



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208612064 U

(45)授权公告日 2019.03.19

(21)申请号 201820911792.1

(22)申请日 2018.06.12

(73)专利权人 辽宁盛烨润滑油制造有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市铁岭县阿吉工业园区

(72)发明人 艾志强

(51)Int.Cl.

B01D 47/06(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

B01D 53/26(2006.01)

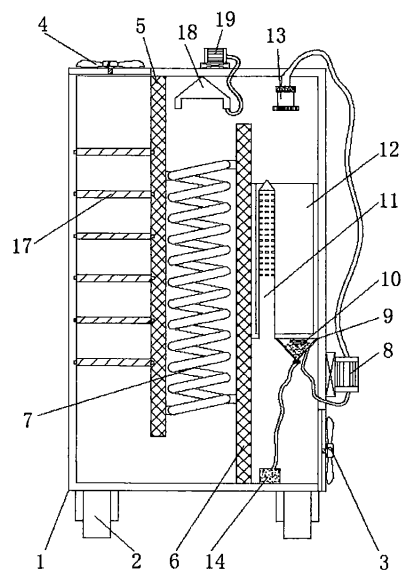
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种润滑油生产用车间除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种润滑油生产用车间除尘装置,包括除尘箱,所述除尘箱的底端外壁通过螺栓固定有滚轮,且除尘箱的一侧外壁开设有进气口,进气口的内壁通过螺栓固定有进气扇,所述除尘箱的一侧外壁靠近进气扇的位置通过螺栓固定有液体泵,且所述除尘箱的顶端外壁远离进气扇的一侧开设有出气口,出气口的内壁通过螺栓固定有排气扇。本实用新型,通过安装的上下隔板,增加空气在除尘装置中的停留时间,增加处理效率,螺旋电热管和活性炭滤板可以在除完粉尘的空气在进入活性炭滤板过滤废气之前去除水分,提高活性炭滤板使用寿命,降低生产成本,结构简单,操作简便,除尘效果好,同时水能循环使用,节约资源,有效降低生产成本。



1. 一种润滑油生产用车间除尘装置,包括除尘箱(1),其特征在于,所述除尘箱(1)的底端外壁通过螺栓固定有滚轮(2),且除尘箱(1)的一侧外壁开设有进气口,进气口的内壁通过螺栓固定有进气扇(3),所述除尘箱(1)的一侧外壁靠近进气扇(3)的位置通过螺栓固定有液体泵(8),且所述除尘箱(1)的顶端外壁远离进气扇(3)的一侧开设有出气口,出气口的内壁通过螺栓固定有排气扇(4),所述除尘箱(1)靠近进气扇(3)的一侧设置有竖直放置的下隔板(6),且除尘箱(1)的一侧内壁和下隔板(6)的一侧外壁通过螺栓固定有同一个金属箱(12),所述金属箱(12)的底端外壁开设有进气孔,且进气孔的内壁沿竖直方向插接有导气管(11),所述金属箱(12)的底端外壁开设有出液口,且出液口的一端通过螺栓固定有第一电磁阀(10),所述金属箱(12)的底端外壁靠近第一电磁阀(10)的位置通过螺栓固定有过滤斗(9),所述除尘箱(1)的底端内壁通过螺栓固定有废渣盒(14),且除尘箱(1)的顶端内壁靠近金属箱(12)的位置通过螺栓固定有雾化喷头(13),所述除尘箱(1)的顶端内壁靠近排气扇(4)的一侧设置有沿竖直放置的上隔板(5),且上隔板(5)和下隔板(6)相对的一侧外壁通过螺栓固定有同一个螺旋电热管(7),所述上隔板(5)远离螺旋电热管(7)的一侧外壁和除尘箱(1)的一侧内壁均开设有卡槽,且高度相同的两个卡槽的内壁卡接有同一个活性炭滤板(17),所述除尘箱(1)的顶端内壁靠近螺旋电热管(7)位置处通过螺栓连接有冷凝器(18),且除尘箱(1)的顶端外壁靠近冷凝器(18)的位置处通过螺栓连接有微型水泵(19),所述冷凝器(18)的底端外壁开设有冷凝水孔,且冷凝水孔的内壁插接有冷凝水管,冷凝水管远离冷凝器(18)的一端穿过除尘箱(1)的顶端内壁与微型水泵(19)的进水端套接。

2. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产用车间除尘装置,其特征在于,所述滚轮(2)的数量为四个,且四个滚轮(2)对称分布在除尘箱(1)底端外壁的四个角上,四个滚轮(2)均为万向轮。

3. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产用车间除尘装置,其特征在于,所述过滤斗(9)的内壁套接有与过滤斗(9)相匹配过滤网(15),且过滤斗(9)的底端外壁开设有滤渣口,滤渣口的一端通过螺栓固定有第二电磁阀(16),过滤斗(9)的一侧外壁开设有滤液口,滤液口的内壁插接有滤液管,滤液管远离过滤斗(9)的一端与液体泵(8)的进液端套接。

4. 根据权利要求3所述的一种润滑油生产用车间除尘装置,其特征在于,所述第二电磁阀(16)远离过滤斗(9)的一端套接有滤渣管,且废渣盒(14)的顶端开设有废渣孔,滤渣管远离第二电磁阀(16)的一端与废渣孔插接。

5. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产用车间除尘装置,其特征在于,所述液体泵(8)的出液端套接有循环水管,且循环水管远离液体泵(8)的一端穿过除尘箱(1)的顶端外壁与雾化喷头(13)的一端套接。

6. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产用车间除尘装置,其特征在于,所述导气管(11)的外壁等距离分布有导气孔,且导气管(11)的顶端设置有锥形罩。

7. 根据权利要求1所述的一种润滑油生产用车间除尘装置,其特征在于,所述进气扇(3)、排气扇(4)、第一电磁阀(10)、第二电磁阀(16)、微型水泵(19)、液体泵(8)和螺旋电热管(7)均连接有开关,且开关连接有微处理器。

一种润滑油生产用车间除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及润滑油生产辅助设备技术领域,尤其涉及一种润滑油生产用车间除尘装置。

背景技术

[0002] 润滑油用于各种类型汽车、机械设备的液体或半固体润滑剂,以减少摩擦,保护机械及加工件,主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成,基础油是润滑油的主要成分,决定着润滑油的基本性质,添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足,赋予某些新的性能,是润滑油的重要组成部分,目前润滑油的生产过程中,出于成本和节约资源的考虑,会利用到废旧润滑油,废旧润滑油再生产过程中需要利用脱色砂作为吸附剂进行吸附脱色,从而使油品的品质得到提升,目前对于使用过的脱色砂需要进行清洗烘干再回收利用,脱色砂回收过程中会产生大量颗粒,同时还会排出大量的有机废气,排入大气会造成环境污染,现有的除尘器虽然能够起到除尘的作用,但是设备较为笨重,使用不便,除尘效率一般,并且使用过程中噪音较大,同时无法对所处理气体内的有机废气进行吸附,无法满足润滑油生产过程中的废气处理需求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种润滑油生产用车间除尘装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种润滑油生产用车间除尘装置,包括除尘箱,所述除尘箱的底端外壁通过螺栓固定有滚轮,且除尘箱的一侧外壁开设有进气口,进气口的内壁通过螺栓固定有进气扇,所述除尘箱的一侧外壁靠近进气扇的位置通过螺栓固定有液体泵,且所述除尘箱的顶端外壁远离进气扇的一侧开设有出气口,出气口的内壁通过螺栓固定有排气扇,所述除尘箱靠近进气扇的一侧设置有竖直放置的下隔板,且除尘箱的一侧内壁和下隔板的一侧外壁通过螺栓固定有同一个金属箱,所述金属箱的底端外壁开设有进气孔,且进气孔的内壁沿竖直方向插接有导气管,所述金属箱的底端外壁开设有出液口,且出液口的一端通过螺栓固定有第一电磁阀,所述金属箱的底端外壁靠近第一电磁阀的位置通过螺栓固定有过滤斗,所述除尘箱的底端内壁通过螺栓固定有废渣盒,且除尘箱的顶端内壁靠近金属箱的位置通过螺栓固定有雾化喷头,所述除尘箱的顶端内壁靠近排气扇的一侧设置有沿竖直放置的上隔板,且上隔板和下隔板相对的一侧外壁通过螺栓固定有同一个螺旋电热管,所述上隔板远离螺旋电热管的一侧外壁和除尘箱的一侧内壁均开设有卡槽,且高度相同的两个卡槽的内壁卡接有同一个活性炭滤板,所述除尘箱的顶端内壁靠近螺旋电热管位置处通过螺栓连接有冷凝器,且除尘箱的顶端外壁靠近冷凝器的位置处通过螺栓连接有微型水泵,所述冷凝器的底端外壁开设有冷凝水孔,且冷凝水孔的内壁插接有冷凝水管,冷凝水管远离冷凝器的一端穿过除尘箱的顶端内壁与微型水泵的进水端套接。

[0006] 优选的,所述滚轮的数量为四个,且四个滚轮对称分布在除尘箱底端外壁的四个角上,四个滚轮均为万向轮。

[0007] 优选的,所述过滤斗的内壁套接有与过滤斗相匹配过滤网,且过滤斗的底端外壁开设有滤渣口,滤渣口的一端通过螺栓固定有第二电磁阀,过滤斗的一侧外壁开设有滤液口,滤液口的内壁插接有滤液管,滤液管远离过滤斗的一端与液体泵的进液端套接。

[0008] 优选的,所述第二电磁阀远离过滤斗的一端套接有滤渣管,且废渣盒的顶端开设有废渣孔,滤渣管远离第二电磁阀的一端与废渣孔插接。

[0009] 优选的,所述液体泵的出液端套接有循环水管,且循环水管远离液体泵的一端穿过除尘箱的顶端外壁与雾化喷头的一端套接。

[0010] 优选的,所述导气管的外壁等距离分布有导气孔,且导气管的顶端设置有锥形罩。

[0011] 优选的,所述进气扇、排气扇、第一电磁阀、第二电磁阀、微型水泵、液体泵和螺旋电热管均连接有开关,且开关连接有微处理器。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、本除尘装置,通过安装的上下隔板,增加空气在除尘装置中的停留时间,增加处理效率,同时可以根据车间内粉尘的实际情况调节风速大小,适用范围广。

[0014] 2、本除尘装置,通过安装的雾化喷头喷洒水溶液,增加水与有尘空气的接触面积,加快处理速度,同时吸收完粉尘的水溶液经过过滤后可以再次循环利用,节约水资源。

[0015] 3、本除尘装置,通过安装的螺旋电热管和冷凝器,除完粉尘的空气在进入活性炭滤板过滤废气之前去除水分,提高活性炭滤板使用寿命,降低生产成本。

[0016] 综上所述,本除尘装置,结构简单,操作简便,除尘效果好,同时水能循环使用,节约资源,活性炭滤板使用寿命长,降低生产成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种润滑油生产用车间除尘装置的剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种润滑油生产用车间除尘装置的局部结构示意图。

[0019] 图中:1除尘箱、2滚轮、3进气扇、4排气扇、5上隔板、6下隔板、7螺旋电热管、8液体泵、9过滤斗、10第一电磁阀、11导气管、12金属箱、13雾化喷头、14废渣盒、15过滤网、16第二电磁阀、17活性炭滤板、18冷凝器、19微型水泵。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-2,一种润滑油生产用车间除尘装置,包括除尘箱1,除尘箱1的底端外壁通过螺栓固定有滚轮2,且除尘箱1的一侧外壁开设有进气口,进气口的内壁通过螺栓固定有进气扇3,除尘箱1的一侧外壁靠近进气扇3的位置通过螺栓固定有液体泵8,且除尘箱1的顶端外壁远离进气扇3的一侧开设有出气口,出气口的内壁通过螺栓固定有排气扇4,除尘箱1靠近进气扇3的一侧设置有竖直放置的下隔板6,且除尘箱1的一侧内壁和下隔板6的一侧外壁通过螺栓固定有同一个金属箱12,金属箱12的底端外壁开设有进气孔,且进气孔的

内壁沿竖直方向插接有导气管11,金属箱12的底端外壁开设有出液口,且出液口的一端通过螺栓固定有第一电磁阀10,金属箱12的底端外壁靠近第一电磁阀10的位置通过螺栓固定有过滤斗9,除尘箱1的底端内壁通过螺栓固定有废渣盒14,且除尘箱1的顶端内壁靠近金属箱12的位置通过螺栓固定有雾化喷头13,除尘箱1的顶端内壁靠近排气扇4的一侧设置有沿竖直放置的上隔板5,且上隔板5和下隔板6相对的一侧外壁通过螺栓固定有同一个螺旋电热管7,上隔板5远离螺旋电热管7的一侧外壁和除尘箱1的一侧内壁均开设有卡槽,且高度相同的两个卡槽的内壁卡接有同一个活性炭滤板17,除尘箱1的顶端内壁靠近螺旋电热管7位置处通过螺栓连接冷凝器18,且除尘箱1的顶端外壁靠近冷凝器18的位置处通过螺栓连接微型水泵19,冷凝器18的底端外壁开设有冷凝水孔,且冷凝水孔的内壁插接有冷凝水管,冷凝水管远离冷凝器18的一端穿过除尘箱1的顶端内壁与微型水泵19的进水端套接。

[0022] 本实用新型中,滚轮2的数量为四个,且四个滚轮2对称分布在除尘箱1底端外壁的四个角上,四个滚轮2均为万向轮,过滤斗9的内壁套接有与过滤斗9相匹配过滤网15,且过滤斗9的底端外壁开设有滤渣口,滤渣口的一端通过螺栓固定有第二电磁阀16,过滤斗9的一侧外壁开设有滤液口,滤液口的内壁插接有滤液管,滤液管远离过滤斗9的一端与液体泵8的进液端套接,第二电磁阀16远离过滤斗9的一端套接有滤渣管,且废渣盒14的顶端开设有废渣孔,滤渣管远离第二电磁阀16的一端与废渣孔插接,液体泵8的出液端套接有循环水管,且循环水管远离液体泵8的一端穿过除尘箱1的顶端外壁与雾化喷头13的一端套接,导气管11的外壁等距离分布有导气孔,且导气管11的顶端设置有锥形罩,进气扇3、排气扇4、第一电磁阀10、第二电磁阀16、微型水泵19、液体泵8和螺旋电热管7均连接有开关,且开关连接有微处理器,微处理器的型号为ARM9TDMI。

[0023] 工作原理:首先将本除尘装置放在润滑油生产车间需要除尘的位置,打开进气扇3和排气扇4,使除尘箱1内的空气循环流动,打开液体泵8和雾化喷头13,将水溶液或其他处理溶液以雾状向金属箱内喷洒,向上流动的空气与雾状溶液接触,空气中的粉尘被溶液吸附掉落在金属箱12内,经过滤斗9过滤后循环使用,除完粉尘的空气经过螺旋电热管7时被加热干燥其中的水分蒸发冷凝去除,然后经过活性炭滤板17,废气被活性炭滤板17吸收后空气经排气扇4排出,除尘结束,当过滤斗9底部滤渣较多时可以打开第二电磁阀16,滤渣在重力作用下掉落至废渣盒14中,避免滤渣堵塞过滤板15。

[0024] 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。

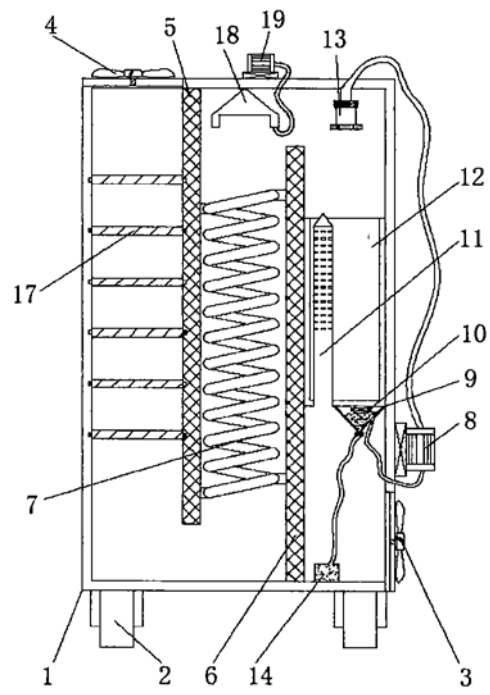


图1

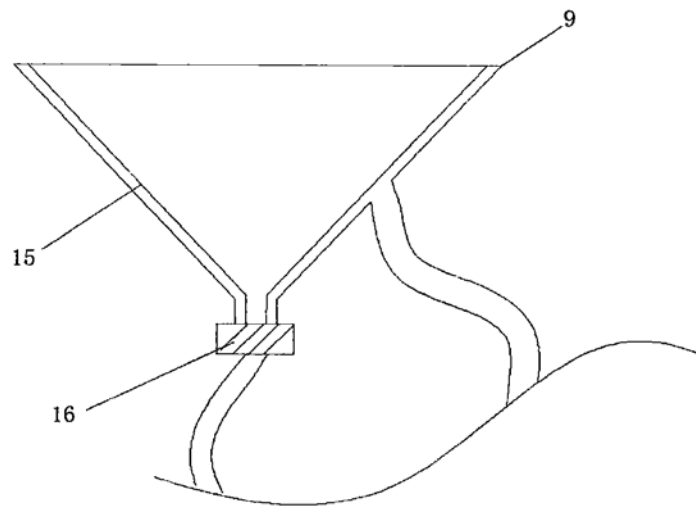


图2