(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 202315639 U
(45)授权公告日 2012.07.11

(21)申请号 201120241486.X

(22)申请日 2011.07.11

(73)专利权人 湖南宇腾有色金属股份有限公司
地址 423000 湖南省郴州市北湖区石盖塘工业小区宇腾公司

(72)发明人 谢志刚 蔡练兵 陈永明 周彪 刘劲夫 肖定荣 朱明 曹勇 李兴科

(51)Int.Cl.
B01D 53/18(2006.01)
B01D 47/06(2006.01)

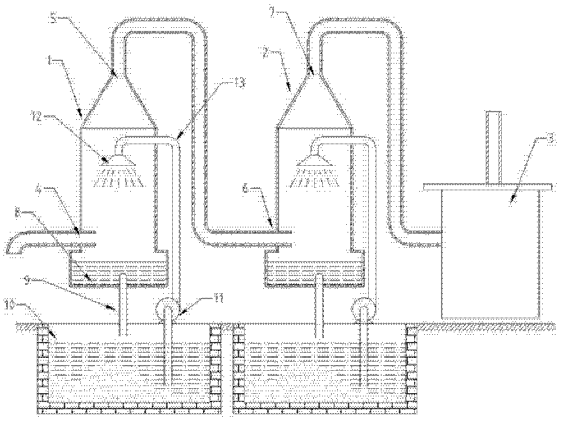
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

一种铅鼓风炉烟气净化装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种铅鼓风炉烟气净化装置。由第一级脱硫塔(1)、第二级脱硫塔(2)和引风机(3)所组成；每级脱硫塔内部结构相同，塔外独立连接一套相同的喷淋水循环系统；铅鼓风炉烟气出口通过气管连接第一级脱硫塔的进气口(4)，第一级脱硫塔的出气口(5)通过气管连接第二级脱硫塔的进气口(6)，第二级脱硫塔的出气口(7)通过气管连接引风机(3)。本实用新型用于铅鼓风炉烟气处理，经处理后的烟气可以直接排放，不污染环境，同时可以回收尾气中的有用物质。



CN 202315639 U

1. 一种铅鼓风炉烟气净化装置，由第一级脱硫塔（1）、第二级脱硫塔（2）和引风机（3）所组成；其特征在于：每级脱硫塔内部结构相同，塔外独立连接一套相同的喷淋水循环系统；铅鼓风炉烟气出口通过气管连接第一级脱硫塔的进气口（4），第一级脱硫塔的出气口（5）通过气管连接第二级脱硫塔的进气口（6），第二级脱硫塔的出气口（7）通过气管连接引风机（3）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种铅鼓风炉烟气净化装置，其特征在于：所述的第一级脱硫塔（1）或第二级脱硫塔（2）的塔身呈圆筒状，塔身下侧部有进气口并引接塔身外侧的进气管，塔体顶部收缩成锥状，锥顶为排气口并引接塔顶上的排气管，塔体底部是一个方形的集液池（8），集液池底部有排污管（9）。

3. 根据权利要求 1 所述的一种铅鼓风炉烟气净化装置，其特征在于：所述的喷淋水循环系统由沉淀分离池（10）、循环水泵（11）和喷淋头（12）所组成；所述的第一级脱硫塔（1）或第二级脱硫塔（2）的集液池通过排污管与沉淀分离池（10）连接，循环水泵（11）将沉淀分离池（10）中的水通过喷淋管（13）引入第一级脱硫塔（1）或第二级脱硫塔（2）内中上部的喷淋头（12）。

4. 根据权利要求 3 所述的一种铅鼓风炉烟气净化装置，其特征在于：所述循环水泵（11）由自动控制开关控制。

一种铅鼓风炉烟气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及有色金属冶炼尾气净化处理，具体涉及一种铅鼓风炉烟气净化装置。

背景技术

[0002] 目前，铅冶炼尾气二氧化硫含量高，还含有大量有用物质的颗粒粉尘，未经处理直接排放，既污染环境，尾气中的有用物质也得不到回收，造成资源浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种铅鼓风炉烟气净化装置。经本装置处理后的烟气可以直接排放，不污染环境，同时可以回收尾气中的有用物质。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种铅鼓风炉烟气净化装置，由第一级脱硫塔、第二级脱硫塔和引风机所组成；每级脱硫塔内部结构相同，塔外独立连接一套相同的喷淋水循环系统；铅鼓风炉烟气出口通过气管连接第一级脱硫塔的进气口，第一级脱硫塔的出气口通过气管连接第二级脱硫塔的进气口，第二级脱硫塔的出气口通过气管连接引风机。

[0005] 所述的第一级脱硫塔或第二级脱硫塔的塔身呈圆筒状，塔身下侧部有进气口并引接塔身外侧的进气管，塔体顶部收缩成锥状，锥顶为排气口并引接塔顶上的排气管，塔体底部是一个方形的集液池，集液池底部有排污管。

[0006] 所述的喷淋水循环系统由沉淀分离池、循环水泵和喷淋头所组成；所述的第一级脱硫塔或第二级脱硫塔的集液池通过排污管与沉淀分离池连接，循环水泵将沉淀分离池中的水通过喷淋管引入第一级脱硫塔或第二级脱硫塔内中上部的喷淋头。

[0007] 所述循环水泵由自动控制开关控制。

[0008] 本实用新型采用两极脱硫塔串联，利用水幕吸收除尘；沉淀分离池的沉淀物含有大量的有用物质，可以回收；本实用新型具有结构简单、成本低、操作方便、除尘净气效果好等特点。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型结构示意图

[0010] 附图中：1 第一级脱硫塔；2 第二级脱硫塔；3 引风机；4 第一级脱硫塔的进气口；5 第一级脱硫塔的出气口；6 第二级脱硫塔的进气口；7 第二级脱硫塔的出气口；8 集液池；9 排污管；10 沉淀分离池；11 循环水泵；12 喷淋头；13 喷淋管。

具体实施方式

[0011] 以下是参考附图用具体的实施例对本实用新型做进一步的解释说明。

[0012] 结合图 1 可知，本实用新型由第一级脱硫塔 1、第二级脱硫塔 2 和引风机 3 所组成；每级脱硫塔内部结构相同，塔外独立连接一套相同的喷淋水循环系统；铅鼓风炉烟气出口

通过气管连接第一级脱硫塔的进气口 4，第一级脱硫塔的出气口 5 通过气管连接第二级脱硫塔的进气口 6，第二级脱硫塔的出气口 7 通过气管连接引风机 3。所述的第一级脱硫塔 1 或第二级脱硫塔 2 的塔身呈圆筒状，塔身下侧部有进气口并引接塔身外侧的进气管，塔体顶部收缩成锥状，锥顶为排气口并引接塔顶上的排气管，塔体底部是一个方形的集液池 8，集液池底部有排污管 9。所述的喷淋水循环系统由沉淀分离池 10、循环水泵 11 和喷淋头 12 所组成；所述的第一级脱硫塔 1 或第二级脱硫塔 2 的集液池通过排污管与沉淀分离池 10 连接，循环水泵 11 将沉淀分离池 10 中的水通过喷淋管 13 引入第一级脱硫塔 1 或第二级脱硫塔 2 内中上部的喷淋头 12。所述循环水泵 11 由自动控制开关控制。

[0013] 本实用新型工作原理如下：

[0014] 当铅鼓风炉烟气通过气管进入第一级脱硫塔的进气口 4 时，烟气中的大颗粒靠重力沉降到分离池 10，继续上升的烟气遇到喷淋头 12 喷出的水幕，烟气中的细小颗粒和二氧化硫被水幕中的喷淋液吸收，分离池 10 收集喷淋液经排污管 9 排入沉淀分离池 10 中。没有被第一级脱硫塔吸收的尾气，在引风机 3 的动力作用下通过第一级脱硫塔的出气口 5 沿管道进入第二级脱硫塔的进气口 6，尾气在第二级脱硫塔 2 内进一步被喷淋液吸收，同样，第二级脱硫塔内的分离池收集喷淋液也经从排污管排入沉淀分离池中。经第二级脱硫塔 2 喷淋净化的尾气再由引风机通过烟囱排出。另外通过上述沉淀分离池 10 除沉淀物后的混合液通过循环水泵 11 打回到喷淋头 12 作继续喷淋，循环利用。

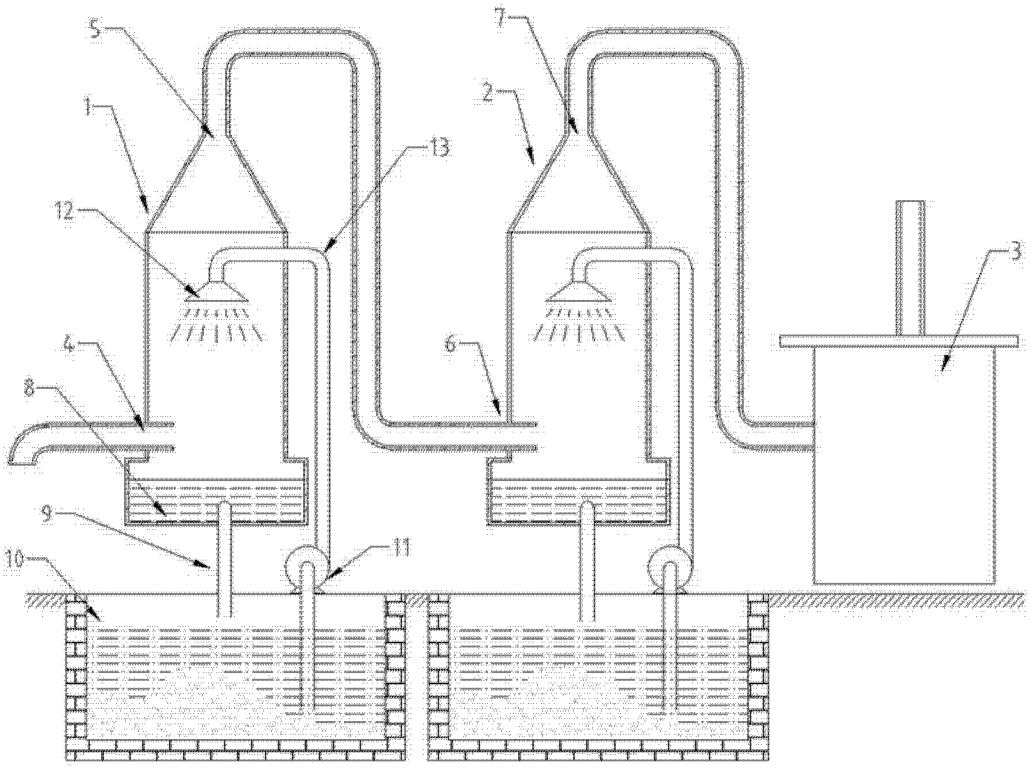


图 1