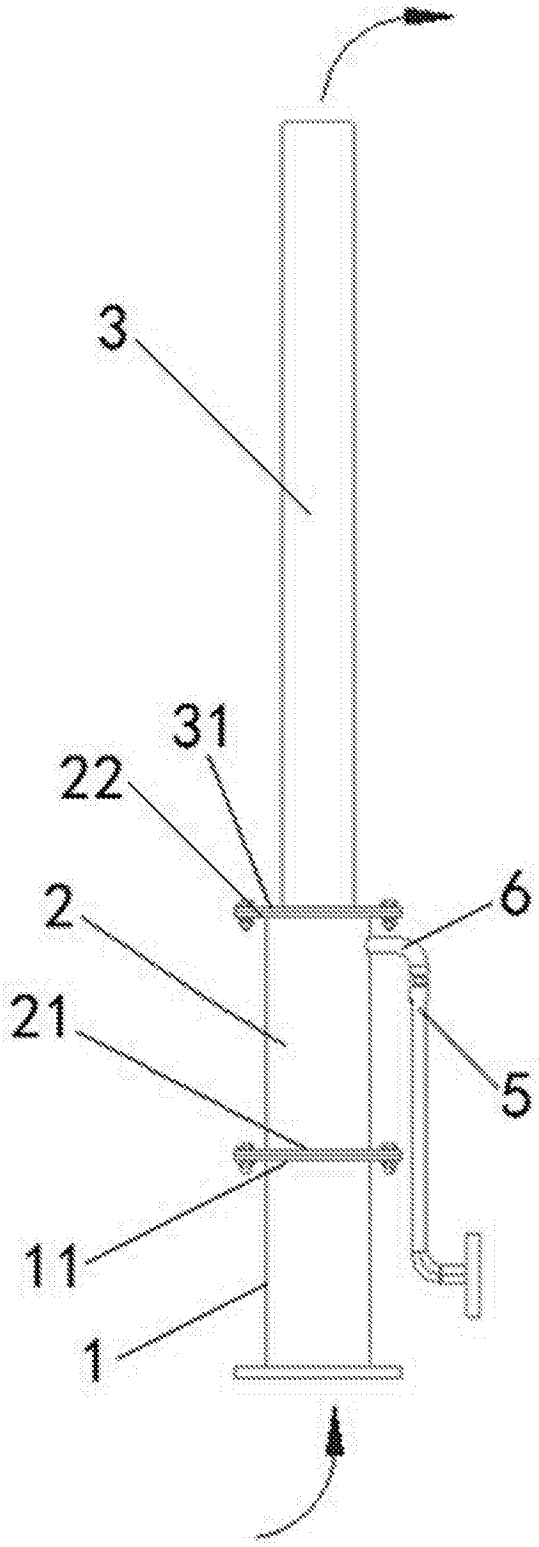


图1

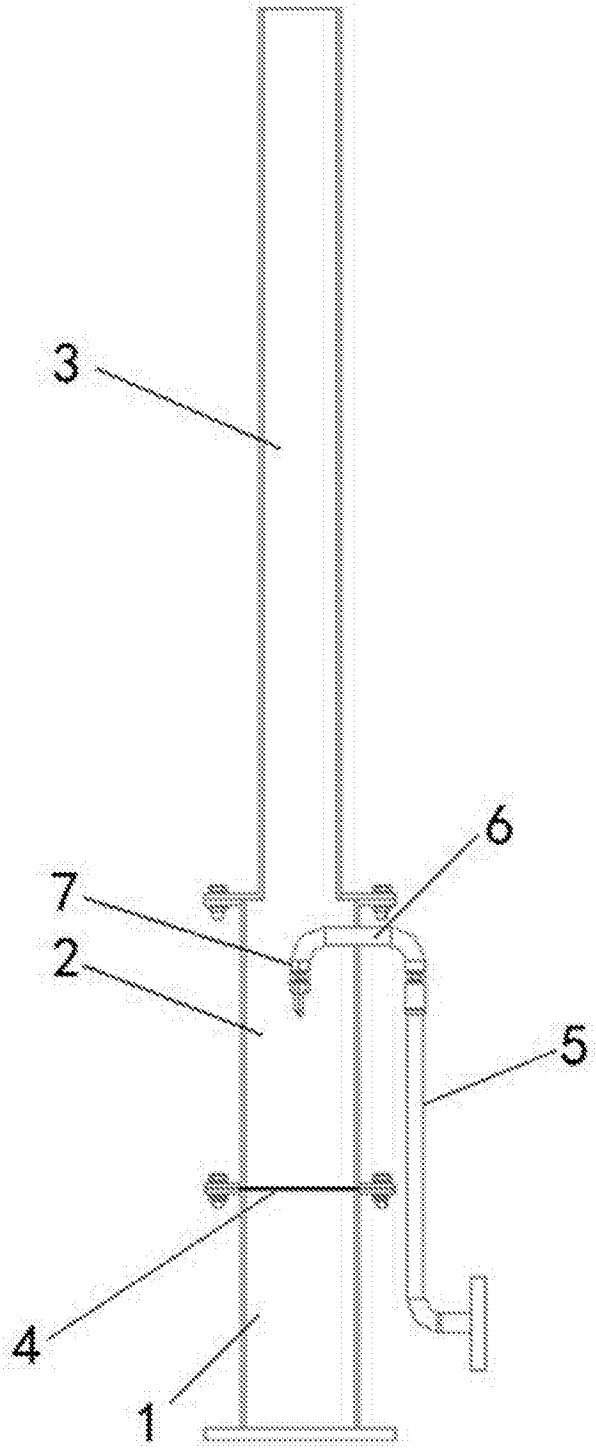


图2