(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217321960 U
(45)授权公告日 2022.08.30

(21)申请号 202220830901.3

(22)申请日 2022.04.12

(73)专利权人 山东莱钢永锋钢铁有限公司
地址 251100 山东省德州市齐河经济开发区

(72)发明人 张明杰 马国迁 梁娜娜 钟凯 张亮

(74)专利代理机构 山东辰华知识产权代理有限公司 37336
专利代理师 姚蕴

(51)Int.Cl.
B65G 19/18(2006.01)
B65G 45/10(2006.01)
B65G 45/26(2006.01)

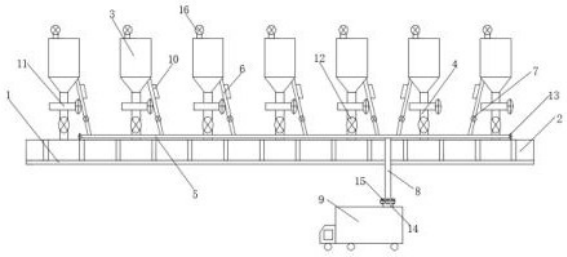
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置

(57)摘要

本实用新型涉及刮板机放灰技术领域，且公开了一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置，包括除尘器平台，除尘器平台的上端连接有刮板机，刮板机的上方设有若干个灰仓，灰仓上安装有进气阀，刮板机和灰仓之间共同连通有排灰管，排灰管上安装有排灰阀组，刮板机的上方设有吸排总管，吸排总管的两端共同安装有通气阀组，灰仓和吸排总管之间共同连通有倾斜设置的导灰管，导灰管上安装有气动插板阀，吸排总管上连通有金属软管，金属软管的另一端连接有吸排罐车。本实用新型通过吸排罐车将各个灰仓内灰吸入到吸排罐车中，实现气力输送和罐车方式密闭输送，达到超低排放要求，提高了卸灰效率，降低了能源消耗和备件消耗。



CN 217321960 U

1.一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置,包括除尘器平台,其特征在于,所述除尘器平台的上端连接有刮板机,所述刮板机的上方设有若干个灰仓,所述灰仓上安装有进气阀,所述刮板机和灰仓之间共同连通有排灰管,所述排灰管上安装有排灰阀组,所述刮板机的上方设有吸排总管,所述吸排总管的两端共同安装有通气阀组,所述灰仓和吸排总管之间共同连通有倾斜设置的导灰管,所述导灰管上安装有气动插板阀,所述吸排总管上连通有金属软管,所述金属软管的另一端连接有吸排罐车。

2.根据权利要求1所述的一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置,其特征在于,所述吸排总管的外管壁上安装有振动电机。

3.根据权利要求1所述的一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置,其特征在于,所述排灰阀组包括电动插板阀和星型卸灰阀,所述电动插板阀和星型卸灰阀沿竖直方向从上往下依次安装在排灰管上。

4.根据权利要求1所述的一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置,其特征在于,所述通气阀组包括两个蝶阀,两个所述蝶阀对称安装在吸排总管的两端管口。

5.根据权利要求4所述的一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置,其特征在于,所述吸排总管靠近两个蝶阀一端位置的内管壁上连接有过滤网。

6.根据权利要求1所述的一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置,其特征在于,所述吸排罐车的顶部连接有进料口,所述金属软管远离吸排总管的一端通过法兰盘和进料口相连接。

一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刮板机放灰技术领域，尤其涉及一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置。

背景技术

[0002] 钢铁冶金行业粉状物料输送应采用管状带式输送机、气力输送设备、罐车等方式密闭输送。布袋除尘器在超低标准下发之前大多数采用加湿机配套方斗车卸灰方式，此类卸灰方式因打水水量和物料特性影响，加湿机降尘效果一般，在放灰作业时依然存在较大扬尘，对现场环境和作业人员职业健康危害大，不能满足超低排放相关要求，而且卸灰效率低、能源消耗高、设备维护频繁。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中在放灰作业时依然存在较大扬尘，对现场环境和作业人员职业健康危害大，不能满足超低排放相关要求，而且卸灰效率低、能源消耗高、设备维护频繁的问题，而提出的一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置，包括除尘器平台，所述除尘器平台的上端连接有刮板机，所述刮板机的上方设有若干个灰仓，所述灰仓上安装有进气阀，所述刮板机和灰仓之间共同连通有排灰管，所述排灰管上安装有排灰阀组，所述刮板机的上方设有吸排总管，所述吸排总管的两端共同安装有通气阀组，所述灰仓和吸排总管之间共同连通有倾斜设置的导灰管，所述导灰管上安装有气动插板阀，所述吸排总管上连通有金属软管，所述金属软管的另一端连接有吸排罐车。

[0006] 优选的，所述吸排总管的外管壁上安装有振动电机。

[0007] 优选的，所述排灰阀组包括电动插板阀和星型卸灰阀，所述电动插板阀和星型卸灰阀沿竖直方向从上往下依次安装在排灰管上。

[0008] 优选的，所述通气阀组包括两个蝶阀，两个所述蝶阀对称安装在吸排总管的两端管口。

[0009] 优选的，所述吸排总管靠近两个蝶阀一端位置的内管壁上连接有过滤网。

[0010] 优选的，所述吸排罐车的顶部连接有进料口，所述金属软管远离吸排总管的一端通过法兰盘和进料口相连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置，具备以下有益效果：

[0012] 1、该用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置，将金属软管和吸排罐车连接，依次逐个打开各根导灰管上的气动插板阀，通过吸排罐车将各个灰仓内灰吸入到吸排罐车中，实现气力输送和罐车方式密闭输送，达到超低排放要求，提高了卸灰效率。

[0013] 2、该用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置，优化了作业流程，将原放灰系统

插板阀，刮板机，星型卸灰阀，加湿机等停运备用，吸排作业降低了设备故障率和撒漏料，杜绝了二次扬尘，降低了能源消耗和备件消耗。

[0014] 3、该用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置，需要清理吸排总管时，打开吸排总管两端的蝶阀，外界空气通过吸排总管和金属软管进入到吸排罐车中，即可对吸排总管内进行便捷的清洁。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现，本实用新型通过吸排罐车将各个灰仓内灰吸入到吸排罐车中，实现气力输送和罐车方式密闭输送，达到超低排放要求，提高了卸灰效率，降低了能源消耗和备件消耗。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置中导灰管和振动电机连接部分的示意图。

[0018] 图中：1、除尘器平台；2、刮板机；3、灰仓；4、排灰管；5、吸排总管；6、导灰管；7、气动插板阀；8、金属软管；9、吸排罐车；10、振动电机；11、电动插板阀；12、星型卸灰阀；13、蝶阀；14、进料口；15、法兰盘；16、进气阀。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1，一种用于袋式除尘刮板机放灰的负压吸灰装置，包括除尘器平台1，除尘器平台1的上端连接有刮板机2，刮板机2的上方设有若干个灰仓3，灰仓3上安装有进气阀16，负压吸灰时，打开进气阀16，外界空气通过进气阀16进入到灰仓3内。

[0022] 刮板机2和灰仓3之间共同连通有排灰管4，排灰管4上安装有排灰阀组，排灰阀组包括电动插板阀11和星型卸灰阀12，电动插板阀11和星型卸灰阀12沿竖直方向从上往下依次安装在排灰管4上。

[0023] 参照图1，刮板机2的上方设有吸排总管5，吸排总管5的两端共同安装有通气阀组，通气阀组包括两个蝶阀13，两个蝶阀13对称安装在吸排总管5的两端管口，对吸排总管5内进行便捷的清洁，吸排总管5靠近两个蝶阀13一端位置的内管壁上连接有过滤网，通过过滤网对进入吸排总管5内的空气进行过滤。

[0024] 灰仓3和吸排总管5之间共同连通有倾斜设置的导灰管6，导灰管6上安装有气动插板阀7，吸排总管5上连通有金属软管8，金属软管8的另一端连接有吸排罐车9，吸排罐车9的顶部连接有进料口14，金属软管8远离吸排总管5的一端通过法兰盘15和进料口14相连接，

灰尘3上安装料位计，料位计和整个负压吸灰装置通过控制器连接，吸排罐车9连接管路后，控制负压吸灰装置进行自动放灰。

[0025] 参照图1-2，吸排总管5的外管壁上安装有振动电机10，启动振动电机10，振动电机10带动吸排总管5振动，将吸排总管5内粘附的灰尘抖落。

[0026] 工作原理：吸排罐车9就位后，将金属软管8和吸排罐车9连接，吸排罐车9开始吸气的同时，打开各个灰仓3上的进气阀16，再依次逐个打开各根导灰管6上的气动插板阀7，将各个灰仓3内的灰通过导灰管6吸入到吸排总管5内，再通过金属软管8吸入到吸排罐车9中，实现气力输送和罐车方式密闭输送，达到超低排放要求；放灰结束后，吸排罐车9停止吸气，关闭进气阀16和气动插板阀7，将金属软管8和吸排罐车9相分离，实现气力输送和罐车方式密闭输送，达到超低排放要求，提高了卸灰效率，吸排作业降低了设备故障率和撒漏料，杜绝了二次扬尘，降低了能源消耗和备件消耗；需要清理吸排总管5时，将金属软管8和吸排罐车9连接，并打开吸排总管5两端的蝶阀13，吸排罐车9开始吸气，外界空气通过吸排总管5和金属软管8进入到吸排罐车9中，对吸排总管5内进行清洁。

[0027] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

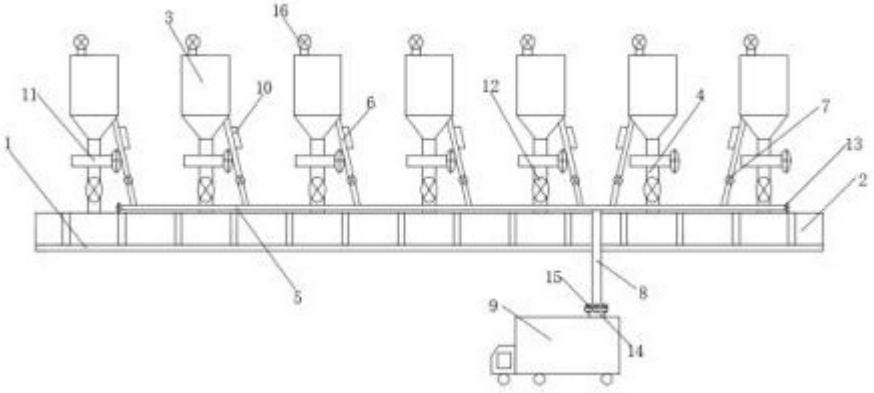


图1

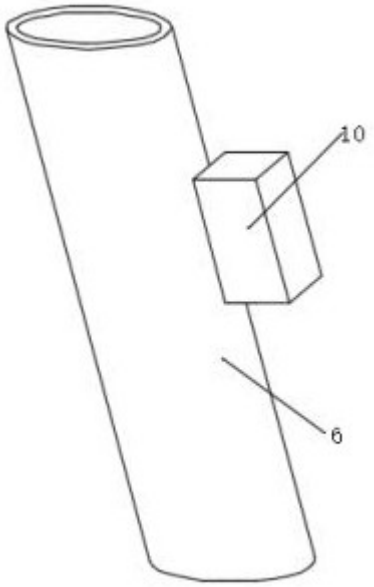


图2