



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203292132 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320231959. 7

(22) 申请日 2013. 05. 02

(73) 专利权人 张仟书

地址 550058 贵州省贵阳市白云区同心路
11 栋 1 门 27 号

专利权人 贵阳中泰铝业科技有限公司
广西南宁鹏图机械设备有限责任
公司

(72) 发明人 张仟书 胡乐星

(74) 专利代理机构 贵阳东圣专利商标事务有限
公司 52002

代理人 袁庆云

(51) Int. Cl.

B08B 5/04 (2006. 01)

B65G 53/24 (2006. 01)

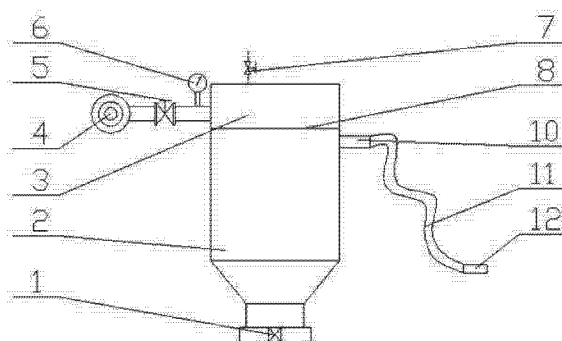
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

粉尘吸料器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉尘吸料器,包括放料阀(1)、吸料箱(2)、气室(3)、虹吸引射器(4)、吸料管(2),该放料阀(1)安装在吸料箱(2)的底部,吸料箱(2)上部设置有吸料管(10),吸料管(10)与吸料软管(11)连接,吸料软管(11)与吸料嘴(12)连接,其特征在于:所述吸料箱(2)顶部与气室(3)相连,吸料箱(2)和气室(3)之间装有隔板(8),隔板(8)上设置有过滤网(9);虹吸引射器(4)与气室(3)连通,虹吸引射器(4)和气室(3)之间装有负压阀(5)。本实用新型具有操作方便、清洁环保、使用可靠、寿命长、成本低的特点。



1. 一种粉尘吸料器,包括放料阀(1)、吸料箱(2)、气室(3)、虹吸引射器(4)、吸料管(2),该放料阀(1)安装在吸料箱(2)的底部,吸料箱(2)上部设置有吸料管(10),吸料管(10)与吸料软管(11)连接,吸料软管(11)与吸料嘴(12)连接,其特征在于:所述吸料箱(2)顶部与气室(3)相连,吸料箱(2)和气室(3)之间装有隔板(8),隔板(8)上设置有过滤网(9);虹吸引射器(4)与气室(3)连通,虹吸引射器(4)和气室(3)之间装有负压阀(5)。

2. 如权利要求1所述的粉尘吸料器,其特征在于:所述气室(3)顶部设有反吹阀(7)。

3. 如权利要求1或2所述的粉尘吸料器,其特征在于:所述气室(3)和吸料箱(2)之间装有过滤网(9)。

粉尘吸料器

技术领域

[0001] 本实用新型属于负压吸料设备领域，具体来说涉及一种粉尘吸料器。

背景技术

[0002] 电解铝行业生产作业过程中，产生的氧化铝粉尘极易飞扬和泄漏，堆积在厂房内的设备、设施及地面。目前，常用的方法是人工吹扫，当进行地面吹扫时，粉尘飞扬到电解槽上部机构、电解多功能天车、厂房轨道、设备支架上面；当吹扫电解多功能天车及槽上部机构时，粉尘又飞扬到地面。这种方法造成大量的氧化铝粉尘在厂房设备及地面来回搬家，交叉污染，操作不便，而且给清洁生产及现场管理带来问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种操作方便、清洁环保、使用可靠、寿命长、成本低的粉尘吸料器。

[0004] 本实用新型的目的及解决其主要技术问题是采用以下技术方案来实现的：

[0005] 本实用新型公开了一种粉尘吸料器，包括放料阀、吸料箱、气室、虹吸引射器、吸料管，该放料阀安装在吸料箱的底部，吸料箱上部设置有吸料管，吸料管与吸料软管连接，吸料软管与吸料嘴连接，其中：所述吸料箱顶部与气室相连，吸料箱和气室之间装有隔板，隔板上设置有过滤网；虹吸引射器与气室连通，虹吸引射器和气室之间装有负压阀。

[0006] 上述粉尘吸料器，其中：所述气室顶部设有反吹阀。

[0007] 上述粉尘吸料器，其中：所述气室和负压阀之间装有负压表。

[0008] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上技术方案可知，吸料箱顶部与气室相连，料箱和气室之间装有隔板，隔板上设置有过滤网；虹吸引射器与气室连通，虹吸引射器和气室之间装有负压阀和负压表，当压缩空气流入虹吸引射器时，可以使吸料箱和气室内形成负压区，在负压作用下，氧化铝粉尘就会由吸料嘴依次通过吸料软管和吸料管吸入到吸料箱内，吸入的粉尘通过吸料箱和气室之间隔板上的过滤网过滤后，遗留在吸料箱内部，即实现了粉尘的吸取和回收。气室顶部设置的反吹阀，有助于及时清理过滤网上残留的粉尘，确保吸料箱和气室的相通。因此，本实用新型可实现粉尘的有效回收，以压缩空气作为动力，避免了易损的机械零件与研磨性极强的氧化铝粉尘接触，无磨损运转，结构简单，可行性强，使用寿命长。

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的说明。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为图1的左视图；

[0012] 图3为隔板和过滤网的结构示意图。

[0013] 图中标记：

[0014] 1、放料阀 ;2、吸料箱 ;3、气室 ;4、虹吸引射器 ;5、负压阀 ;6、负压表 ;7、反吹阀 ;8、隔板 ;9、过滤网 ;10、吸料管 ;11、吸料软管 ;12、吸料嘴。

[0015] 具体实施方式：

[0016] 以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型提出的粉尘吸料器具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0017] 参见图1至图3，本实用新型公开了一种粉尘吸料器，包括放料阀1、吸料箱2、气室3、虹吸引射器4、反吹阀7，该放料阀1安装在吸料箱2的底部，吸料箱2上部设置有吸料管10，吸料管10与吸料软管11连接，吸料软管11与吸料嘴12连接，其中：所述吸料箱2顶部与气室3相连，吸料箱2和气室3之间装有隔板8，隔板8上设置有过滤网9；虹吸引射器4与气室3连通，虹吸引射器4和气室3之间装有负压阀5。所述气室3顶部设有反吹阀7。所述气室3和负压阀5之间装有负压表6。

[0018] 使用时，吸料箱2和气室3相通，气室3与虹吸引射器4通过气管连接，打开负压阀5，在虹吸引射器4进气管处接入压缩空气，使用压缩空气作为动力。使气室3中形成负压，与气室3相通的吸料箱2也形成负压区，在负压作用下，氧化铝粉尘就会由吸料嘴12依次通过吸料软管11和吸料管10吸入到吸料箱2内，吸入的粉尘由吸料箱2和气室3之间装有隔板8上的过滤网9过滤后，遗留在吸料箱2内部，即实现了粉尘的吸取和回收。吸满粉尘后，运输至指定的场所，打开放料阀1，将物料放出，即可重复使用。另外，气室3顶部设置的反吹阀7，有助于及时清理过滤网9上残留的粉尘，确保吸料箱2和气室3的畅通，减小阻力。

[0019] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，任何未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，如过滤材质和形式的改变、吸料箱外形改变等，均仍属于本实用新型技术方案的范围。

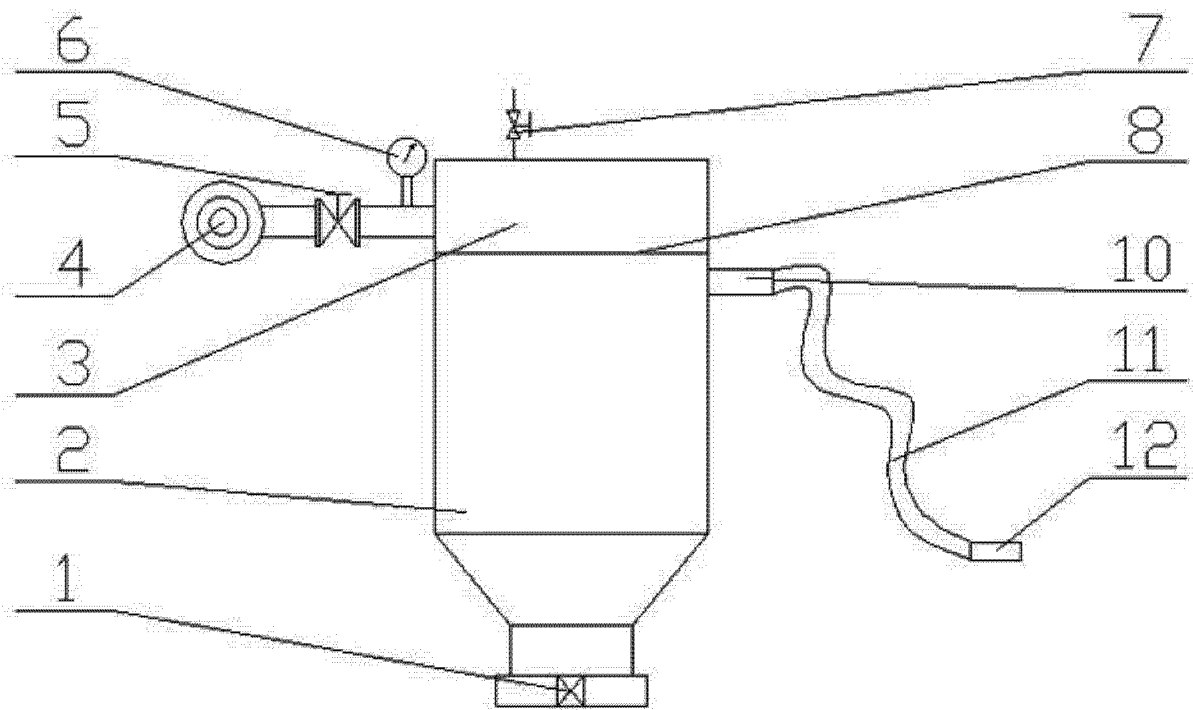


图 1

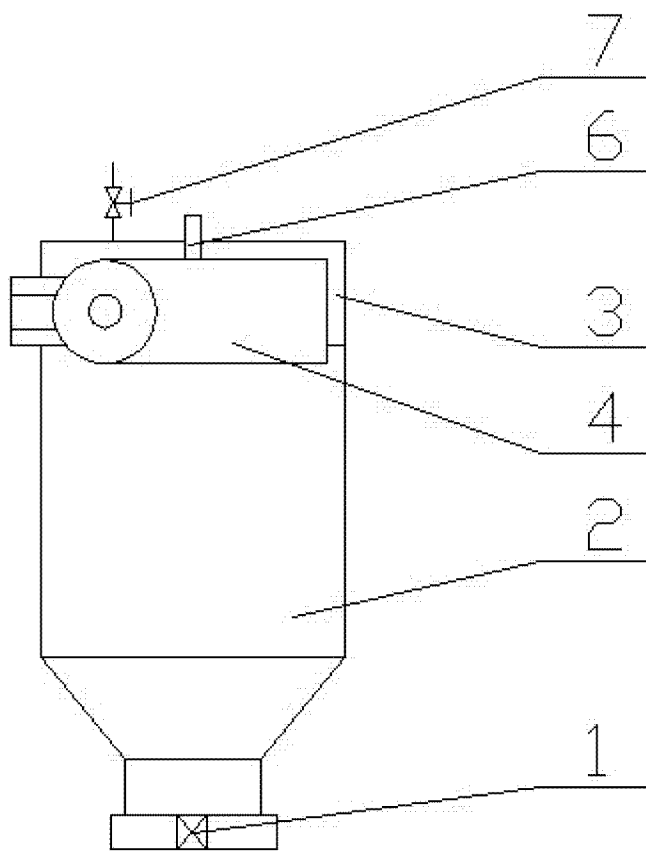


图 2

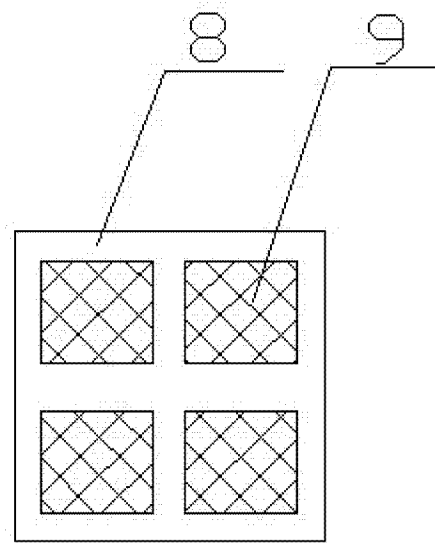


图 3