



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205066482 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520778658. 5

(22) 申请日 2015. 10. 10

(73) 专利权人 易门铜业有限公司

地址 651100 云南省玉溪市易门县大椿树易  
门铜业有限公司

(72) 发明人 夏跃彪 孔德颂 戚永辉 赵众  
杨应宝 孔祥玉 胡围柱 陈杰  
刘建明

(74) 专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限  
公司 53100

代理人 陈左

(51) Int. Cl.

F27D 17/00(2006. 01)

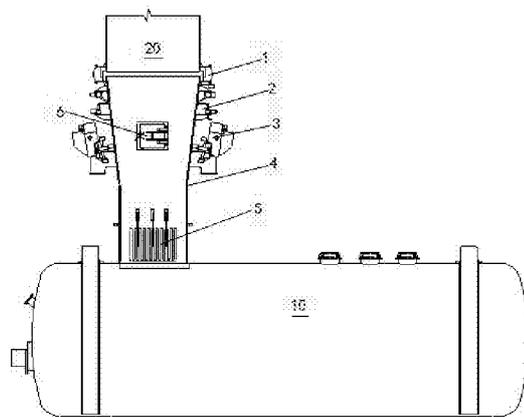
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种余热锅炉上升烟道的过渡装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种余热锅炉上升烟道的过渡装置,旨在提供一种结焦清理方便的底吹熔炼炉烟气出口的连接装置。它包括由膜式水冷壁制成、下端与底吹熔炼炉的烟气出口固定连接且上部呈喇叭状的连接管体,安装于连接管体上端用于连接上升烟道的柔性膨胀节,设置于连接管体上部的人孔,设置于连接管体下部的清焦门,设置于连接管体外壁上部且与连接管体连通的集箱,以及设置于连接管体外壁中部的振动装置。本实用新型通过设置振动装置,可有效降低连接管体的结焦速率,大幅降低连接管体清理维护的成本。



1. 一种余热锅炉上升烟道的过渡装置,其特征在于:包括由膜式水冷壁制成、下端与底吹熔炼炉的烟气出口固定连接且上部呈喇叭状的连接管体,安装于连接管体上端用于连接上升烟道的柔性膨胀节,设置于连接管体上部的人孔,设置于连接管体下部的清焦门,设置于连接管体外壁上部且与连接管体连通的集箱,以及设置于连接管体外壁中部的振动装置。

2. 根据权利要求1所述余热锅炉上升烟道的过渡装置,其特征在于:所述振动装置为振动电机。

3. 根据权利要求1所述余热锅炉上升烟道的过渡装置,其特征在于:所述振动装置为脉冲振动器。

4. 根据权利要求1-3任一所述余热锅炉上升烟道的过渡装置,其特征在于:所述集箱通过螺栓连接于连接管体外壁上。

5. 根据权利要求4所述余热锅炉上升烟道的过渡装置,其特征在于:所述振动装置通过螺栓连接于连接管体上。

## 一种余热锅炉上升烟道的过渡装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶炼设备技术领域,尤其是涉及一种余热锅炉上升烟道的过渡装置。

### 背景技术

[0002] 余热锅炉在有色冶炼行业中应用广泛,主要用于烟气降温、余热回收利用。根据冶炼炉型的不同,余热锅炉的设计也各不相同。底吹熔池熔炼炉配套的余热锅炉主要由上升烟道和水平烟道构成,其中上升烟道与底吹熔炼炉烟气出口直接连接,存在结焦严重不易清理、漏风率高、烟气外溢造成低空污染等问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型克服了现有技术中的缺点,提供了一种密封性好,结焦清理方便的底吹熔炼炉烟气出口的连接装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种余热锅炉上升烟道的过渡装置,其包括由膜式水冷壁制成、下端与底吹熔炼炉的烟气出口固定连接且上部呈喇叭状的连接管体,安装于连接管体上端用于连接上升烟道的柔性膨胀节,设置于连接管体上部的人孔,设置于连接管体下部的清焦门,设置于连接管体外壁上部且与连接管体连通的集箱,以及设置于连接管体外壁中部的振动装置。

[0006] 优选的是,所述振动装置为振动电机。

[0007] 优选的是,所述振动装置为脉冲振动器。

[0008] 优选的是,所述集箱通过螺栓连接于连接管体外壁上。

[0009] 优选的是,所述振动装置通过螺栓连接于连接管体上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0011] 本实用新型通过设置振动装置,可有效降低连接管体的结焦速率,通过设置柔性膨胀节,有效改善连接的密封性,避免烟气泄漏。通过合理设计连接管体的形状,使之能够设置人孔,便于人员进出检修和清理,大幅降低连接管体清理维护的难度。

### 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0014] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 图 1 所示余热锅炉上升烟道的过渡装置,其包括由膜式水冷壁制成、下端与底吹熔炼炉 10 的烟气出口固定连接且上部呈喇叭状的连接管体 4,安装于连接管体 4 上端用于连接上升烟道 20 的柔性膨胀节 1,设置于连接管体 4 上部的人孔 6,设置于连接管体 4 下部的清焦门 5,设置于连接管体 4 外壁上部且与连接管体 4 连通的集箱 2,以及设置于连接管体 4 外壁中部的振动装置 3。

[0016] 其中,所述振动装置 3 优选采用振动电机,显然还可以采用脉冲振动器。所述集箱 2 优选通过螺栓连接于连接管体 4 外壁上,所述振动装置 3 优选通过螺栓连接于连接管体 4 上,便于相应部件的维修和更换。

[0017] 本实用新型通过设置振动装置,可有效降低连接管体的结焦速率,通过设置柔性膨胀节,有效改善连接的密封性,避免烟气泄漏。通过合理设计连接管体的形状,使之能够设置人孔,便于人员进出检修和清理,大幅降低连接管体清理维护的难度及成本。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

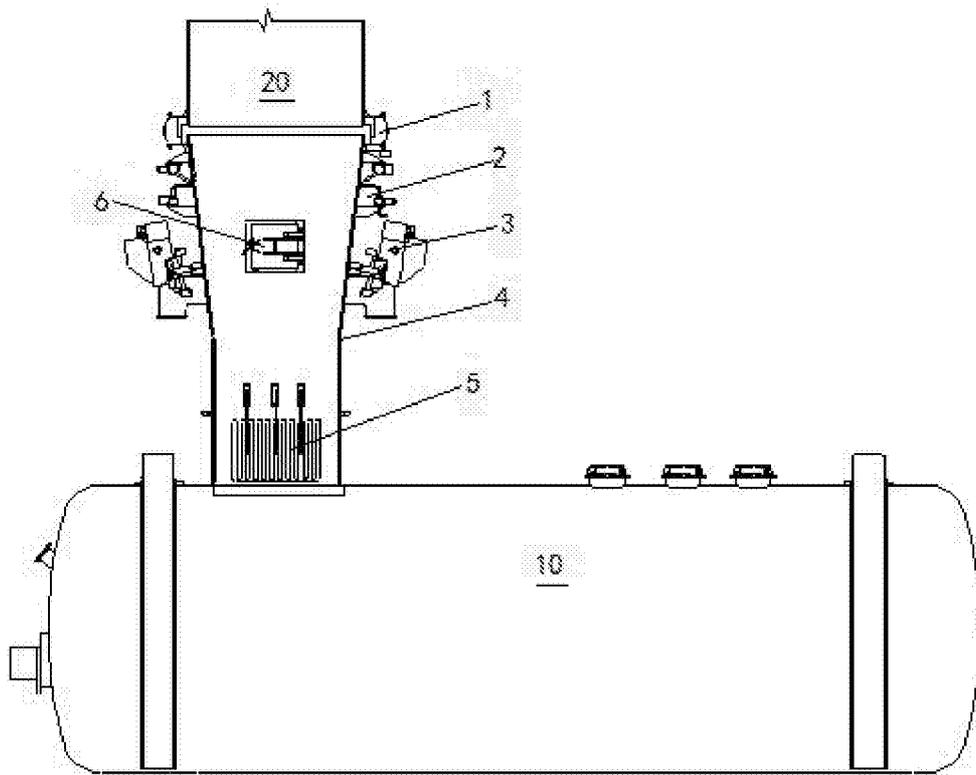


图 1