(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203108343 U
(45)授权公告日 2013.08.07

(21)申请号 201220588475.3

(22)申请日 2013.03.13

(73)专利权人 大连海顺重工环保设备有限公司
地址 116048 辽宁省大连市旅顺口区北海街道兴海路222号

(72)发明人 张明怀

(74)专利代理机构 大连一通专利代理事务所（普通合伙） 21233
代理人 刘建年

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

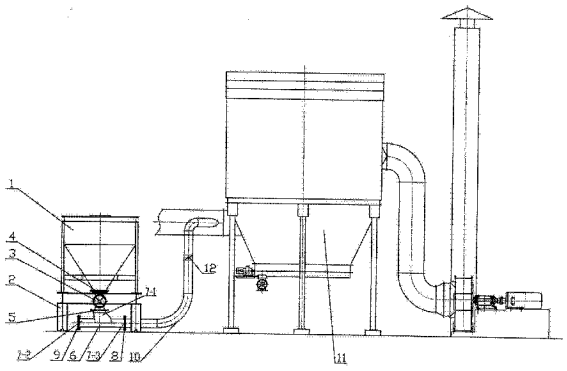
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种自吸式预喷涂装置

(57)摘要

一种自吸式预喷涂装置，料斗的底端固定在其底部的支座上，支座通过紧固件固定在地面上，料斗的下料口位置设回转卸料阀，回转卸料阀的进料端与料斗的下料口相连，回转卸料阀的出料端通过法兰与三通管道的一个管口即管口Ⅰ连接在一起，三通管道的另外两个管口中，其中一个管口即管口Ⅱ为自由口，在管口Ⅱ处设钢丝隔网，另外一个管口即管口Ⅲ通过法兰与双口输送管道的一个管口即进料口相连；输送管道的另一管口即出料口与除尘器的进风管道相连；输送管道上还设有手动蝶阀。本实用新型与现有技术相比具有降低投资和运行成本，运行安全可靠，噪声低，故障少，布局灵活等优点。



CN 203108343 U

1. 一种自吸式预喷涂装置，包括料斗、支座、回转卸料阀、法兰、三通管道、输送管道以及手动蝶阀，其特征是：所述料斗的底端固定在其底部的支座上，该支座通过紧固件固定在地面上，所述料斗的下料口位置设回转卸料阀，该回转卸料阀的进料端与料斗的下料口相连，所述回转卸料阀的出料端通过法兰与三通管道的一个管口即管口Ⅰ连接在一起，所述三通管道的另外两个管口中，其中一个管口即管口Ⅱ为自由口，并且在管口Ⅱ处设钢丝隔网，另外一个管口即管口Ⅲ通过法兰与双口输送管道的一个管口即进料口相连；所述输送管道的另一管口即出料口与除尘器的进风管道相连；上述输送管道上还设有手动蝶阀。

一种自吸式预喷涂装置

[0001] 技术领域 本实用新型涉及一种焦炉炼焦过程中应用于除尘器预喷涂处理的装置。

[0002] 背景技术 在炼焦领域，炼焦炉在装煤过程中会排放出大量温度高、浓度大、易扩散的有害气体和粉尘，其主要污染物为粉尘、焦油等，这些污染物不仅污染环境，而且危害人体健康。目前，炼焦炉的排出物要经过布袋除尘器处理，而炼焦炉排出的烟气中有焦油粘性物质，这种焦油会粘结住除尘器的滤袋，为避免焦油粘结滤袋，目前采用的方法是对滤袋进行预喷涂处理，具体技术方案是：在装煤除尘前，正压吹送的方式，把焦粉均匀的喷涂在滤袋的表面，用焦粉保护滤袋，以防焦油把滤袋糊死。这种预喷涂处理工艺由于采用的正压喷涂焦粉的方式，所以必须采取鼓风机或罗茨风机作为喷涂气源，同时气源要与除尘主风机联动，由于增加了鼓风机或罗茨电机，而鼓风机或罗茨风机的噪音较大，故障率较高，所以从投资到运行成本都相应增加；另外，这种采用鼓风机或罗茨风机作为喷涂气源正压吹送的方式还存在安装和调试繁琐，操作不便，布局不灵活等缺点。

[0003] 发明内容 本实用新型的目的在于提供一种不仅降低投资和运行成本，运行安全可靠，噪声低，故障少，而且结构简单，布局灵活，操作便捷，安装和调试便利的自吸式预喷涂装置。

[0004] 本实用新型主要是以除尘器主风机的负压作为喷涂气源，将焦粉吸送至除尘器内部，具体方案如下：

[0005] 本实用新型主要包括有料斗、支座、回转卸料阀、法兰、三通管道、输送管道以及手动蝶阀，所述料斗的底端固定在其底部起到支撑作用的支座上，该支座通过紧固件例如螺栓固定在地面上，所述料斗的下料口位置设回转卸料阀，该回转卸料阀的进料端与料斗的下料口相连，所述回转卸料阀的出料端通过法兰与三通管道的一个管口即管口Ⅰ连接在一起，所述三通管道的另外两个管口中，其中一个管口即管口Ⅱ为自由口，其在工作时直通大气，为负压输送的吸风口，并且在管口Ⅱ处设钢丝隔网，以避免外界体积较大的物质被吸入到输送管道内部，保证输送管道的内部畅通以及输送效果，另外一个管口即管口Ⅲ通过法兰与双口输送管道的一个管口即进料口相连；所述输送管道的另一管口即出料口与除尘器的进风管道相连；上述输送管道上还设有手动蝶阀。

[0006] 本实用新型以除尘器主风机的负压作为喷涂气源，料斗内装有焦粉，当装煤除尘时除尘器主风机高速运行，回转卸料器启动，焦粉从料斗内部经回转卸料器给料，焦粉进入三通管道，由于三通管道的管口Ⅱ与大气相通，在主风机负压的作用下，焦粉在三通管道内加速，并通过三通管道的管口Ⅲ进入输送管道，然后焦粉经输送管道进入除尘器的进风管道，通过进风管道进入除尘器，焦粉附着在布袋上，起到保护滤袋的作用。可根据实际生产需求通过调节回转卸料阀使预喷涂间歇工作，一般每间隔 15 分钟工作 5 分钟，所以预喷涂每小时焦粉用量为 0.27 立方米，一灰斗焦粉可以使用 9 小时，每 8 小时为一班，每班换一次焦粉。

[0007] 本实用新型与现有技术相比具有如下优点：

[0008] 1、降低投资和运行成本，运行安全可靠，噪声低，故障少；

[0009] 2、结构简单，布局灵活，操作便捷，安装和调试便利。

[0010] 附图说明 图 1 为本实用新型工作状态的结构示意简图。

[0011] 具体实施方式 如图 1 所示，料斗 1 的底端固定在其底部起到支撑作用的支座 2 上，该支座通过紧固件固定在地面上，料斗的下料口位置设回转卸料阀 3，该回转卸料阀的进料端通过法兰 4 与料斗的下料口相连，回转卸料阀的出料端通过法兰 5 与三通管道 6 的一个管口即管口Ⅰ 7-1 连接在一起，三通管道的另外两个管口中，其中一个管口即管口Ⅱ 7-2 为自由口，其在工作时直通大气，为负压输送的吸风口，并且在管口Ⅱ处设钢丝隔网 9，以避免外界体积较大的物质被吸入到输送管道内部，保证输送管道的内部畅通以及输送效果，另外一个管口即管口Ⅲ 7-3 通过法兰 8 与双口输送管道 10 的一个管口即进料口相连，以避免体积较大的物质进入到输送管道内部，保证输送管道的内部畅通以及输送效果；输送管道的另一和管口即出料口与除尘器 11 的进风管道相连；输送管道上还设有手动蝶阀 12。

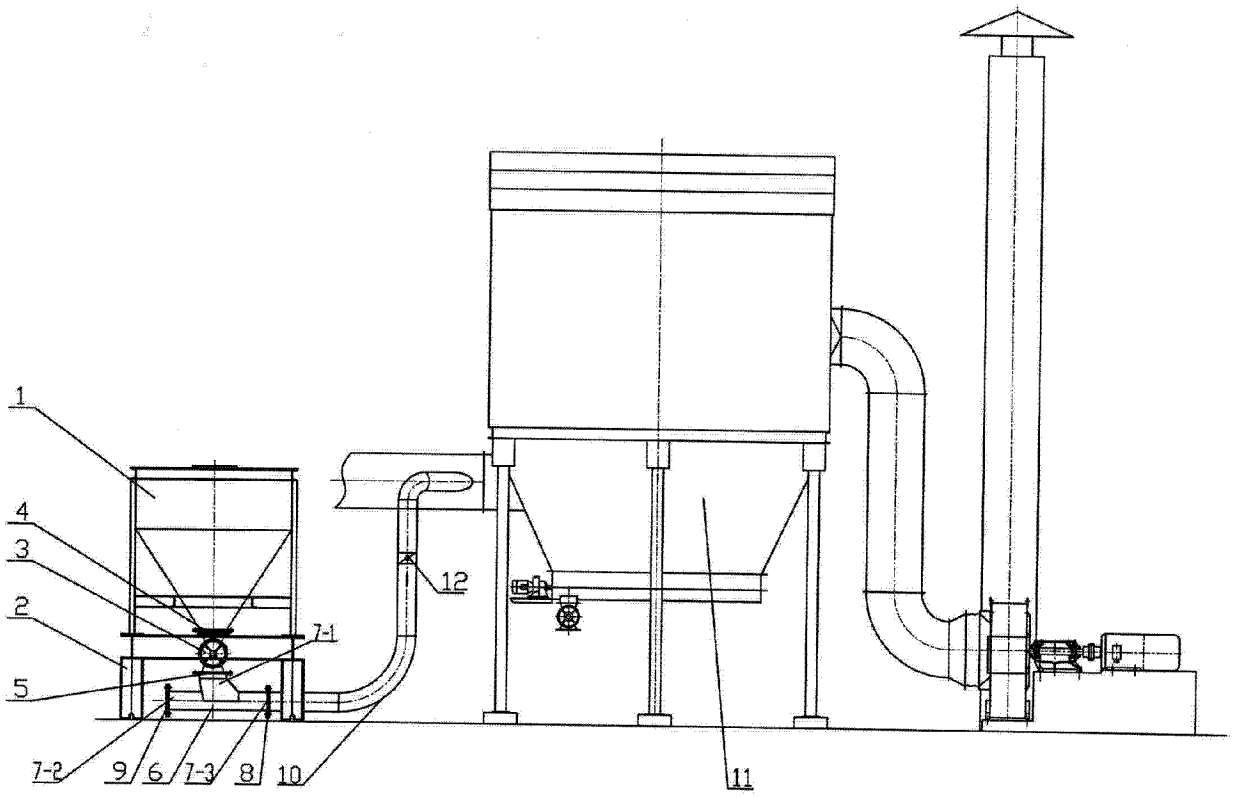


图 1