



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218987921 U

(45) 授权公告日 2023.05.09

(21) 申请号 202320216506.0

(22) 申请日 2023.02.15

(73) 专利权人 内蒙古鄂尔多斯永煤矿业有限公司

地址 017212 内蒙古自治区鄂尔多斯市伊金霍洛旗札萨克镇哈日木呼尔村

(72) 发明人 张元帅 张亚军 李闪光 朱战斌
朱宏伟 赵敏 时凯 刘晨晨

(74) 专利代理机构 呼和浩特市盛联专利代理事务所(普通合伙) 15107

专利代理师 杨方

(51) Int. Cl.

B65G 45/10 (2006.01)

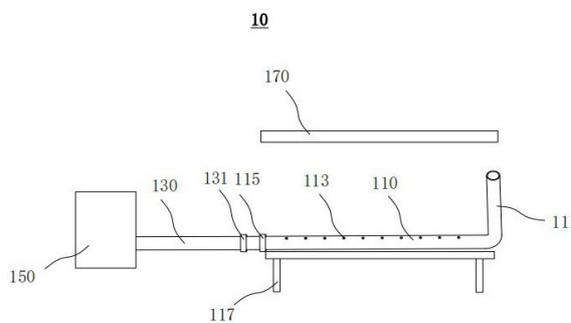
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于矸石皮带机的风力清扫器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于矸石皮带机的风力清扫器,属于皮带机皮带的清扫技术领域,该风力清扫器包括主管和压风管。主管沿着矸石皮带机皮带的方向设置,主管的一端具有弯部,主管开设有多个吹风孔,吹风孔为锥形孔,多个吹风孔沿着主管均匀排布。压风管的出风端与主管连接,进风端与风包连接。其中,将吹风嘴与皮带形成一定逆角度,锥形的吹风孔喷射出来的风面为扇形面。多个吹风孔的扇形面沿着皮带的宽度方向覆盖整个皮带,将皮带上细颗粒物料吹至机头溜槽内。通过本结构的设置,解决了现有的清扫器对皮带、滚筒的磨损,减少皮带、滚筒使用寿命,降低皮带运输效率,容易发生意外事故,增加维护人员劳动强度的问题。



1. 一种用于矸石皮带机的风力清扫器,其特征在于,包括主管,所述主管沿着矸石皮带机皮带的方向设置,所述主管的一端具有弯部,所述主管开设有多个吹风孔,所述吹风孔为锥形孔,多个所述吹风孔沿着所述主管均匀排布;压风管,所述压风管的出风端与所述主管连接,所述压风管的进风端与风包连接。
2. 根据权利要求1所述的一种用于矸石皮带机的风力清扫器,其特征在于,所述主管远离弯部的一端设置有变头,所述主管与所述压风管通过所述变头连接,所述变头可拆卸连接于所述主管。
3. 根据权利要求1所述的一种用于矸石皮带机的风力清扫器,其特征在于,所述主管设置于支架上,所述支架设置于矸石皮带机皮带的下方。
4. 根据权利要求1所述的一种用于矸石皮带机的风力清扫器,其特征在于,所述压风管与所述主管连接处设置有阀门,所述阀门用于控制所述压风管的通断。

一种用于矸石皮带机的风力清扫器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及皮带机皮带的清扫技术领域,具体而言,涉及一种用于矸石皮带机的风力清扫器。

背景技术

[0002] 现有矸石皮带机皮带的清扫器为传统刮板式清扫器,材料为聚氨酯板,此类清扫器易粘结细颗粒物料、清扫效果不好,造成工作环境恶劣,增大维护人员劳动强度。现有清扫器与皮带直接摩擦,加重、加快皮带磨损程度,减少皮带使用寿命,而且容易粘黏其它杂物,对皮带造成意外伤害,如皮带撕裂、划伤等现象。并且伤害皮带接头,易撕裂轻微开裂的旧皮带,造成皮带起皮等,影响生产。同时皮带上的细颗粒物料残留,容易损害滚筒,缩短滚筒使用寿命,导致滚筒包胶表面磨损加快,造成皮带打滑。并且在托辊下堆积细颗粒物料,会增加滚筒、皮带磨损,影响皮带运输效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的实施例提供了一种用于矸石皮带机的风力清扫器,旨在解决现有的清扫器对皮带、滚筒的磨损,减少皮带、滚筒使用寿命,降低皮带运输效率,容易发生意外事故,增加维护人员劳动强度的问题。

[0004] 本实用新型实施例提供了一种用于矸石皮带机的风力清扫器,包括主管、压风管。

[0005] 其中,主管沿着矸石皮带机皮带的方向设置,主管的一端具有弯部,主管开设有多个吹风孔,吹风孔为锥形孔,多个吹风孔沿着主管均匀排布。

[0006] 压风管的出风端与主管连接,压风管的进风端与风包连接。

[0007] 在本实施例中,本风力清扫器,使用单螺杆式空压机MM37-PE型,排气量5.89m³/min,排气压力0.80-0.85Mpa,配套2m³风包。在距离皮带下5cm处,将吹风嘴与矸石皮带下的皮带形成一定逆角度,因吹风孔为锥形孔,喷射出来的风面为扇形面。多个吹风孔的扇形面沿着矸石皮带机皮带的宽度方向覆盖整个矸石皮带机的皮带,将皮带上细颗粒物料吹至机头溜槽内。有效改善了现有清扫器对旧皮带伤口和接头的损害,延长了使用寿命,由原来8个月更换一次,延长至1年更换一次,皮带使用寿命延长将近50%。有效减轻了皮带、滚筒和下托辊之间的摩擦,大幅度延长下托辊使用寿命。避免了因清扫器粘煤或其它杂物对皮带造成的意外事故。清除皮带下方残积物料,改善工作环境,减轻工人的劳动强度,减少现场安全隐患,并减轻粉尘对工人的健康伤害。减少皮带维护频率,有效降低生产成本。

[0008] 本实用新型的一种实施方案中,主管远离弯部的一端设置有变头,主管与压风管通过变头连接,变头可拆卸连接于主管。

[0009] 在本实施例中,主管远离弯部的一端设置有变头,主管与压风管通过变头连接,变头可拆卸连接于主管。方便维修人员更换压风管和主管。

[0010] 本实用新型的一种实施方案中,主管设置于支架上,支架设置于矸石皮带机皮带的下方。

[0011] 在本实施例中,支架设置于矸石皮带机皮带的下方,将主管设置于支架上,调整主管在支架上的位置,使得吹风孔与矸石皮带机的皮带形成一定的逆角度,将弯部与支架进行固定。使得清扫器固定,不易滚动,提高了清扫效果。

[0012] 本实用新型的一种实施方案中,压风管与主管连接处设置有阀门,阀门用于控制压风管的通断。

[0013] 在本实施例中,将阀门设置于压风管与主管连接处,阀门可对清扫器进行控制,保障使用安全。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0015] 图1是本实用新型实施方式提供的一种用于矸石皮带机的风力清扫器的结构示意图。

[0016] 图标:10-一种用于矸石皮带机的风力清扫器;110-主管;111-弯部;113-吹风孔;115-变头;117-支架;130-压风管;131-阀门;150-风包;170-皮带。

实施方式

[0017] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

实施例

[0024] 请参阅图1,本实用新型提供一种用于矸石皮带机的风力清扫器10,包括主管110、压风管130。

[0025] 请参阅图1,主管110沿着矸石皮带机皮带170的方向设置,主管110的一端具有弯部111,主管110开设有多个吹风孔113,吹风孔113为锥形孔,多个吹风孔113沿着主管110均匀排布。

[0026] 在本实施例中,具体的一种实施方式为,本风力清扫器,使用单螺杆式空压机MM37-PE型,排气量5.89m³/min,排气压力0.80-0.85Mpa,配套2m³风包150。在距离皮带170下5cm处,将吹风嘴与皮带170形成一定逆角度,因吹风孔113为锥形孔,喷射出来的风面为扇形面。多个吹风孔113的扇形面沿着皮带170的宽度方向覆盖整个皮带170,将皮带170上细颗粒物料吹至机头溜槽内。

[0027] 具体的,请参阅图1,主管110远离弯部111的一端设置有变头115,主管110与压风管130通过变头115连接,变头115可拆卸连接于主管110。方便维修人员更换压风管130和主管110。

[0028] 具体的,请参阅图1,主管110设置于支架117上,支架117设置于皮带170的下方。将主管110设置于支架117上,调整主管110在支架117上的位置,使得吹风孔113与皮带170形成一定的逆角度,将弯部111与支架117进行固定。使得清扫器固定,不易滚动,提高了清扫效果。

[0029] 请参阅图1,压风管130的出风端与主管110连接,压风管130的进风端与风包150连接。

[0030] 在本实施例中,具体的一种实施方式为,风包150内风通过进风端进入压风管130,再通过出风端进入主管110内。

[0031] 具体的,请参阅图1,压风管130与主管110连接处设置有阀门131,阀门131用于控制压风管130的通断,保障使用安全。

[0032] 本实用新型实施例提供的一种用于矸石皮带机的风力清扫器10的工作原理为:首先,本风力清扫器,使用单螺杆式空压机MM37-PE型,排气量5.89m³/min,排气压力0.80-0.85Mpa,配套2m³风包150。在距离皮带170下5cm处,将吹风嘴与皮带170形成一定逆角度,

因吹风孔113为锥形孔,喷射出来的风面为扇形面。多个吹风孔113的扇形面沿着皮带170的宽度方向覆盖整个皮带170,将皮带170上细颗粒物料吹至机头溜槽内。有效改善了现有清扫器对旧皮带170伤口和接头的损害,延长了使用寿命,由原来8个月更换一次,延长至1年更换一次,皮带170使用寿命延长将近50%。有效减轻了皮带170、滚筒和下托辊之间的摩擦,大幅度延长下托辊使用寿命。避免了因清扫器粘煤或其它杂物对皮带170造成的意外事故。清除皮带170下方残积物料,改善工作环境,减轻工人的劳动强度,减少现场安全隐患,并减轻粉尘对工人的健康伤害。减少皮带170维护频率,有效降低生产成本。

[0033] 以上仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

10

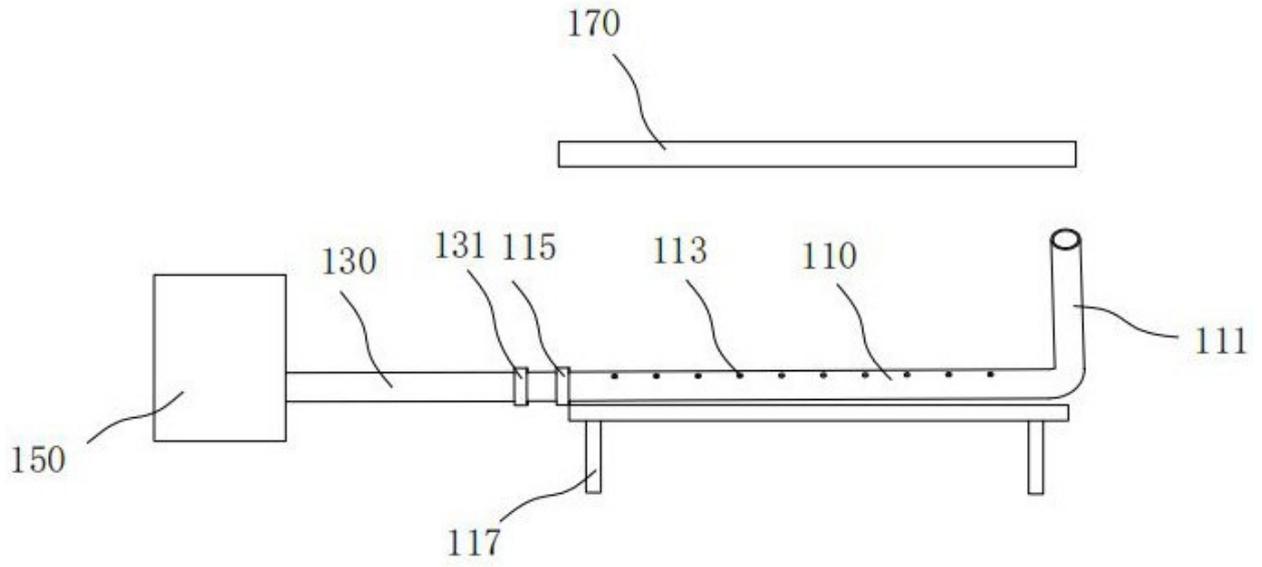


图 1