



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215924986 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202122323400.4

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 阜新建兴金属有限公司

地址 123000 辽宁省阜新市阜蒙县阜新镇  
铸造园区建兴大街1-1号

(72) 发明人 蔺天强

(51) Int. Cl.

C21B 7/22 (2006.01)

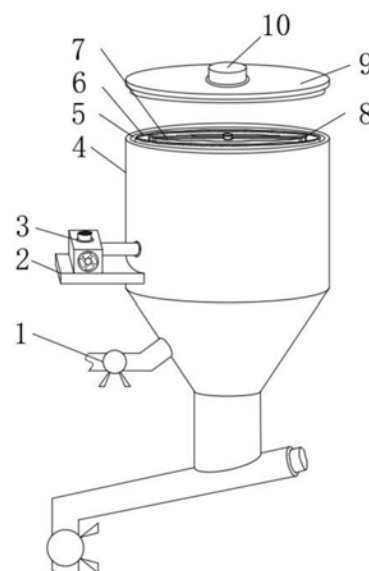
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种高炉煤气干法静电除尘装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种高炉煤气干法静电除尘装置,包括外壳,还包括安装架和烘干机构,所述安装架固定连接在外壳左侧壁,所述烘干机构可拆卸连接在安装架上表面,所述烘干机构由过滤引风管、引风机和加热管组成,所述过滤引风管安装在引风机顶端,所述加热管可拆卸连接在引风机右侧壁,且末端与外壳互通连接。通过烘干机构便于对煤气中的粉尘进行烘干,避免灰尘粘连在吸附机构和刮除机构表面,便于后期进行清理,提高除尘效果,且刮除机构便于进行拆卸,损坏后方便进行更换,不会影响除尘效果,便于进行除尘。



1. 一种高炉煤气干法静电除尘装置,包括外壳(4),其特征在于,还包括安装架(2)和烘干机构(3),所述安装架(2)固定连接在外壳(4)左侧壁,所述烘干机构(3)可拆卸连接在安装架(2)上表面,所述烘干机构(3)由过滤引风管(301)、引风机(302)和加热管(303)组成,所述过滤引风管(301)安装在引风机(302)顶端,所述加热管(303)可拆卸连接在引风机(302)右侧壁,且末端与外壳(4)互通连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高炉煤气干法静电除尘装置,其特征在于:还包括正极内壳(7)和刮除机构(8),所述正极内壳(7)安装在外壳(4)内部,所述刮除机构(8)配合连接在正极内壳(7)顶端。

3. 根据权利要求2所述的一种高炉煤气干法静电除尘装置,其特征在于:所述刮除机构(8)由转动连接轴(801)、连接架(802)、刮板(803)和固定螺栓(804)组成,所述连接架(802)转动连接在转动连接架(802)内部,所述刮板(803)镶嵌连接在连接架(802)外侧壁,所述固定螺栓(804)啮合连接在刮板(803)顶端。

4. 根据权利要求1所述的一种高炉煤气干法静电除尘装置,其特征在于:所述外壳(4)内部安装有负极内壳(6),且负极内壳(6)位于正极内壳(7)外侧,所述负极内壳(6)开设有烘干腔(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种高炉煤气干法静电除尘装置,其特征在于:所述外壳(4)底端左侧壁互通连接进气管(1),所述外壳(4)顶端安装有密封盖(9),所述密封盖(9)顶端镶嵌连接有驱动器(10)。

## 一种高炉煤气干法静电除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及静电除尘技术领域,尤其涉及一种高炉煤气干法静电除尘装置。

### 背景技术

[0002] 静电除尘是广泛应用于细微尘埃颗粒的收集处理领域,在载有大量电荷的正负极板上,通过静电力的作用,使细小尘埃颗粒吸附于极板上,因为这个高效的特性,高炉煤气产业也大量使用这种装置,但是一般的装置除尘效果较布袋除尘没有成本优势,且因为复杂度较高而多数处于半工作状态,另外,平板式设计也不利于收集处理后尘埃颗粒,更不利于机器的清洗维护。

[0003] 专利号CN202022406236.9的公布了一种高炉煤气干法静电除尘装置,该高炉煤气干法静电除尘装置,包括底座,所述底座上固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一轴,所述第一轴固定连接第一轴承,所述第一轴承固定连接通管,所述通管的柱面连接转接口,所述转接口固定连接集尘罩,所述集尘罩上固定连接负极罩,所述负极罩固定连接进料口,所述负极罩的侧壁固定连接安装柱,通过设置设置有第二轴、第二电机、电机安装柱、正极罩、正极刷、负极刷、负极罩、集尘罩和除尘刷,实现了对粉尘的高效静电吸附,且易于收集、打落粉尘,对正极罩与负极刷的锥度设计更是利于机器的清洗维护。

[0004] 该一种高炉煤气干法静电除尘装置存在以下弊端:该申请的高炉煤气干法静电除尘装置不具备烘干装置,煤气中的粉尘潮湿容易粘连在吸附机构表面和刮除机构表面,不能有效进行刮除,降低清洁难度,同时刮除机构损坏后不便于进行拆卸更换,影响清洁效果,不利于静电除尘,降低除尘效率。为此,我们提出一种高炉煤气干法静电除尘装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种高炉煤气干法静电除尘装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种高炉煤气干法静电除尘装置,包括外壳,还包括安装架和烘干机构,所述安装架固定连接在外壳左侧壁,所述烘干机构可拆卸连接在安装架上表面,所述烘干机构由过滤引风管、引风机和加热管组成,所述过滤引风管安装在引风机顶端,所述加热管可拆卸连接在引风机右侧壁,且末端与外壳互通连接。

[0008] 进一步地,还包括正极内壳和刮除机构,所述正极内壳安装在外壳内部,所述刮除机构配合连接在正极内壳顶端;通过刮除机构便于将吸附的粉尘刮除掉,方便对煤气进行除尘。

[0009] 进一步地,所述刮除机构由转动连接轴、连接架、刮板和固定螺栓组成,所述连接架转动连接在转动连接架内部,所述刮板镶嵌连接在连接架外侧壁,所述固定螺栓啮合连接在刮板顶端;连接架通过转动连接轴安装在正极内壳上端,同时刮板卡接在连接架两侧,

并顶端通过固定螺栓进行固定,在清理时通过刮板对内壁吸附的粉尘进行刮除,当刮板损坏时,拆卸下固定螺栓,便于将刮板拆卸下来进行更换,操作简单,方便进行更换,便于对粉尘进行刮除,有效提高除尘效果。

[0010] 进一步地,所述外壳内部安装有负极内壳,且负极内壳位于正极内壳外侧,所述负极内壳开设有烘干腔;通过负极内壳和正极内壳便于吸附灰尘,通过烘干腔便于进行烘干。

[0011] 进一步地,所述外壳底端左侧壁互通连接进气管,所述外壳顶端安装有密封盖,所述密封盖顶端镶嵌连接有驱动器;通过驱动器便于为刮除机构提供动力,通过进气管便于将煤气输送进外壳内部进行除尘。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:1、外壳底端安装有进气管,内部安装有负极内壳和正极内壳,在负极内壳和外壳之间开设有烘干腔,除尘时,通过密封盖将外壳盖住,通过进气管将煤气输送进正极内壳和负极内壳之间,通过正极内壳和负极内壳吸附煤气中的粉尘,同时在外壳左侧通过安装架安装有烘干机构,烘干机构由过滤引风管、引风机和加热管组成,在除尘时,通过引风机将外界控制引进外壳内部的烘干腔内部,在引进的同时,过滤引风管会对已经的空气进行过滤,加热管能对引进的空气进行加热,通过负极内壳会传到热量并对内部的煤气粉尘进行加热烘干,有效去除粉尘中的水分,避免粉尘在清除时粘连在吸附机构和刮除机构表面,方便后期进行清洁,便于进行除尘使用;2、吸附后通过驱动器带动刮除机构转动,通过刮除机构便于将吸附的粉尘刮除下来,同时刮除机构由转动连接轴、连接架、刮板和固定螺栓组成,连接架通过转动连接轴安装在正极内壳上端,同时刮板卡接在连接架两侧,并顶端通过固定螺栓进行固定,在清理时通过刮板对内壁吸附的粉尘进行刮除,当刮板损坏时,拆卸下固定螺栓,便于将刮板拆卸下来进行更换,操作简单,方便进行更换,便于对粉尘进行刮除,有效提高除尘效果。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种高炉煤气干法静电除尘装置的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种高炉煤气干法静电除尘装置的烘干机构的结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种高炉煤气干法静电除尘装置的刮除机构的结构示意图。

[0016] 图中:1、进气管;2、安装架;3、烘干机构;4、外壳;5、烘干腔;6、负极内壳;7、正极内壳;8、刮除机构;9、密封盖;10、驱动器;301、过滤引风管;302、引风机;303、加热管;801、转动连接轴;802、连接架;803、刮板;804、固定螺栓。

## 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-3所示,一种高炉煤气干法静电除尘装置,包括外壳4,还包括安装架2和烘干机构3,所述安装架2固定连接在外壳4左侧壁,所述烘干机构3可拆卸连接在安装架2上表面,所述烘干机构3由过滤引风管301、引风机302和加热管303组成,所述过滤引风管301安装在引风机302顶端,所述加热管303可拆卸连接在引风机302右侧壁,且末端与外壳4互通连接。

[0019] 其中,还包括正极内壳7和刮除机构8,所述正极内壳7安装在外壳4内部,所述刮除

机构8配合连接在正极内壳7顶端;通过刮除机构8便于将吸附的粉尘刮除掉,方便对煤气进行除尘。

[0020] 其中,所述刮除机构8由转动连接轴801、连接架802、刮板803和固定螺栓804组成,所述连接架802转动连接在转动连接架802内部,所述刮板803镶嵌连接在连接架802外侧壁,所述固定螺栓804啮合连接在刮板803顶端;连接架802通过转动连接轴801安装在正极内壳7上端,同时刮板803卡接在连接架802两侧,并顶端通过固定螺栓804进行固定,在清理时通过刮板803对内壁吸附的粉尘进行刮除,当刮板803损坏时,拆卸下固定螺栓804,便于将刮板803拆卸下来进行更换,操作简单,方便进行更换,便于对粉尘进行刮除,有效提高除尘效果。

[0021] 其中,所述外壳4内部安装有负极内壳6,且负极内壳6位于正极内壳7外侧,所述负极内壳6开设有烘干腔5;通过负极内壳6和正极内壳7便于吸附灰尘,通过烘干腔5便于进行烘干。

[0022] 其中,所述外壳4底端左侧壁互通连接进气管1,所述外壳4顶端安装有密封盖9,所述密封盖9顶端镶嵌连接有驱动器10;通过驱动器10便于为刮除机构8提供动力,通过进气管1便于将煤气输送进外壳4内部进行除尘。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为一种高炉煤气干法静电除尘装置,工作时,外壳4底端安装有进气管1,内部安装有负极内壳6和正极内壳7,在负极内壳6和外壳4之间开设有烘干腔5,除尘时,通过密封盖9将外壳4盖住,通过进气管1将煤气输送进正极内壳7和负极内壳6之间,通过正极内壳7和负极内壳6吸附煤气中的粉尘,同时在外壳4左侧通过安装架2安装有烘干机构3,烘干机构3由过滤引风管301、引风机302和加热管303组成,在除尘时,通过引风机302将外界控制引进外壳4内部的烘干腔5内部,在引进的同时,过滤引风管301会对已经的空气进行过滤,加热管303能对引进的空气进行加热,通过负极内壳6会传到热量并对内部的煤气粉尘进行加热烘干,有效去除粉尘中的水分,避免粉尘在清除时粘连在吸附机构和刮除机构8表面,方便后期进行清洁,便于进行除尘使用,吸附后通过驱动器10带动刮除机构8转动,通过刮除机构8便于将吸附的粉尘刮除下来,同时刮除机构8由转动连接轴801、连接架802、刮板803和固定螺栓804组成,连接架802通过转动连接轴801安装在正极内壳7上端,同时刮板803卡接在连接架802两侧,并顶端通过固定螺栓804进行固定,在清理时通过刮板803对内壁吸附的粉尘进行刮除,当刮板803损坏时,拆卸下固定螺栓804,便于将刮板803拆卸下来进行更换,操作简单,方便进行更换,便于对粉尘进行刮除,有效提高除尘效果。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

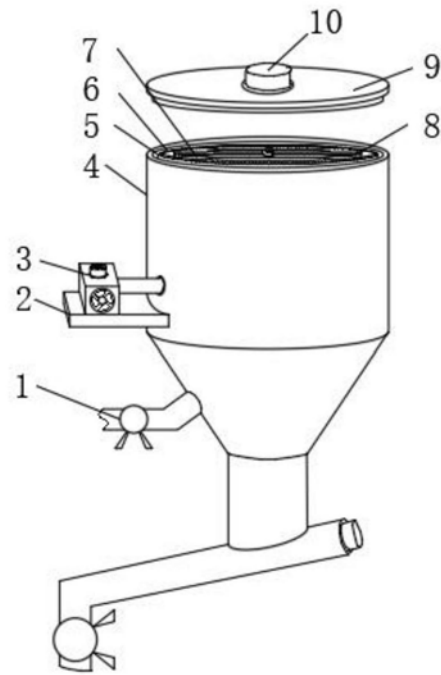


图1

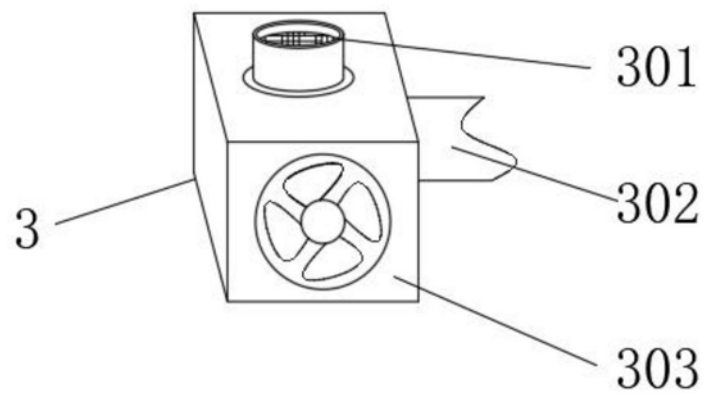


图2

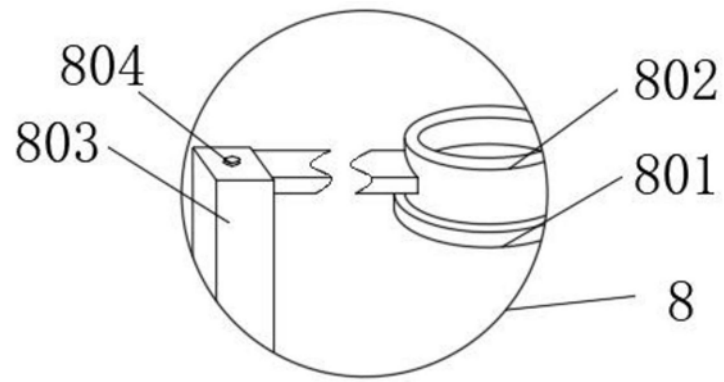


图3