



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103785672 B

(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201410048738.5

(22)申请日 2014.02.12

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103785672 A

(43)申请公布日 2014.05.14

(73)专利权人 魏兴虎

地址 313000 浙江省杭州市拱墅区左岸花园33幢2单元1801室

(72)发明人 魏兴虎

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 203124400 U,2013.08.14,

CN 101197459 A,2008.06.11,

CN 203725481 U,2014.07.23,

CN 203123752 U,2013.08.14,

CN 101197458 A,2008.06.11,

CN 203725481 U,2014.07.23,

JP 2004269906 A,2004.09.30,

审查员 余梦娇

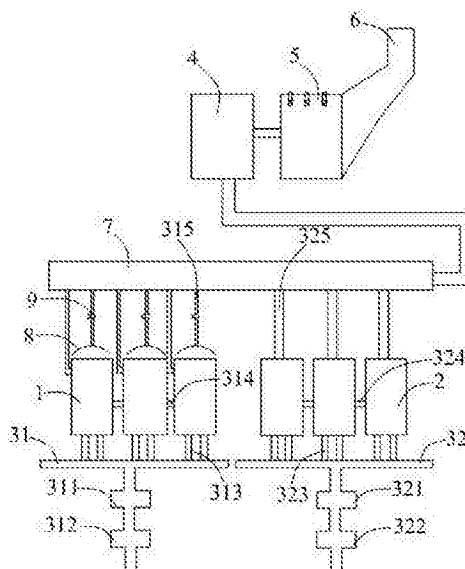
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种废旧电池有序筛分再生设备

(57)摘要

本发明公开了一种废旧电池有序筛分再生设备,其包括若干低温炉、若干精炼炉、煤气管道、除尘房、水帘除尘装置、烟道及烟囱,所述煤气管道包括分开设置的第一煤气管道和第二煤气管道,每个低温炉的燃气室与第一煤气管道之间连接有两根第一小供气管,每个精炼炉的燃气室与第二煤气管道之间连接有两根第二小供气管,若干低温炉的燃气室通过第一横向管道相通连,若干精炼炉的燃气室通过第二横向管道相通连,每个低温炉排气室通过第一竖直管道与烟道相通连,每个精炼炉排气室通过第二竖直管道与烟道相通连,烟道通接除尘房,除尘房通接水帘除尘装置,水帘除尘装置的排气口通接烟囱。



1. 一种废旧电池有序筛分再生设备,其包括若干低温炉、若干精炼炉、煤气管道、除尘房、水帘除尘装置、烟道及烟囱,其特征在于:所述煤气管道包括分开设置的第一煤气管道和第二煤气管道,每个低温炉的燃气室与第一煤气管道之间连接有两根第一小供气管,每个精炼炉的燃气室与第二煤气管道之间连接有两根第二小供气管,若干低温炉的燃气室通过第一横向管道相通连,若干精炼炉的燃气室通过第二横向管道相通连,每个低温炉排气室通过第一竖直管道与烟道相通连,每个精炼炉排气室通过第二竖直管道与烟道相通连,烟道通接除尘房,除尘房通接水帘除尘装置,水帘除尘装置的排气口通接烟囱;所述第一煤气管道的下方设有第一净化罐,所述第一净化罐用于将第一煤气管道中的排出物初步净化;所述第一净化罐的下方设有第二净化罐,所述第二净化罐用于将第一净化罐道中的排出物再次净化;所述第二煤气管道的下方设有第三净化罐,所述第三净化罐用于将第二煤气管道中的排出物初步净化;所述第二煤气管道的下方设有第四净化罐,所述第四净化罐用于将第三净化罐中的排出物再次净化,所述低温炉的上方固定有吸尘罩,所述吸尘罩通过第一竖直管道与烟道相通连,所述第一竖直管道上安装有吸尘风机。

一种废旧电池有序筛分再生设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种废旧电池回收处理装置,尤其涉及一种废旧电池有序筛分再生设备。

背景技术

[0002] 中国是世界上干电池生产和消费的大国。电池年生产量已有180 多亿只,占世界总量的30% 以上,年消费达70-80 亿只,随着人民生活水平的不断提高,今后一段时期,会有更多的废电池出现。而废电池的危害是令人震惊的:一节一号电池烂在地里,能使1 平方米的土壤永久失去利用价值;一粒纽扣电池可使600 吨水无法饮用,相当于一个人一生的饮水量。对自然环境威胁最大的五种物质,电池里就包含了三种:汞、铅、镉。若将废旧电池混入生活垃圾一起填埋,渗出的汞及重金属物质就会渗透土壤、污染地下水,进而进入鱼类、农作物中,破坏人类的生存环境,间接威胁到人类的健康。美国科学家的一项最新研究,其结果是那样的触目惊心:废电池中的金属镉可能与女性乳腺癌的发生有直接关系。

[0003] 目前铅酸电池在回收处理时所采用的低温炉、精炼炉是分开供气,这样造成每个低温炉和精炼炉中的温度有差异,从而影响回收效果,同时,低温炉在加铅时,在低温炉打开取铅时,会有铅气排放到空气中,从而污染环境。

[0004] 现有技术请参考2013年08月14日公告的中国第CN203124400U号专利,其公开了一种废旧电池有序筛分再生设备,包括低温炉、精炼炉、煤气管道、除尘房、水帘除尘装置和烟囱,每个低温炉的燃气室至少有二根小供气管与煤气管道相通连,每个精炼炉的燃气室至少有二根小供气管与煤气管道相通连,每个低温炉的燃气室通过管道相通连,每个精炼炉的燃气室通过管道相通连;每个低温炉和精炼炉的排气室通过管道与烟道相通连,烟道通接除尘房,除尘房接水帘除尘装置,水帘除尘装置的排气口通接烟囱。它采用多个管道给低温炉和精炼炉提供燃气,使得多个低温炉和精炼炉的供气充分,同时,在低温炉打开取铅时,通过吸气罩吸走铅气,避免铅气直接排放污染环境。由于只使用同一根煤气管道,则不利于分类处理。

[0005] 鉴于上述缺陷,实有必要设计一种改进的废旧电池有序筛分再生设备。

发明内容

[0006] 本发明所要解决的技术问题在于:提供一种废旧电池有序筛分再生设备,它利于分类处理,提高了分类处理的效率。

[0007] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:

[0008] 一种废旧电池有序筛分再生设备,其包括若干低温炉、若干精炼炉、煤气管道、除尘房、水帘除尘装置、烟道及烟囱,所述煤气管道包括分开设置的第一煤气管道和第二煤气管道,每个低温炉的燃气室与第一煤气管道之间连接有两根第一小供气管,每个精炼炉的燃气室与第二煤气管道之间连接有两根第二小供气管,若干低温炉的燃气室通过第一横向管道相通连,若干精炼炉的燃气室通过第二横向管道相通连,每个低温炉排气室通过第一

竖直管道与烟道相通连,每个精炼炉排气室通过第二竖直管道与烟道相通连,烟道通接除尘房,除尘房通接水帘除尘装置,水帘除尘装置的排气口通接烟囱。

[0009] 采用了上述技术方案,本发明有益效果为:由于煤气管道包括分开设置的第一煤气管道和第二煤气管道,两个分开设置的煤气管道,防止了如现有技术只使用一个煤气管道不利于分类处理的缺陷,提高了分类处理的效率。

[0010] 本发明进一步的改进如下:

[0011] 进一步地,所述第一煤气管道的下方设有第一净化罐,所述第一净化罐用于将第一煤气管道中的排出物初步净化。

[0012] 进一步地,所述第一净化罐的下方设有第二净化罐,所述第二净化罐用于将第一净化罐道中的排出物再次净化。

[0013] 进一步地,所述第二煤气管道的下方设有第三净化罐,所述第三净化罐用于将第二煤气管道中的排出物初步净化。

[0014] 进一步地,所述第二煤气管道的下方设有第四净化罐,所述第四净化罐用于将第三净化罐中的排出物再次净化。

[0015] 进一步地,所述低温炉的方固定有吸尘罩,所述吸尘罩通过第一竖直管道与烟道相通连。

[0016] 进一步地,所述第一竖直管道上安装有吸尘风机。

附图说明

[0017] 图1是本发明废旧电池有序筛分再生设备的示意图。

[0018] 其中: 1.低温炉,2.精炼炉,31.第一煤气管道,311.第一净化罐,312.第二净化罐,313.第一小供气管,314.第一横向管,315.第一竖直管道,32.第二煤气管道,321.第一净化罐,322.第二净化罐,323.第二小供气管,324.第二横向管,325.第二竖直管道,4.除尘房,5.水帘除尘装置,6.烟囱,7.烟道,8.吸尘罩,9.吸尘风机。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0020] 如图1所示为符合本发明的一种废旧电池有序筛分再生设备,其包括低温炉1、精炼炉2、煤气管道、除尘房4、水帘除尘装置5 和烟囱6,其中煤气管道包括分开设置的第一煤气管道31和第二煤气管道32。每个低温炉1的燃气室与第一煤气管道31之间连接有两根第一小供气管313,每个精炼炉2的燃气室与第二煤气管道32之间连接有两根第二小供气管323。若干低温炉1的燃气室通过第一横向管314道相通连,若干精炼炉2的燃气室通过第二横向管道324相通连。每个低温炉1排气室通过第一竖直管道315与烟道7相通连,每个精炼炉2排气室通过第二竖直管道325与烟道7相通连。

[0021] 烟道7 通接除尘房4,除尘房4 通接水帘除尘装置5,水帘除尘装置5 的排气口通接烟囱6。

[0022] 第一煤气管道31的下方设有第一净化罐311,所述第一净化罐311用于将第一煤气管道31中的排出物初步净化。所述第一净化罐311的下方设有第二净化罐312,所述第二净化罐312用于将第一净化罐道311中的排出物再次净化。

[0023] 第二煤气管道32的下方设有第三净化罐321,所述第三净化罐321用于将第二煤气管道32中的排出物初步净化。所述第二煤气管道32的下方设有第四净化罐322,所述第四净化罐322用于将第三净化罐321中的排出物再次净化。

[0024] 低温炉1的上方固定有吸尘罩8,吸尘罩8通过第一竖直管道与烟道7相通连,第一竖直管道上安装有吸尘风机9。

[0025] 工作原理:由于每个低温炉1的燃气室至少有二根小供气管与煤气管道3相通连,每个低温炉1的燃气室通过管道相通连,所以各个低温炉1中的温度基本相同,从而提高回收效果,精炼炉2同理而提高回收效果。在低温炉1打开取铅时,通过吸气罩8吸走铅气,避免铅气直接排放污染环境。它的除尘房4和水帘除尘装置5均采用工业用普通使用的除尘房和水帘除尘装置。水帘除尘装置5可采用油漆喷涂废气处理采用的水帘除尘装置,除尘房4采用布袋过滤废气除尘房。

[0026] 与现有技术相比,本发明由于煤气管道包括分开设置的第一煤气管道31和第二煤气管道32,两个分开设置的煤气管道,防止了如现有技术只使用一个煤气管道不利于分类处理的缺陷,提高了分类处理的效率。

[0027] 本发明不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所作出的种种变换,均落在本发明的保护范围之内。

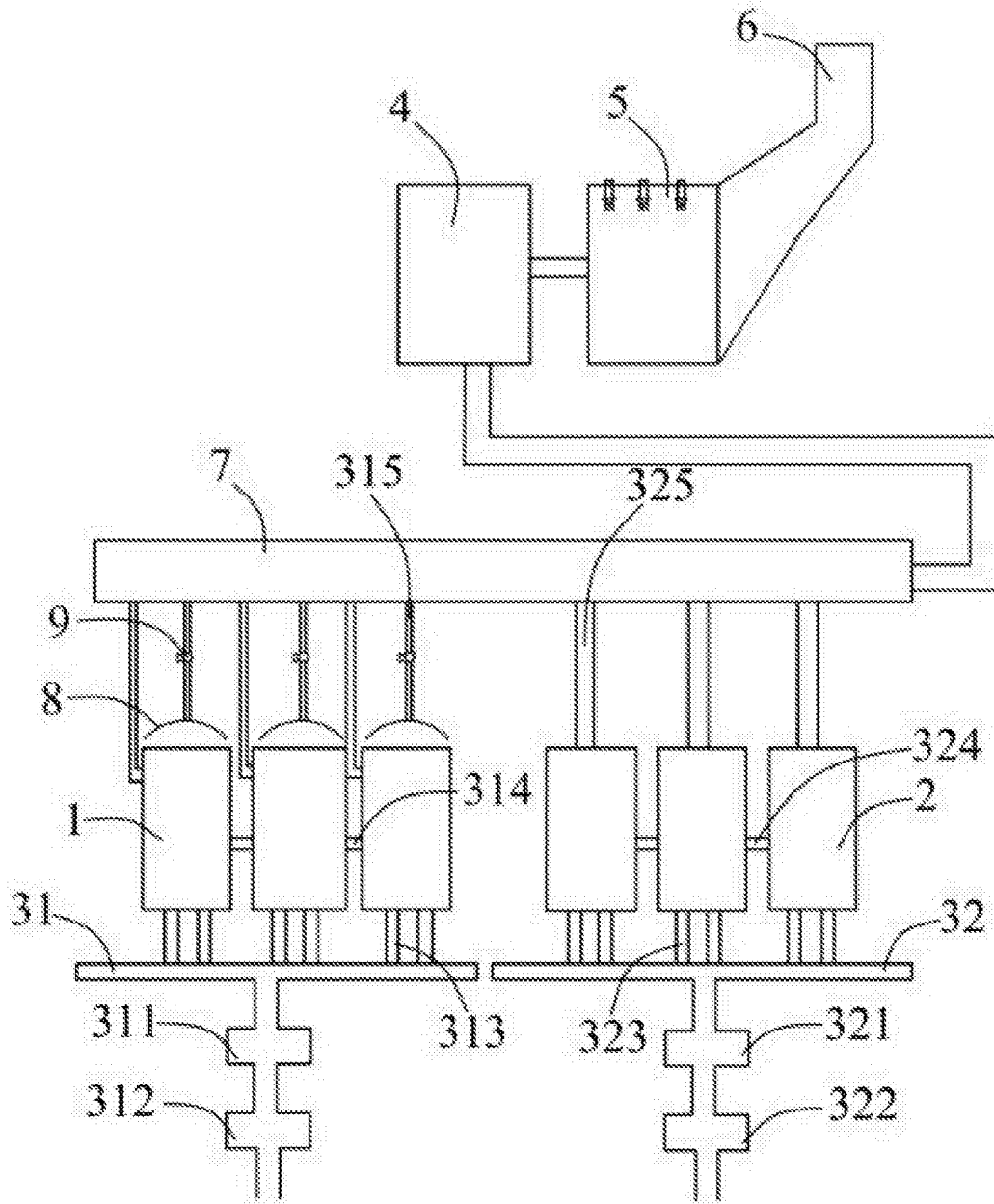


图1