



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222503896 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421168875.8

(22) 申请日 2024.05.27

(73) 专利权人 中国铝业股份有限公司

地址 100000 北京市海淀区西直门北大街
62号12-16、18-31层

(72) 发明人 李峰 赵宗义 李春海 张国林
戴亮 郭元军 马秀英 康粉花
王明

(74) 专利代理机构 北京鑫瑞森知识产权代理有
限公司 11961

专利代理师 王钟楠

(51) Int. Cl.

F23J 15/02 (2006.01)

F23J 3/02 (2006.01)

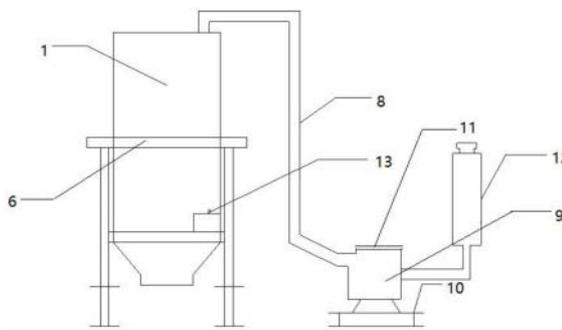
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种焙烧烟道净化吸料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种焙烧烟道净化吸料装置,包括收尘仓,所述收尘仓上设置有吸尘管,所述收尘仓的内部均匀设置有多个布袋除尘器并在多个所述布袋除尘器的上方设置有振动机,所述收尘仓的底部设置有排灰口;所述收尘仓的顶部通过负压管与罗茨风机相连通,所述罗茨风机设置于电机支架上,所述电机支架上还设置有用于驱动所述罗茨风机工作的收尘电机;还包括灰仓支架,所述收尘仓固定设置于所述灰仓支架上;所述灰仓支架的底部对称的转动设置有多组走轮;所述罗茨风机上设置有罗茨风机消音器。本实用新型主要用于对烟道粉尘和焦油等杂物的吸收集中,能够实现对焙烧烟道的自动净化吸料作业。



1. 一种焙烧烟道净化吸料装置,其特征在于:包括收尘仓,所述收尘仓上设置有吸尘管,所述收尘仓的内部均匀设置有多个布袋除尘器并在多个所述布袋除尘器的上方设置有振动机,所述收尘仓的底部设置有排灰口;所述收尘仓的顶部通过负压管与罗茨风机相通,所述罗茨风机设置于电机支架上,所述电机支架上还设置有用于驱动所述罗茨风机工作的收尘电机。

2. 根据权利要求1所述的焙烧烟道净化吸料装置,其特征在于:还包括灰仓支架,所述收尘仓固定设置于所述灰仓支架上。

3. 根据权利要求2所述的焙烧烟道净化吸料装置,其特征在于:所述灰仓支架的底部对称的转动设置有多组走轮。

4. 根据权利要求1所述的焙烧烟道净化吸料装置,其特征在于:所述罗茨风机上设置有罗茨风机消音器。

5. 根据权利要求2所述的焙烧烟道净化吸料装置,其特征在于:还包括设置于所述灰仓支架上的电气控制柜,所述振动机、所述收尘电机均与所述电气控制柜电性连接。

一种焙烧烟道净化吸料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟道净化技术领域,尤其涉及一种焙烧烟道净化吸料装置。

背景技术

[0002] 在炭素焙烧生产过程中,炭块中的沥青经过焙烧后产生气体,气体在负压的作用下流入到净化的烟道内,在烟道内形成大量的结焦物附着在烟道的内壁上,结焦物属易燃物质,所以每一个季度都会对烟道结焦物进行清理。现阶段,一般都是通过人工清理烟道结焦物,人工清理时需要大量的人员而且在清理过程中费时费力,人员需要将清理后的结焦物一袋一袋吊运出烟道,人员劳动强度特别大,狭小的烟道内粉尘多,对作业人员的身体健康也有影响。鉴于上述问题,研制一种焙烧烟道净化吸料装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种焙烧烟道净化吸料装置,解决上述背景技术提到的焙烧烟道中溶剂残留结焦物,人工清理劳动强度大以及清理不彻底的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种焙烧烟道净化吸料装置,包括收尘仓,所述收尘仓上设置有吸尘管,所述收尘仓的内部均匀设置有多个布袋除尘器并在多个所述布袋除尘器的上方设置有振动机,所述收尘仓的底部设置有排灰口;所述收尘仓的顶部通过负压管与罗茨风机相连通,所述罗茨风机设置于电机支架上,所述电机支架上还设置有用于驱动所述罗茨风机工作的收尘电机。

[0006] 进一步的,还包括灰仓支架,所述收尘仓固定设置于所述灰仓支架上。

[0007] 进一步的,所述灰仓支架的底部对称的转动设置有多组走轮。

[0008] 进一步的,所述罗茨风机上设置有罗茨风机消音器。

[0009] 再进一步的,还包括设置于所述灰仓支架上的电气控制柜,所述振动机、所述收尘电机均与所述电气控制柜电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0011] 本实用新型主要用于对烟道粉尘和焦油等杂物的吸收集,能够实现对焙烧烟道的自动净化吸料作业,与现人工清理烟道相比,可有效降低人员的劳动强度,减少粉尘对人员身体的危害。并且吸尘效率高,粉尘排放浓度低,能满足新的环保标准。

附图说明

[0012] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型的正视图;

[0014] 图2为本实用新型的左视图;

[0015] 附图标记说明:1、收尘仓;2、吸尘管;3、布袋除尘器;4、振动机;5、排灰口;6、灰仓支架;7、走轮;8、负压管;9、罗茨风机;10、电机支架;11、收尘电机;12、罗茨风机消音器;13、

电气控制柜。

具体实施方式

[0016] 如图1-图2所示,一种焙烧烟道净化吸料装置,包括收尘仓1,所述收尘仓选用6mm密封性较好的钢板焊接成一个大体积的装灰箱体,为增加花纹钢板的刚度,花纹钢板上增设加强筋。主要起到收集粉尘及结焦物的作用,制作成四周密封结构,起到不泄漏粉尘的作用。

[0017] 所述收尘仓1上安装有与其相连通的吸尘管2,所述收集管2用于收集烟道内的烧结物及粉尘。

[0018] 所述收尘仓1的内部均匀间隔的安装有多个布袋除尘器3并在多个所述布袋除尘器3的上方安装有振动机4。所述布袋除尘器3能够过滤吸尘管2吸入的空气中的颗粒物和粉尘,将其捕捉在布袋表面或内部。通过布袋的细小孔径和表面纤维的作用,可以有效地阻止颗粒物的进入和扩散,使空气中的颗粒物含量降低。所述振动机4能够对布袋除尘器3进行振动,以促使布袋除尘器3上的灰尘掉落。

[0019] 所述收尘仓1的底部设置有排灰口5,用于排放收集的粉尘,并排放至吨包袋,进行回收利用。

[0020] 本实用新型还包括灰仓支架6,所述收尘仓1固定安装于所述灰仓支架6上。所述灰仓支架6主要由槽钢焊接制作而成,用于实现密封箱体被支承,当收尘开始时由于振动较大,通过灰仓支架起到稳固密封收尘仓1的作用。另外,所述灰仓支架6的底部对称的转动安装有多组走轮7,便于对装置进行移动。

[0021] 所述收尘仓1的顶部通过负压管8与罗茨风机9相连通,所述罗茨风机9安装于电机支架10上,所述电机支架10上还安装有用于驱动所述罗茨风机9工作的收尘电机11。电机支架10用于支撑和固定收尘电机11的机械零部件。在收尘电机11正常运行时,由于电机转子高速转动会产生惯性力,通过电机支架10能够对收尘电机11起到支撑固定的作用,避免电机产生晃动,降低机器噪音,防止电机损坏影响其使用寿命。罗茨风机在收尘电机的驱动作用下,通过一对转子的啮合使进气口隔开,转子由一对同步齿轮传动,做反方向运动,将吸入的气体以压缩的方式从吸气口推至排气口。气体到达排气口的瞬间,因排气侧高压气体的回流而被加压,从而完成气体输送。当罗茨风机工作时,负压管连通收尘仓1产生负压,从而使得管道内部流体的压力分布发生变化,达到收尘目的。

[0022] 所述罗茨风机上安装有罗茨风机消音器12,罗茨风机消音器12能够降低风机的进/排气噪声,也可以用于对管道的降噪。

[0023] 另外,本实用新型还包括安装于所述灰仓支架10上的电气控制柜13,所述振动机4、所述收尘电机11均与所述电气控制柜13电性连接。正常运行时可借助电气控制柜13上的手动或自动开关接通或分断电路,从而控制震动机及收尘电机正常运行,故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。

[0024] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

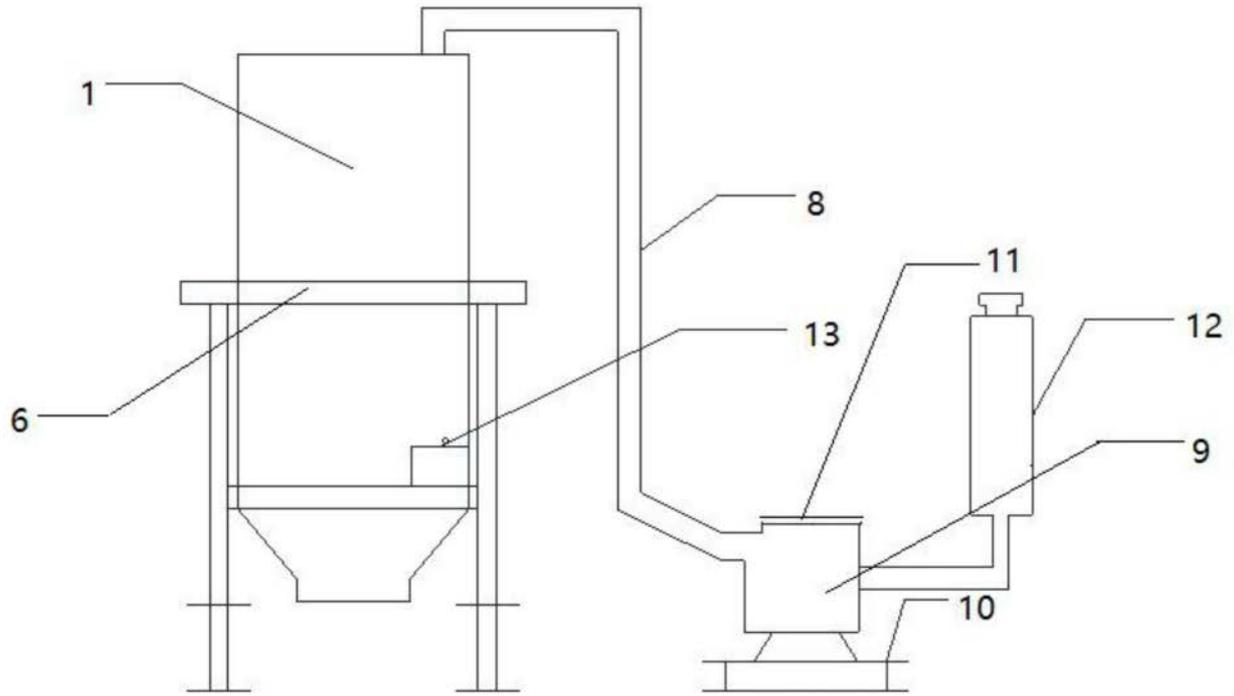


图1

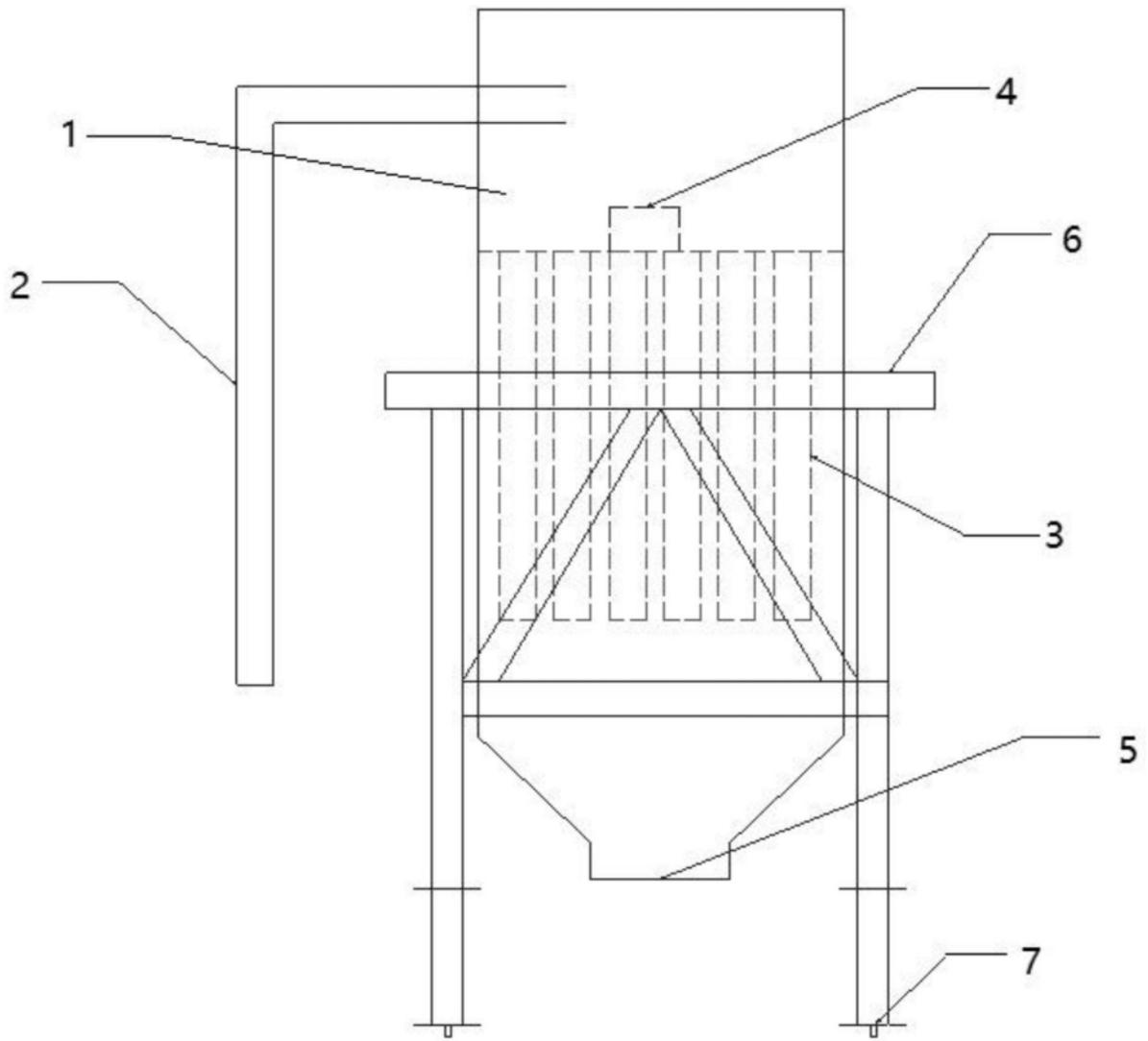


图2