



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117923109 A

(43) 申请公布日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202410126505.6

(22) 申请日 2024.01.30

(71) 申请人 华能国际电力股份有限公司德州电
厂

地址 253000 山东省德州市东风西路1868
号

(72) 发明人 张来祖 张兰庆 侯建国 栾根生
陈晓东 汪锋 袁清川

(74) 专利代理机构 威海科星专利事务所 37202
专利代理师 王玲燕

(51) Int. Cl.

B65G 45/18 (2006.01)

B65G 69/18 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

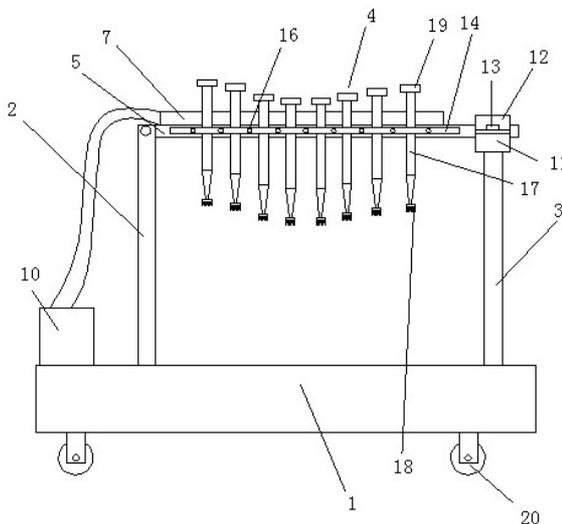
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种火电厂输煤皮带清扫除尘方法

(57) 摘要

本发明涉及电厂输煤设备技术领域,具体地说是一种火电厂输煤皮带清扫除尘方法,其特征在于方法步骤如下:(1)、制作清扫除尘装置;(2)清扫和除尘,通过制作的清扫除尘装置可以实现清扫和除尘都可以使用的结构,不会产生设备闲置的问题,具有方法简单、清扫效果好、清扫效率高、清扫和除尘一体等优点。



1. 一种火电厂输煤皮带清扫除尘方法,其特征在于方法步骤如下:

(1)、制作清扫除尘装置,该清扫除尘装置设有底座,底座的左右两侧分别设有左支架和右支架,左支架和右支架的下端分别与底座固定连接,左支架和右支架的上方分别设有清扫机构和喷洒除尘机构,所述的清扫机构包括清扫刷和清扫杆,清扫杆的一端经铰轴与左支架相铰接,清扫杆的另一端经卡件固定在右支架上方,清扫刷均布在清扫杆的侧面与清扫杆连接,所述的喷洒除尘机构包括喷洒杆、喷洒管、喷洒头和雾化喷头,所述的喷洒杆上连接喷洒管,喷洒杆的一端经铰轴与左支架相铰接,喷洒杆的另一端经卡件固定在右支架上方,喷洒杆上固定连接喷洒管,喷洒管上均布连接喷洒头,喷洒头与雾化喷头可拆卸连接,所述的喷洒管与水泵连接,所述的清扫杆上设有锁紧刷板,锁紧刷板呈U型,U型的锁紧刷板的两个竖向端插入清扫杆上设有的插孔内,插入清扫杆插孔后的U型锁紧刷板的竖向端的端部连接外径大于插孔的墩头,所述的清扫刷均布在U型锁紧刷板的横向板内侧,U型锁紧刷板上均布设有锁紧孔,清扫杆上设有与锁紧孔位置对应的锁紧螺孔,锁紧螺栓穿过锁紧孔后与锁紧螺孔锁紧连接,通过锁紧螺栓和U型锁紧刷板将清扫刷固定在U型锁紧刷板和清扫杆之间,所述的清扫刷包括刷杆、刷头和卡头,所述的刷杆的下端连接刷头,刷杆的上端连接卡头,卡头卡在U型锁紧刷板和清扫杆之间;

(2) 清扫和除尘:首先将该装置移动至需要清洗的皮带位置,清扫杆和喷洒杆打开,并移动底座至皮带下方,然后将清扫杆和喷洒杆扣合,扣合后的清扫杆和喷洒杆置于皮带的上方,将清扫刷的下端与皮带接触后通过锁紧螺栓将清扫刷锁紧,当需要清扫时,雾化喷头拆下,首先通过水泵输送高压水喷洒在皮带上,清扫刷同时对皮带进行清扫,当需要除尘时,清扫刷上移上方,不遮挡煤的输送,然后喷洒头连接雾化喷头,通过水泵输送的水被雾化喷头雾化后进行除尘。

2. 根据权利要求1所述的一种火电厂输煤皮带清扫除尘方法,其特征在于所述的步骤(1)中的卡件包括卡接座、卡接弧板、卡接螺栓,所述的卡接座的上方经铰轴与卡接弧板的一端连接,卡接弧板的另一端设有通孔,通孔内设有卡接螺栓,卡接螺栓穿过通孔后与卡接座上的螺纹孔连接,通过卡接弧板对清扫杆或喷洒杆的端部进行限位固定。

一种火电厂输煤皮带清扫除尘方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电厂输煤设备技术领域,具体地说是一种方法简单、清扫效果好、清扫效率高、清扫和除尘一体的火电厂输煤皮带清扫除尘方法。

背景技术

[0002] 众所周知,皮带机是带式输送机的简称,有固定式和移动式,结构简单,效率高。以挠性输送带作物料承载和牵引构件的连续输送机械。利用传动动滚筒与输送带之间的摩擦力曳引输送带和物料运行。广泛应用于轻工,电子,食品,化工,木业,五金,矿业,机械等行业。

[0003] 目前,输煤皮带机在使用过程中,煤粉容易洒落在输送带的内侧,容易造成输送带跑偏、打滑,降低了输送带的使用寿命,且当煤炭水分较大时,煤粉容易以泥状粘附在输送带的外侧,使得难以清理干净,长期运行,会对输送带机设备自身运行产生不利影响,特别是输煤皮带呈弧形,导致现有的清扫设备存在清扫效果不好的问题,同时,现有的清扫设备在不使用时,一般都是闲置,无法重新利用。

发明内容

[0004] 本发明的目的是解决上述现有技术的不足,提供一种方法简单、清扫效果好、清扫效率高、清扫和除尘一体的火电厂输煤皮带清扫除尘方法。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种火电厂输煤皮带清扫除尘方法,其特征在于方法步骤如下:

(1)、制作清扫除尘装置,该清扫除尘装置设有底座,底座的左右两侧分别设有左支架和右支架,左支架和右支架的下端分别与底座固定连接,左支架和右支架的上方分别设有清扫机构和喷洒除尘机构,所述的清扫机构包括清扫刷和清扫杆,清扫杆的一端经铰轴与左支架相铰接,清扫杆的另一端经卡件固定在右支架上方,清扫刷均布在清扫杆的侧面与清扫杆连接,所述的喷洒除尘机构包括喷洒杆、喷洒管、喷洒头和雾化喷头,所述的喷洒杆上连接喷洒管,喷洒杆的一端经铰轴与左支架相铰接,喷洒杆的另一端经卡件固定在右支架上方,喷洒杆上固定连接喷洒管,喷洒管上均布连接喷洒头,喷洒头与雾化喷头可拆卸连接,所述的喷洒管与水泵连接,所述的清扫杆上设有锁紧刷板,锁紧刷板呈U型,U型的锁紧刷板的两个竖向端插入清扫杆上设有的插孔内,插入清扫杆插孔后的U型锁紧刷板的竖向端的端部连接外径大于插孔的墩头,所述的清扫刷均布在U型锁紧刷板的横向板内侧,U型锁紧刷板上均布设有锁紧孔,清扫杆上设有与锁紧孔位置对应的锁紧螺孔,锁紧螺栓穿过锁紧孔后与锁紧螺孔锁紧连接,通过锁紧螺栓和U型锁紧刷板将清扫刷固定在U型锁紧刷板和清扫杆之间,所述的清扫刷包括刷杆、刷头和卡头,所述的刷杆的下端连接刷头,刷杆的上端连接卡头,卡头卡在U型锁紧刷板和清扫杆之间;

(2) 清扫和除尘: 首先将该装置移动至需要清洗的皮带位置,清扫杆和喷洒杆打开,并移动底座至皮带下方,然后将清扫杆和喷洒杆扣合,扣合后的清扫杆和喷洒杆置于皮

带的上方,将清扫刷的下端与皮带接触后通过锁紧螺栓将清扫刷锁紧,当需要清扫时,雾化喷头拆下,首先通过水泵输送高压水喷洒在皮带上,清扫刷同时对皮带进行清扫,当需要除尘时,清扫刷上移上方,不遮挡煤的输送,然后喷洒头连接雾化喷头,通过水泵输送的水被雾化喷头雾化后进行除尘。

[0006] 本发明所述的步骤(1)中的卡件包括卡接座、卡接弧板、卡接螺栓,所述的卡接座的上方经铰轴与卡接弧板的一端连接,卡接弧板的另一端设有通孔,通孔内设有卡接螺栓,卡接螺栓穿过通孔后与卡接座上的螺纹孔连接,通过卡接弧板对清扫杆或喷洒杆的端部进行限位固定。

[0007] 本发明由于采用上述方法,具有结构简单、清扫效果好、清扫效率高、清扫和除尘一体等优点。

附图说明

[0008] 图1是本发明的结构示意图。

[0009] 图2是本发明喷洒除尘机构的结构示意图。

[0010] 图3是卡件的侧面视图。

[0011] 图4是U型的锁紧刷板的俯视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明进一步说明:

如附图所示,一种火电厂输煤皮带清扫除尘方法,其特征在于方法步骤如下:

(1)、制作清扫除尘装置,该清扫除尘装置设有底座1,所述的底座的左右两侧分别设有左支架2和右支架3,左支架2和右支架3的下端分别与底座1固定连接,左支架2和右支架3的上方分别设有清扫机构和喷洒除尘机构,所述的清扫机构包括清扫刷4和清扫杆5,清扫杆5的一端经铰轴与左支架2相铰接,清扫杆5的另一端经卡件固定在右支架3上方,清扫刷4均布在清扫杆5的侧面与清扫杆5连接,所述的喷洒除尘机构包括喷洒杆6、喷洒管7、喷洒头8和雾化喷头9,所述的喷洒杆6上连接喷洒管7,喷洒杆6的一端经铰轴与左支架2相铰接,喷洒杆6的另一端经卡件固定在右支架3上方,喷洒杆6上固定连接喷洒管7,喷洒管7上均布连接喷洒头8,喷洒头8与雾化喷头9可拆卸连接,所述的喷洒管7与水泵10连接,水泵10固定在底座1上,所述的卡件包括卡接座11、卡接弧板12、卡接螺栓13,所述的卡接座11的上方经铰轴与卡接弧板12的一端连接,卡接弧板12的另一端设有通孔,通孔内设有卡接螺栓13,卡接螺栓13穿过通孔后与卡接座11上的螺纹孔连接,通过卡接弧板12对清扫杆5或喷洒杆6的端部进行限位固定,所述的清扫杆5上设有锁紧刷板14,锁紧刷板14呈U型,U型的锁紧刷板14的两个竖向端插入清扫杆5上设有的插孔内,插入清扫杆5插孔后的U型锁紧刷板14的竖向端的端部连接外径大于插孔的墩头15,所述的清扫刷4均布在U型锁紧刷板14的横向板内侧,U型锁紧刷板14上均布设有锁紧孔,清扫杆5上设有与锁紧孔位置对应的锁紧螺孔,锁紧螺栓16穿过锁紧孔后与锁紧螺孔锁紧连接,通过锁紧螺栓16和U型锁紧刷板14将清扫刷4固定在U型锁紧刷板14和清扫杆5之间,所述的清扫刷4包括刷杆17、刷头18和卡头19,所述的刷杆17的下端连接刷头18,刷杆17的上端连接卡头19,卡头19卡在U型锁紧刷板14和清扫杆5之间,避免清扫刷4掉落,所述的底座1下方连接四个滚轮20,通过滚轮20设为可移动

装置,对不同的皮带进行使用,上述所述的清扫杆5和喷洒杆6都连接在左支架2和右支架3上,雾化喷头9为现有能产生雾化效果的喷头,为现有技术,次不赘述;

(2) 清扫和除尘:首先将该装置移动至需要清洗的皮带位置,清扫杆和喷洒杆打开,并移动底座至皮带下方,然后将清扫杆和喷洒杆扣合,扣合后的清扫杆和喷洒杆置于皮带的上方,将清扫刷的下端与皮带接触后通过锁紧螺栓将清扫刷锁紧,当需要清扫时,雾化喷头拆下,首先通过水泵输送高压水喷洒在皮带上,清扫刷同时对皮带进行清扫,当需要除尘时,清扫刷上移上方,不遮挡煤的输送,然后喷洒头连接雾化喷头,通过水泵输送的水被雾化喷头雾化后进行除尘。

[0013] 该装置可以作为除尘和清扫一起的结构,在不需要清扫时还可以作为除尘装置进行使用,同时可以对不同的皮带进行清刷和除尘,本发明由于采用上述方法,具有结构方法、清扫效果好、清扫效率高、清扫和除尘一体等优点。

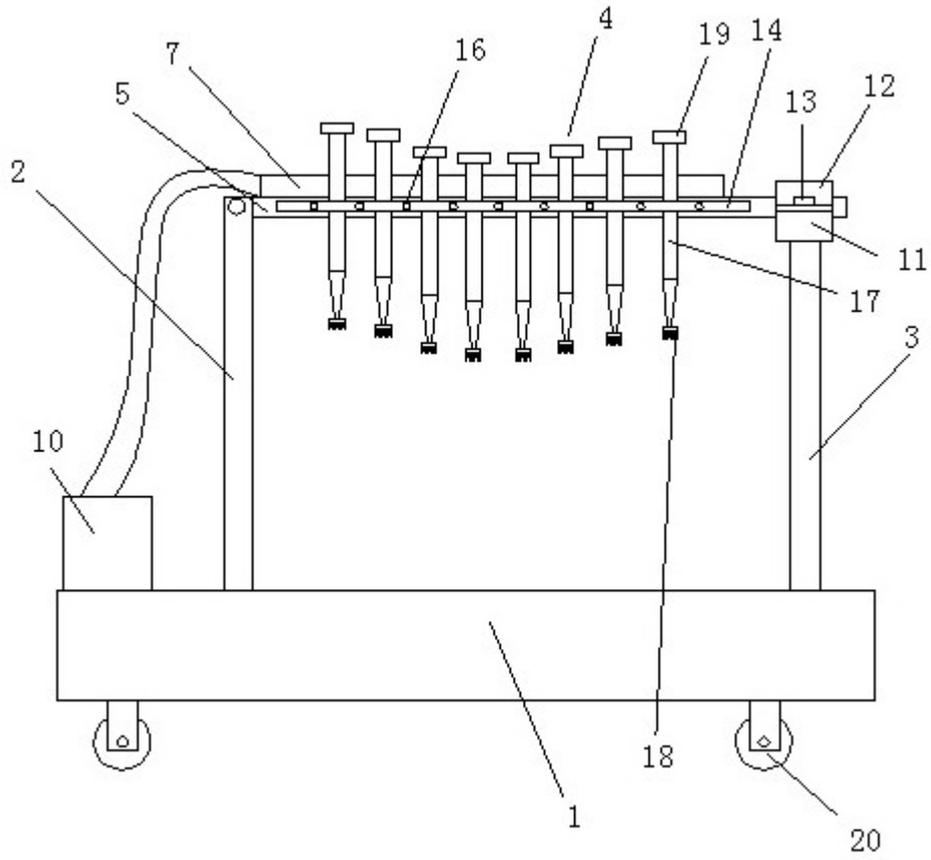


图1

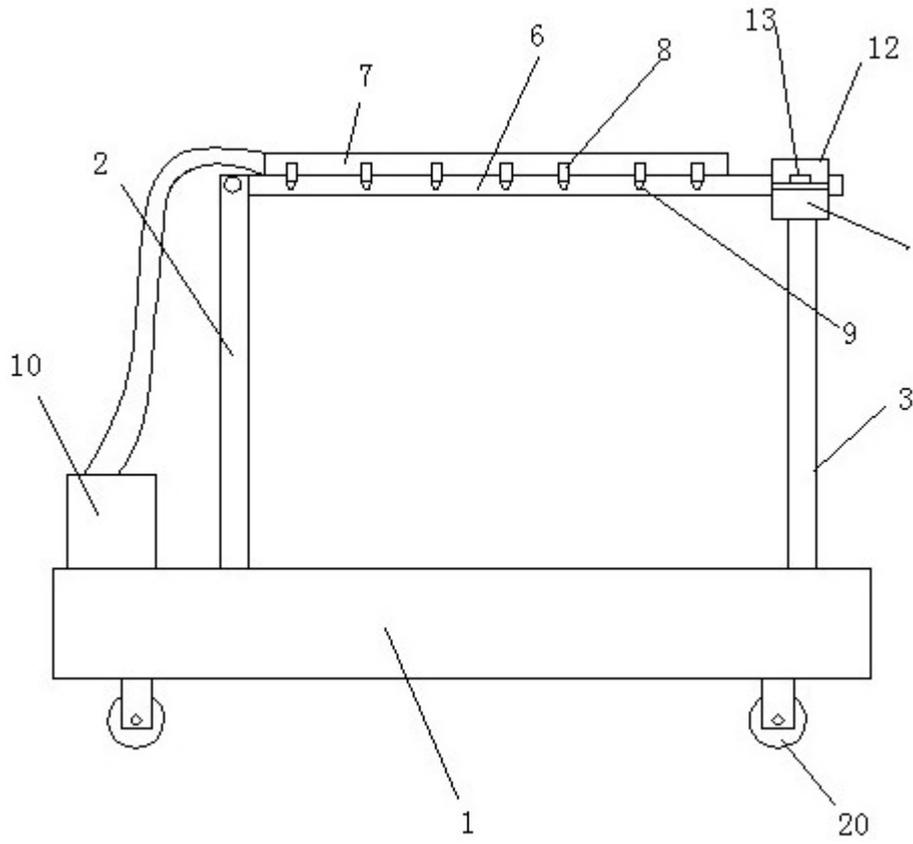


图2

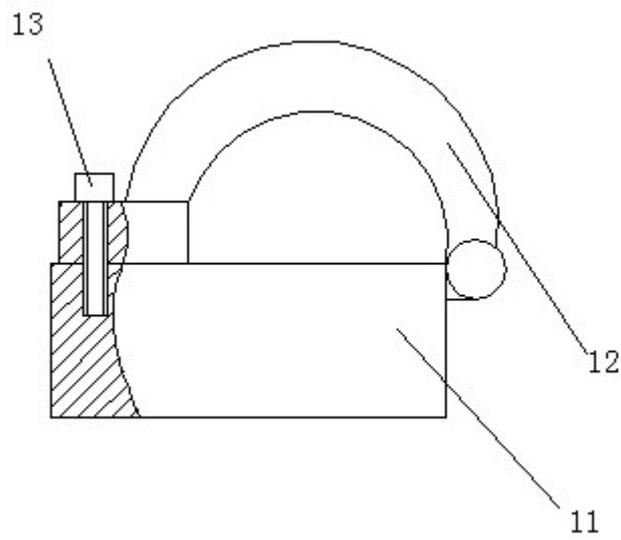


图3

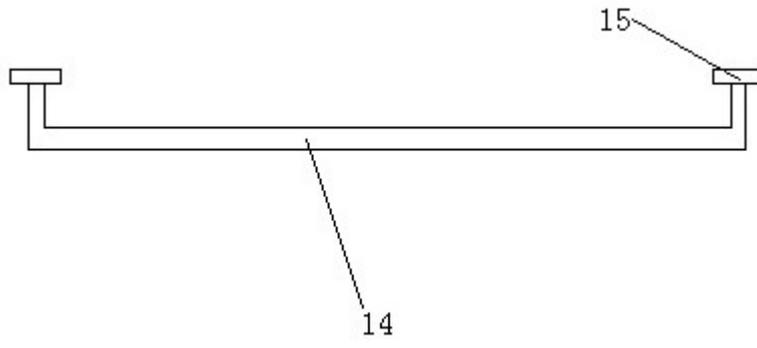


图4