



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218011778 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202220164493.2

(22) 申请日 2022.01.20

(73) 专利权人 青岛青绿电子有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区流亭街道双元路西侧

(72) 发明人 吴金光

(51) Int. Cl.

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/26 (2006.01)

B01D 53/06 (2006.01)

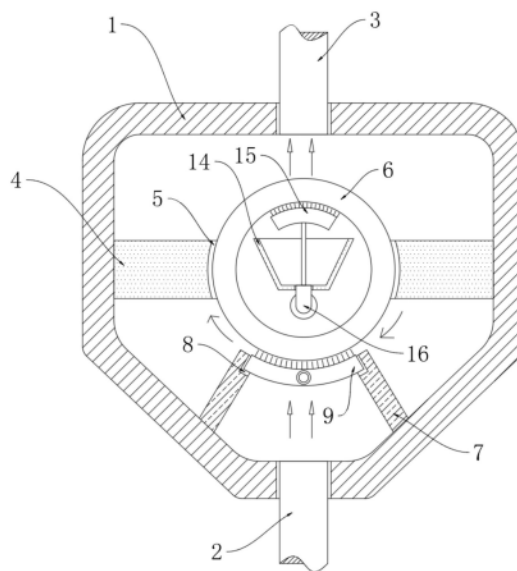
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于电镀铜废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电镀铜废气处理装置,包括预处理净化箱,所述预处理净化箱的内底部与内顶部分别设有进气管与出气管,所述预处理净化箱内嵌设有隔板,且所述隔板的侧壁开设密封转动槽,所述密封转动槽内密封转动连接有吸收筒,且所述吸收筒采用活性炭材料制成,所述预处理净化箱的内底壁上固定连接有两个支撑挡板,所述支撑挡板的侧壁开设有滑动槽,所述滑动槽内滑动连接有弧形刷板,所述弧形刷板上端设有刷毛。本实用新型通过设置吸收筒与弧形刷板,并通过驱动电机带动吸收筒持续转动,如此可利用弧形刷板将吸收筒表面吸附的灰尘刮落,从而使吸收筒与废气保持良性接触,保证对废气的预吸收处理效率。



1. 一种用于电镀铜废气处理装置,包括预处理净化箱(1),其特征在于,所述预处理净化箱(1)的内底部与内顶部分别设有进气管(2)与出气管(3),所述预处理净化箱(1)内嵌设有隔板(4),且所述隔板(4)的侧壁开设密封转动槽(5),所述密封转动槽(5)内密封转动连接有吸收筒(6),且所述吸收筒(6)采用活性炭材料制成,所述预处理净化箱(1)的内底壁上固定连接有两个支撑挡板(7),所述支撑挡板(7)的侧壁开设有滑动槽(8),所述滑动槽(8)内滑动连接有弧形刷板(9),所述弧形刷板(9)上端设有刷毛,所述预处理净化箱(1)内设有驱动弧形刷板(9)在滑动槽(8)内滑动的滑动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电镀铜废气处理装置,其特征在于,所述滑动装置包括转动连接在预处理净化箱(1)内的往复丝杠(13),且所述往复丝杠(13)与弧形刷板(9)螺纹连接,所述预处理净化箱(1)的侧壁开设有传动槽(10),所述传动槽(10)内壁上转动连接有相互啮合的主齿轮(11)与副齿轮(12),且所述往复丝杠(13)延伸至传动槽(10)内并与副齿轮(12)固定连接,所述预处理净化箱(1)的侧壁固定连接驱动电机(17),所述驱动电机(17)的输出轴与吸收筒(6)固定连接,所述主齿轮(11)与驱动电机(17)的输出轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电镀铜废气处理装置,其特征在于,所述预处理净化箱(1)侧壁上设有排料管(16),且所述排料管(16)延伸至吸收筒(6)内,所述排料管(16)上固定并连通有集料斗(14),所述集料斗(14)内底部通过连杆固定连接有内刷板(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于电镀铜废气处理装置,其特征在于,所述排料管(16)采用45号钢材料制成,且所述集料斗(14)焊接在上端,同时排料管(16)的出气端设置在集料斗(14)的内底部。

5. 根据权利要求1所述的一种用于电镀铜废气处理装置,其特征在于,所述进气管(2)设置在预处理净化箱(1)的底部中心位置处,且两个所述支撑挡板(7)沿进气管(2)对称分布。

一种用于电镀铜废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电镀废气处理技术领域,尤其涉及一种用于电镀铜废气处理装置。

背景技术

[0002] 在化工行业中,电镀铜是应用最广泛的一种电镀工艺,主要用于改善镀层结合力,在电镀过程中往往会产生大量的废气,目前主要通过将废气预吸收处理后再通入净化塔中进行净化。

[0003] 其中在废气预吸收时通过活性炭进行吸附,以除去一般的杂质,但是在实际使用过程中,抽取废气时通过较大功率的抽风机来将废气通过活性炭吸收部件,但是抽风机在运行过程中难免会将生产环境中的粉尘随废气一起抽离,而粉尘在经过活性炭时由于颗粒较大,因此往往集聚于活性炭表面并阻碍后续废气通过,如此将大大降低活性炭的有效吸附面积,而降低对废气预吸收处理的效率。据此,本申请文件提出一种用于电镀铜废气处理装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于电镀铜废气处理装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于电镀铜废气处理装置,包括预处理净化箱,所述预处理净化箱的内底部与内顶部分别设有进气管与出气管,所述预处理净化箱内嵌设有隔板,且所述隔板的侧壁开设密封转动槽,所述密封转动槽内密封转动连接有吸收筒,且所述吸收筒采用活性炭材料制成,所述预处理净化箱的内底壁上固定连接有两个支撑挡板,所述支撑挡板的侧壁开设有滑动槽,所述滑动槽内滑动连接有弧形刷板,所述弧形刷板上端设有刷毛,所述预处理净化箱内设有驱动弧形刷板在滑动槽内滑动的滑动装置。

[0007] 优选地,所述滑动装置包括转动连接在预处理净化箱内的往复丝杠,且所述往复丝杠与弧形刷板螺纹连接,所述预处理净化箱的侧壁开设有传动槽,所述传动槽内壁上转动连接有相互啮合的主齿轮与副齿轮,且所述往复丝杠延伸至传动槽内并与副齿轮固定连接,所述预处理净化箱的侧壁固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出轴与吸收筒固定连接,所述主齿轮与驱动电机的输出轴固定连接。

[0008] 优选地,所述预处理净化箱侧壁上设有排料管,且所述排料管延伸至吸收筒内,所述排料管上固定并连通有集料斗,所述集料斗内底部通过连杆固定连接有内刷板。

[0009] 优选地,所述排料管采用号钢材料制成,且所述集料斗焊接在上端,同时排料管的出气端设置在集料斗的内底部。

[0010] 优选地,所述进气管设置在预处理净化箱的底部中心位置处,且两个所述支撑挡板沿进气管对称分布。

[0011] 本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 1、通过设置吸收筒与弧形刷板，并通过驱动电机带动吸收筒持续转动，如此可利用弧形刷板将吸收筒表面吸附的灰尘刮落，从而使吸收筒与废气保持良性接触，保证对废气的预吸收处理效率；

[0013] 2、通过设置往复丝杠，可在吸收筒转动时利用往复丝杠驱动弧形刷板前后来回移动，如此可增大弧形刷板与吸收筒的摩擦、刷除效果，提高对吸收筒表面灰尘的去除效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种用于电镀铜废气处理装置的正面剖视结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种用于电镀铜废气处理装置的侧面剖视结构示意图

[0016] 图中：1预处理净化箱、2进气管、3出气管、4隔板、5密封转动槽、6吸收筒、7支撑挡板、8滑动槽、9弧形刷板、10传动槽、11主齿轮、12副齿轮、13往复丝杠、14集料斗、15内刷板、16排料管、17驱动电机。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 参照图1-2，一种用于电镀铜废气处理装置，包括预处理净化箱1，预处理净化箱1的内底部与内顶部分别设有进气管2与出气管3，预处理净化箱1内嵌设有隔板4，且隔板4的侧壁开设密封转动槽5，密封转动槽5内密封转动连接有吸收筒6，且吸收筒6采用活性炭材料制成，预处理净化箱1的内底壁上固定连接有两个支撑挡板7，进气管2设置在预处理净化箱1的底部中心位置处，且两个支撑挡板7沿进气管2对称分布。值得一提的是，通过设置筒状的活性炭材质吸收筒6，既能够迫使废气通过吸收筒6能够进行双层吸附净化，提高净化效果，同时也方便利用吸收筒6旋转时，持续对其外壁进行粉尘清理工作。

[0020] 支撑挡板7的侧壁开设有滑动槽8，滑动槽8内滑动连接有弧形刷板9，弧形刷板9上端设有刷毛，预处理净化箱1内设有驱动弧形刷板9在滑动槽8内滑动的滑动装置。预处理净化箱1侧壁上设有排料管16，且排料管16延伸至吸收筒6内，排料管16上固定并连通有集料斗14，集料斗14内底部通过连杆固定连接有内刷板15。具体的，排料管16采用45号钢材材料制成，且集料斗14焊接在上端，同时排料管16的出气端设置在集料斗14的内底部。

[0021] 滑动装置包括转动连接在预处理净化箱1内的往复丝杠13，且往复丝杠13与弧形刷板9螺纹连接，预处理净化箱1的侧壁开设有传动槽10。

[0022] 传动槽10内壁上转动连接有相互啮合的主齿轮11与副齿轮12，且往复丝杠13延伸至传动槽10内并与副齿轮12固定连接，预处理净化箱1的侧壁固定连接驱动电机17，驱动电机17的输出轴与吸收筒6固定连接，主齿轮11与驱动电机17的输出轴固定连接。需要说明

的是,通过设置主齿轮11、副齿轮12、往复丝杠13等部件,可在吸收筒6持续转动的同时,使得弧形刷板9发生来回移动,从而增大弧形刷板9与吸收筒6的相对运动强度,以有力的将吸收筒6表面的粉尘刮离。

[0023] 本装置使用时,将出气管3与抽风设备相连,如此可将电镀废气通过进气管2抽入预处理净化箱1内,废气流动路径如图1中空心箭头方向所示。由于吸收筒6密封转动连接在密封转动槽5内,因此废气只能通过活性炭材质的吸收筒6,被其吸附净化后可由出气管3输出。

[0024] 与此同时,打开驱动电机17带动吸收筒6转动,此外驱动电机17还将带动主齿轮11转动,如此也可与主齿轮11啮合的副齿轮12转动,进而带动往复丝杠13转动,而弧形刷板9被限制滑动在滑动槽8内,因此往复丝杠13在转动时还将使得与其螺纹连接的弧形刷板9发生前后来回移动,如此可使弧形刷板9不断与吸收筒6外壁发生相对运动,弧形刷板9可将停留在吸收筒6外壁上的粉尘刮落,而吸收筒6又在不断旋转,如此粉尘在被刮落时会被吸收筒6赋予一个初速度,这样被刮落的灰尘将掉落支撑挡板7外侧。因此只需定期对预处理净化箱1刮落的粉尘清理即可。

[0025] 此外,吸收筒6在持续旋转时,则设置在其内部的内刷板15也可持续刮动吸收筒6内壁,如此可将进入吸收筒6内部分颗粒较小的灰尘或其它杂质刮除,并掉落至集料斗14内,可处理完毕后,通过将抽风设备与排料管16相连,从而将集料斗14内的杂质抽离。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

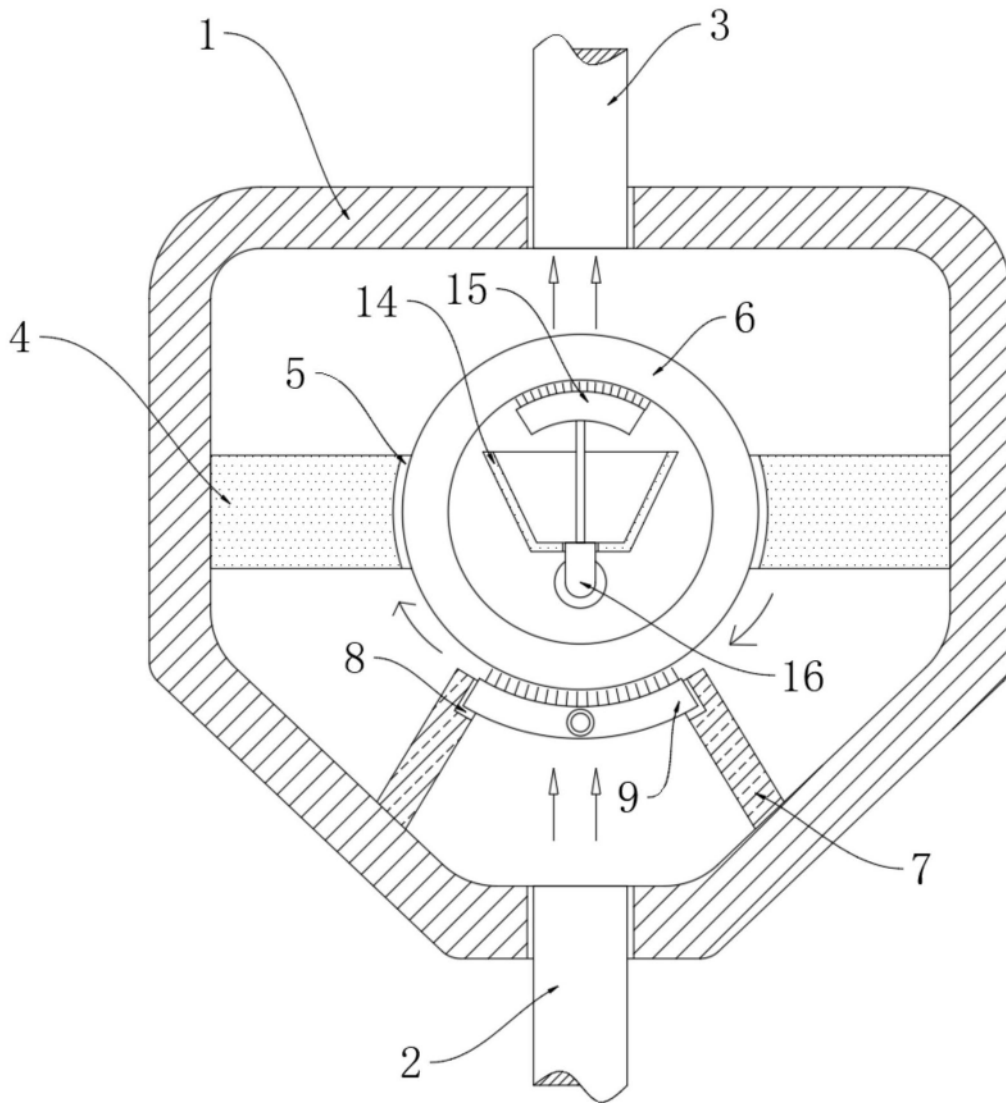


图1

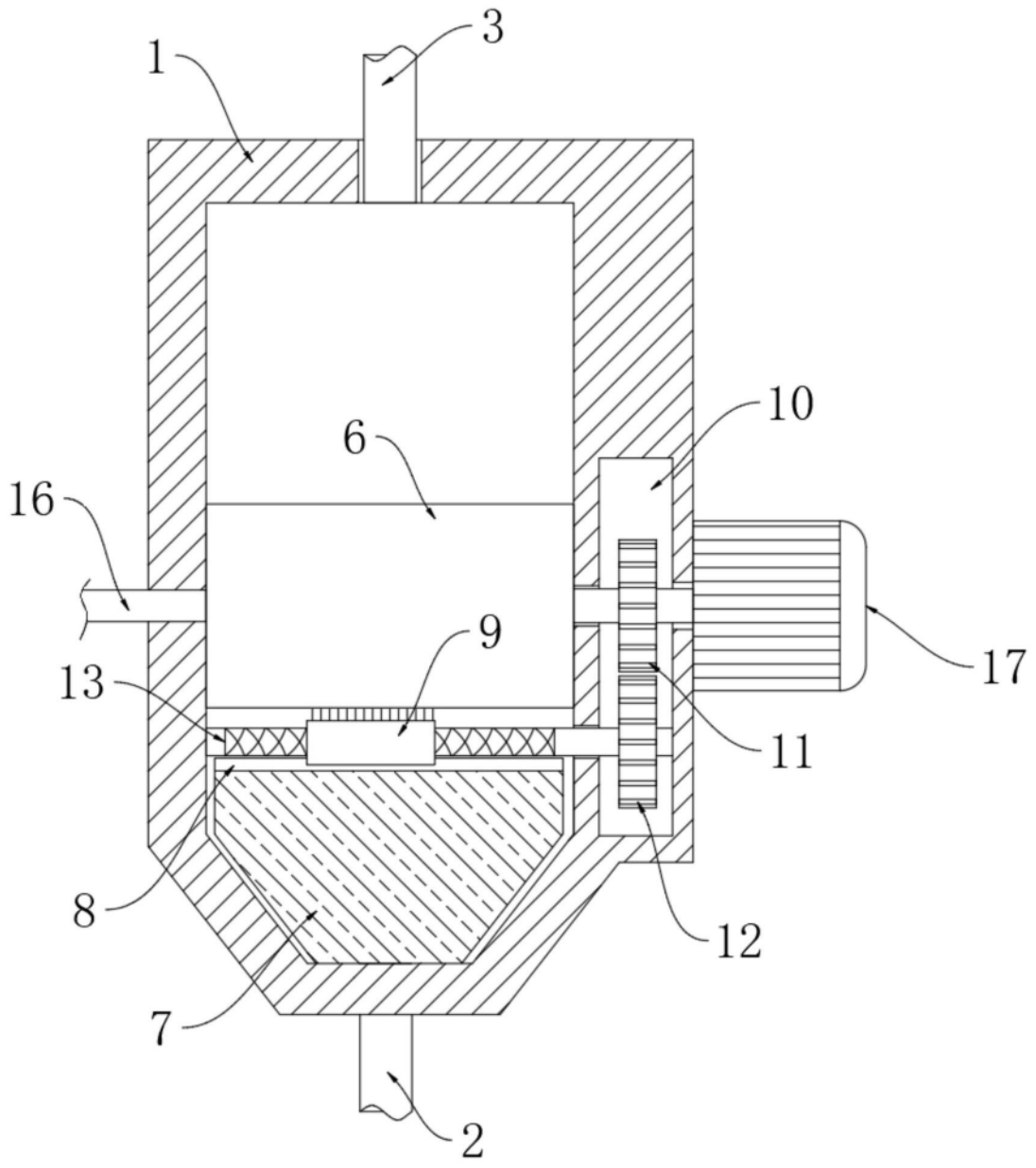


图2