



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203494865 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201320529994. 7

(22) 申请日 2013. 08. 28

(73) 专利权人 高腾飞

地址 067000 河北省承德市双滦区万和城
104 号楼

(72) 发明人 高腾飞

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200

代理人 徐文权

(51) Int. Cl.

B08B 15/02(2006. 01)

B08B 5/04(2006. 01)

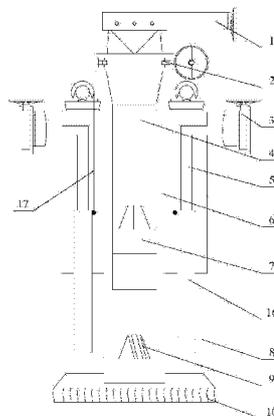
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卸灰二次除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卸灰二次除尘装置,包括漏灰筒,漏灰筒顶端通过插板阀与灰斗相连接,底端套设有外套筒;外套筒的底部安装有除尘罩;除尘罩上还安装有外套管,外套管伸入除尘罩内部,并通过套设在外套管上部的负压管与除尘系统相连接。本实用新型漏灰筒通过插板阀与灰斗相连,平时处于打开状态,当对卸灰机进行维修时将插板阀关闭,方便维修。漏灰筒下端插入外套筒中,外套筒的底部设置有除尘罩,除尘罩通过负压管与除尘系统相连接,卸灰口处会产生一定的负压,卸灰口处产生的大量扬尘通过负压管吸入到除尘系统,实现二次除尘。本实用新型结构简单,无需对原设备进行大的改动,成本低,可节省电耗和维修费用,除尘效果好。



1. 一种卸灰二次除尘装置,其特征在于:包括漏灰筒(4),漏灰筒(4)顶端通过插板阀(1)与灰斗相通,底端套设有外套筒(6);外套筒(6)的底部安装有除尘罩(8);除尘罩(8)上还安装有外套管(16),外套管(16)伸入除尘罩(8)内部,并通过套设在外套管(16)上部的负压管(5)与除尘系统相连通。

2. 根据权利要求1所述的卸灰二次除尘装置,其特征在于:所述的漏灰筒(4)与插板阀(1)之间还设置有第一蝶阀(2);负压管(5)与除尘系统之间安装有第二蝶阀(3)。

3. 根据权利要求1或2所述的卸灰二次除尘装置,其特征在于:所述的负压管(5)的上方还设置有电机(11)、减速机(13)以及滚筒;电机(11)输出轴通过皮带(12)与减速机(13)的转轴相连,减速机(13)的输出轴与滚筒(14)同轴固定,滚筒(14)通过钢丝绳(17)与外套管(16)相连;通过电机(11)驱动外套管(16)以及外套筒(6)进行升降。

4. 根据权利要求3所述的卸灰二次除尘装置,其特征在于:所述除尘罩(8)上设置有两个外套管,外套管上方对应设置有两个滚筒,其中一个滚筒与减速机(13)的输出轴固定,该滚筒通过链条(15)与另一个滚筒相连。

5. 根据权利要求3所述的卸灰二次除尘装置,其特征在于:所述的负压管(5)为无缝钢管。

6. 根据权利要求1或3所述的卸灰二次除尘装置,其特征在于:所述的漏灰筒(4)内设置有使灰尘能够沿着漏灰筒(4)筒壁降落的锥形分料器(7)。

7. 根据权利要求6所述的卸灰二次除尘装置,其特征在于:所述锥形分料器(7)的锥段均匀布置有使灰尘分散更均匀的若干直板条。

8. 根据权利要求7所述的卸灰二次除尘装置,其特征在于:所述的外套筒(6)的底部设置有锥形阻尼器(9),锥形阻尼器(9)的锥段均匀布置有降低灰尘降落速度以减小扬尘的若干直板条,且这些直板条均与锥形阻尼器(9)的轴线呈45度角。

9. 根据权利要求1或8所述的卸灰二次除尘装置,其特征在于:所述的除尘罩(8)为环形除尘罩,其底部设置有在卸灰时防止扬尘逃逸的布帘(10)。

10. 根据权利要求9所述的卸灰二次除尘装置,其特征在于:所述的外套管(16)伸入除尘罩(8)内部10mm,并与除尘罩(8)通过焊接的方式固定连接。

一种卸灰二次除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电厂、炼铁高炉除尘领域，具体涉及一种卸灰二次除尘装置。

背景技术

[0002] 目前的除尘系统，除尘器收集的灰尘一般储存在灰仓内，然后经过卸灰机装入灰车内运走。卸灰时卸灰口会有大量的扬尘产生，造成二次污染问题。为了解决除尘器卸灰时的扬尘问题，一般采用加湿机加湿、密闭粉尘卸车等设备，这种方法造价高、耗能大，实用效果欠佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足，提供一种卸灰二次除尘装置，该装置具有收尘效率高、安装简便、投资少的特点，同时能够消除卸灰时对环境的二次污染。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：包括漏灰筒，漏灰筒顶端通过插板阀与灰斗相连通，底端套设有外套筒；外套筒的底部安装有除尘罩；除尘罩上还安装有外套管，外套管伸入除尘罩内部，并通过套设在外套管上部的负压管与除尘系统相连通。

[0005] 所述的漏灰筒与插板阀之间还设置有第一蝶阀；负压管与除尘装置之间安装有第二蝶阀。

[0006] 所述的负压管的上方还设置有电机、减速机以及滚筒；电机输出轴通过皮带与减速机的转轴相连，减速机的输出轴与滚筒同轴固定，滚筒通过钢丝绳与外套管相连；通过电机驱动外套管以及外套筒进行升降。

[0007] 所述除尘罩上设置有两个外套管，外套管上方对应设置有两个滚筒，其中一个滚筒与减速机的输出轴固定，该滚筒通过链条与另一个滚筒相连。

[0008] 所述的负压管为无缝钢管。

[0009] 所述的漏灰筒内设置有使灰尘能够沿着漏灰筒筒壁降落的锥形分料器。

[0010] 所述锥形分料器的锥段均匀布置有使灰尘分散更均匀的若干直板条。

[0011] 所述的外套筒的底部设置有锥形阻尼器，锥形阻尼器的锥段均匀布置有降低灰尘降落速度以减小扬尘的若干直板条，且这些直板条均与锥形阻尼器的轴线呈 45 度角。

[0012] 所述的除尘罩为环形除尘罩，其底部设置有在卸灰时防止扬尘逃逸的布帘。

[0013] 所述的外套管伸入除尘罩内部 10mm，并与除尘罩通过焊接的方式固定连接。

[0014] 与现有技术相比较，本实用新型具有以下有益效果：

[0015] 本实用新型漏灰筒通过插板阀与灰斗相连，平时处于打开状态，当对卸灰机进行维修时将插板阀关闭，方便维修。漏灰筒下端插入外套筒中，外套筒的底部设置有除尘罩，除尘罩通过负压管与除尘系统相连通，卸灰口处会产生一定的负压，卸灰口处产生的大量扬尘通过负压管吸入到除尘系统，实现二次除尘。本实用新型结构简单，无需对原设备进行大的改动，成本低，可节省电耗和维修费用，除尘效果好。

[0016] 进一步的,本实用新型负压管与除尘系统直线设置有蝶阀,在不卸灰时,可将此阀门关闭,节省电耗。

[0017] 进一步的,本实用新型漏灰筒内部有锥形分料器,卸灰时,灰尘通过锥形分料器沿着漏灰筒的筒壁降落,锥段的 4 个直板条使灰尘的分散更均匀。

[0018] 进一步的,本实用新型外套筒的底部有锥形阻尼器,灰尘通过锥形阻尼器,通过锥段的斜板条,降低灰尘的降落速度,减小扬尘。

[0019] 进一步的,本实用新型负压管深入到除尘罩内部 100mm,更接近扬尘点,除尘效果好。

[0020] 进一步的,本实用新型除尘罩底部设有布帘,卸灰时布帘紧贴车厢底,防止扬尘逃逸。

[0021] 进一步的,本实用新型还设置有电机,在电机的驱动下,外套筒与外套管能够在竖直方向升降,满足卸灰要求;电机与减速机的连接方式为皮带连接,能避免过载时所造成钢丝绳拉断。

[0022] 进一步的,本实用新型两个滚筒之间的连接方式为链条连接,使其一个驱动装置就可带动两个滚筒动作。

附图说明

[0023] 图 1 为本实用新型的主视图;

[0024] 图 2 为本实用新型的俯视图。

[0025] 其中,1 为插板阀;2 为第一蝶阀;3 为第二蝶阀;4 为漏灰筒;5 为负压管;6 为外套筒;7 为锥形分料器;8 为环形除尘罩;9 为锥形阻尼器;10 为布帘;11 为电机;12 为皮带;13 为减速机;14 为滚筒;15 为链条;16 为外套管;17 为钢丝绳。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明:

[0027] 参加图 1,本实用新型包括漏灰筒 4 以及由无缝钢管制成的负压管 5,漏灰筒 4 顶端通过插板阀 1 与灰斗相连通,底端套设有外套筒 6,漏灰筒 4 与插板阀 1 之间还设置有第一蝶阀 2,漏灰筒 4 内设置有使灰尘能够沿着漏灰筒 4 筒壁降落的锥形分料器 7,锥形分料器 7 的锥段均匀布置有使灰尘分散更均匀的若干直板条;外套筒 6 的底部设置有锥形阻尼器 9,锥形阻尼器 9 的锥段均匀布置有降低灰尘降落速度以减小扬尘的若干直板条,且这些直板条均与锥形阻尼器 9 的轴线呈 45 度角;负压管 5 与除尘装置之间安装有第二蝶阀 3;外套筒 6 的底部安装有除尘罩 8;除尘罩 8 上还安装有外套管 16,外套管 16 伸入除尘罩 8 内部,并通过套设在外套管 16 上部的负压管 5 与除尘系统相连通,除尘罩 8 为环形除尘罩,其底部设置有在卸灰时防止扬尘逃逸的布帘 10,外套管 16 伸入除尘罩 8 内部 10mm,并与除尘罩 8 通过焊接的方式固定连接;负压管 5 的上方还设置有电机 11、减速机 13 以及滚筒;电机 11 输出轴通过皮带 12 与减速机 13 的转轴相连,减速机 13 的输出轴与滚筒 14 同轴固定,滚筒 14 通过钢丝绳 17 与外套管 16 相连;通过电机 11 驱动外套管 16 以及外套筒 6 进行升降;除尘罩 8 上设置有两个外套管,外套管上方对应设置有两个滚筒,其中一个滚筒与减速机 13 的输出轴固定,该滚筒通过链条 15 与另一个滚筒相连。

[0028] 本实用新型的工作过程：

[0029] 卸灰机卸灰时，灰车停在卸灰口的下方。打开与灰斗连接的插板阀、与漏灰筒相连的蝶阀、与负压管连接的蝶阀，启动驱动装置，滚筒通过钢丝绳将可升降的外套筒和除尘罩降至车厢底部，粉尘通过漏灰筒内的锥形分料器分散和锥形阻尼器减速后缓慢卸装到运灰车上。负压管通过管道与环形除尘罩联通，在卸灰口处会产生一定的负压，卸灰口处的大量扬尘可以通过负压管吸收，重新进入除尘系统，实现二次除尘。环形除尘罩底部设有布帘，与灰车车厢接触，有效防止扬尘的逃逸。本装置结构紧凑、安装方便、投资少、易于实施。

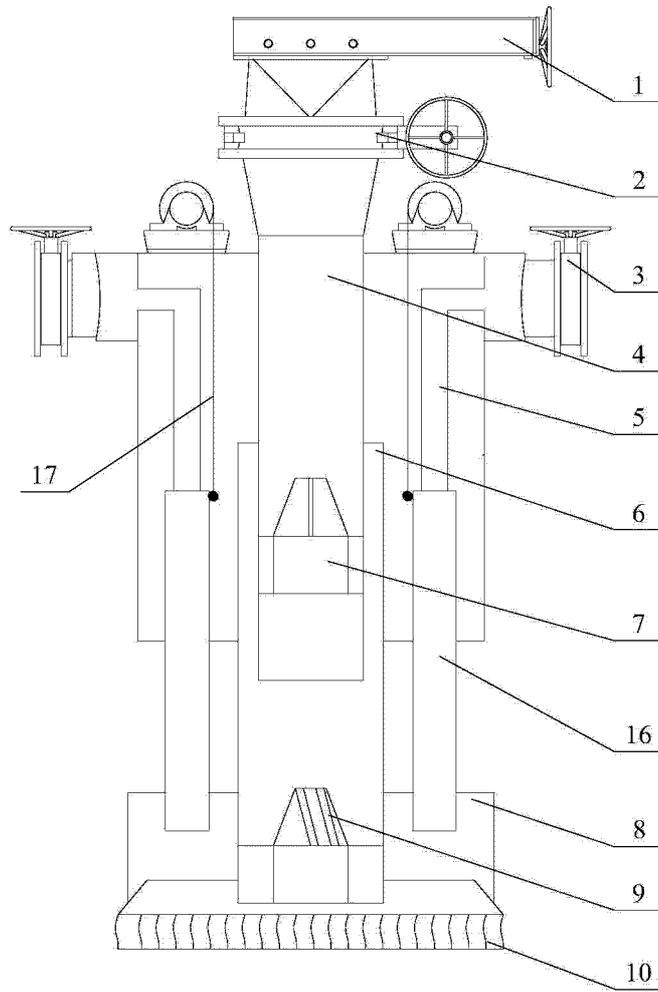


图 1

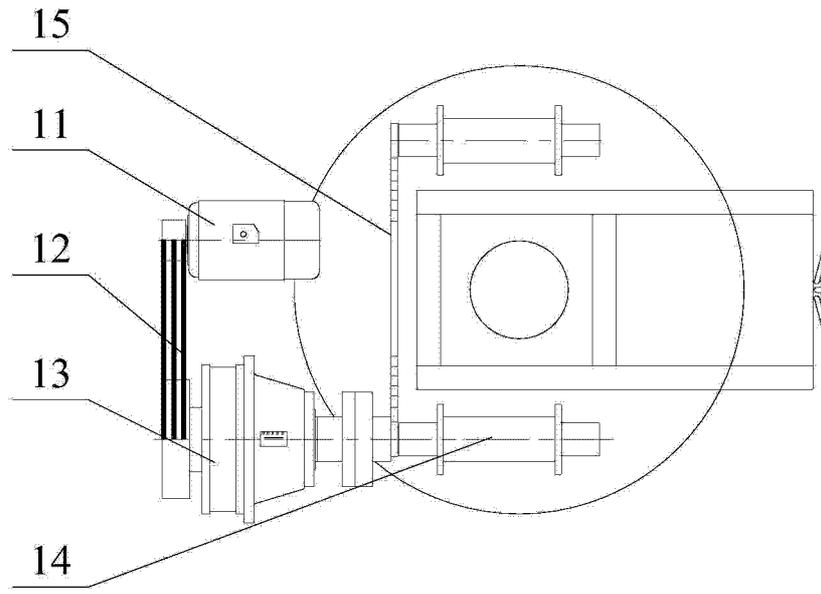


图 2