



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107185646 A

(43)申请公布日 2017.09.22

(21)申请号 201710637727.4

(22)申请日 2017.07.28

(71)申请人 牛苑军

地址 251216 山东省德州市禹城市莒镇乡
郭牛村61号

(72)发明人 牛苑军

(51) Int. Cl.

B02C 13/13(2006.01)

B02C 13/284(2006.01)

B02C 13/26(2006.01)

B02C 13/286(2006.01)

B02C 23/18(2006.01)

B01F 7/04(2006.01)

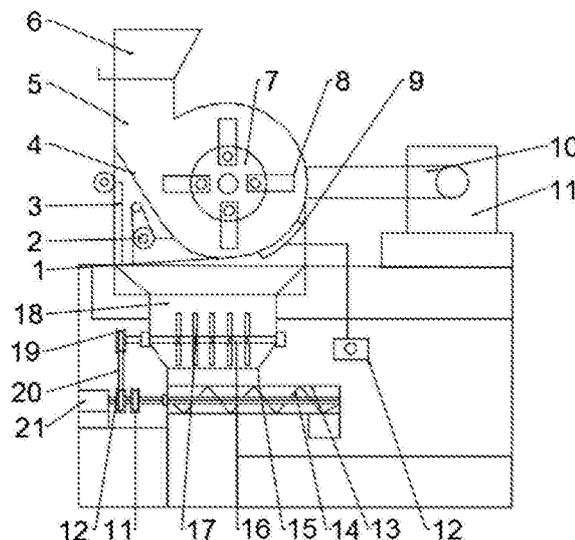
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种湿煤碎屑二次破碎机

(57)摘要

本发明公开了一种湿煤碎屑二次破碎机,包括机架,在机架上端右侧安装有破碎电机,破碎电机通过皮带与破碎机的转轴传动连接,在破碎机内的主轴上设置有转盘,沿所述转盘的外缘安装有多个破碎锤头,破碎锤头位于破碎腔内;所述破碎腔具有上腔和下腔,上腔与进料斗相连,所述下腔与出料斗相连,在所述下腔中设置有振动筛,所述振动筛与振动机构相连;所述破碎腔的底部与所述振动筛相对的位置设置有喷淋头;破碎腔的下方设有出料斗;出料斗下端与绞龙输送系统对接,绞龙输送系统包括输送筒体,输送筒体的一侧顶部设有进料口、另一侧底部设置出料通道,且进料口与料仓相接;输送筒体内安装有送料绞龙。



1. 一种湿煤碎屑二次破碎机,包括机架,在机架上端右侧安装有破碎电机,破碎电机通过皮带与破碎机的主轴传动连接,在破碎机内的主轴上设置有转盘,沿所述转盘的外缘安装有多个破碎锤头,破碎锤头位于破碎腔内;其特征在于,所述破碎腔具有上腔和下腔,上腔与进料斗相连,所述下腔与出料斗相连,在所述下腔中设置有振动筛,所述振动筛与振动机构相连,在所述振动筛的下方设置有档帘;所述破碎腔的底部与所述振动筛相对的位置设置有喷淋头;破碎腔的下方设有出料斗;出料斗下端与绞龙输送系统对接,绞龙输送系统包括输送筒体,输送筒体的一侧顶部设有进料口、另一侧底部设置出料通道,且进料口与料仓相接;输送筒体内安装有送料绞龙,在所述出料斗的下方设置有与出料口配合的链板输送系统。

2. 根据权利要求1所述的一种湿煤碎屑二次破碎机,其特征在于,所述的破碎锤头设有4~6个。

3. 根据权利要求1所述的一种湿煤碎屑二次破碎机,其特征在于,所述喷淋头与高压水泵相连。

4. 根据权利要求1所述的一种湿煤碎屑二次破碎机,其特征在于,送料绞龙包括转轴及固定于转轴上的螺旋叶片,转轴通过轴承可转动的安装于输送筒体内,转轴的其中一端伸出输送筒体外。

5. 根据权利要求1或4所述的一种湿煤碎屑二次破碎机,其特征在于,送料绞龙的转轴伸出输送筒体外的一段上安装有第一被动带轮,驱动电机的输出轴上安装有第一主动带轮,第一主动带轮与第一被动带轮之间通过第一传动皮带连接。

6. 根据权利要求5所述的一种湿煤碎屑二次破碎机,其特征在于,搅拌转轴位于料仓内的一段上固定有若干呈辐射状分布的搅拌杆。

7. 根据权利要求6所述的一种湿煤碎屑二次破碎机,其特征在于,所述的搅拌杆设置有4~8组。

8. 根据权利要求1所述的一种湿煤碎屑二次破碎机,其特征在于,所述喷淋头与高压水泵相连。

9. 根据权利要求1所述的一种湿煤碎屑二次破碎机,其特征在于,搅拌转轴伸出料仓外的一段上安装有第二被动带轮,驱动电机的输出轴上安装有第二主动带轮,第二主动带轮与第二被动带轮之间通过第二传动皮带连接。

10. 根据权利要求1所述的一种湿煤碎屑二次破碎机,其特征在于,在进料斗上设置有进料挡板。

一种湿煤碎屑二次破碎机

技术领域

[0001] 本发明涉及矿用机械领域,具体为一种湿煤碎屑二次破碎机。

背景技术

[0002] 破碎机是煤炭加工中的常用设备,破碎机有颚式、辊式、锤式等,这些设备适用于不同煤炭的破碎。对于水分含量较大的湿煤目前通常采用锤式破碎机进行破碎,破碎机下设置振动筛网,通过筛网的振动防止破碎后的湿煤堵住网眼。但是,目前的这种破碎机虽然设置了振动筛网,但是依然会有小部分破碎后的湿煤粉,在压力的作用下(由破碎锤产生),会粘附于破碎锤和筛网上,随着破碎时间的延长,这些煤粉便会堵塞筛网,同时破碎锤需要带动其上的煤粉高速转动,破碎电机的负载增加,耗电量增大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种湿煤碎屑二次破碎机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种湿煤碎屑二次破碎机,包括机架,在机架上端右侧安装有破碎电机,破碎电机通过皮带与破碎机的主轴传动连接,在破碎机内的主轴上设置有转盘,沿所述转盘的外缘安装有多个破碎锤头,破碎锤头位于破碎腔内;所述破碎腔具有上腔和下腔,上腔与进料斗相连,所述下腔与出料斗相连,在所述下腔中设置有振动筛,所述振动筛与振动机构相连,在所述振动筛的下方设置有档帘;所述破碎腔的底部与所述振动筛相对的位置设置有喷淋头;破碎腔的下方设有出料斗;出料斗下端与绞龙输送系统对接,绞龙输送系统包括输送筒体,输送筒体的一侧顶部设有进料口、另一侧底部设置出料通道,且进料口与料仓相接;输送筒体内安装有送料绞龙,在所述出料斗的下方设置有与出料口配合的链板输送系统。

[0006] 作为本发明更进一步的技术方案,所述的破碎锤头设有4~6个。

[0007] 作为本发明更进一步的技术方案,所述喷淋头与高压水泵相连。

[0008] 作为本发明更进一步的技术方案,送料绞龙包括转轴及固定于转轴上的螺旋叶片,转轴通过轴承可转动的安装于输送筒体内,转轴的其中一端伸出输送筒体外。

[0009] 作为本发明更进一步的技术方案,送料绞龙的转轴伸出输送筒体外的一段上安装有第一被动带轮,驱动电机的输出轴上安装有第一主动带轮,第一主动带轮与第一被动带轮之间通过第一传动皮带连接。

[0010] 作为本发明更进一步的技术方案,料仓内的底部出口处安装有横跨料仓两侧的搅拌转轴,搅拌转轴通过轴承可转动的安装在料仓内,搅拌转轴其中一端伸出料仓外。

[0011] 作为本发明更进一步的技术方案,搅拌转轴位于料仓内的一段上固定有若干呈辐射状分布的搅拌杆。

[0012] 作为本发明更进一步的技术方案,所述的搅拌杆设置有4~8组。

[0013] 作为本发明更进一步的技术方案,搅拌转轴伸出料仓外的一段上安装有第二被动

带轮,驱动电机的输出轴上安装有第二主动带轮,第二主动带轮与第二被动带轮之间通过第二传动皮带连接。

[0014] 作为本发明更进一步的技术方案,在进料斗上设置有进料挡板。

[0015] 与现有技术相比,本发明防止了振动筛的堵塞,同时减轻了电机负载,提高了破碎效率,节约了电能,采用绞龙的方式缓慢周期进料,一来可以能够将二次破碎的后的湿煤屑,二来能够形成一个稳定、定量的出料系统,便于后续的输送供给控制。

附图说明

[0016] 图1为本发明一种湿煤碎屑二次破碎机的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 请参阅图1,一种湿煤碎屑二次破碎机,包括机架,在机架上端右侧安装有破碎电机11,破碎电机11通过皮带16与破碎机4的主轴传动连接,在破碎机4内的主轴上设置有转盘7,沿所述转盘7的外缘安装有多个破碎锤头8,破碎锤头8位于破碎腔3内,所述破碎腔3具有上腔5和下腔3,上腔5与进料斗6相连,在所述进料斗6上设置有进料挡板,所述下腔3与出料斗18相连,在所述下腔3中设置有振动筛3,所述振动筛3与振动机构2相连,在所述振动筛3的下方设置有档帘8;所述破碎腔3的底部与所述振动筛3相对的位置设置有喷淋头9,所述喷淋头9与高压水泵12相连破碎腔3的下方设有出料斗18,出料斗18下端与绞龙输送系统对接,绞龙输送系统包括输送筒体13,输送筒体13的一侧顶部设有进料口15、另一侧底部设置出料通道,且进料口15与料仓18相接;输送筒体13内安装有送料绞龙14,送料绞龙14包括转轴及固定于转轴上的螺旋叶片,转轴通过轴承可转动的安装于输送筒体13内,转轴的其中一端伸出输送筒体13外,送料绞龙14的转轴伸出输送筒体13外的一段上安装有第一被动带轮,驱动电机22的输出轴上安装有第一主动带轮23,第一主动带轮与第一被动带轮之间通过第一传动皮带连接。

[0019] 具体实施时,料仓18内的底部出口处安装有横跨料仓18两侧的搅拌转轴16,搅拌转轴16通过轴承可转动的安装在料仓18内,搅拌转轴16其中一端伸出料仓18外,搅拌转轴16位于料仓18内的一段上固定有若干呈辐射状分布的搅拌杆17,搅拌转轴16伸出料仓18外的一段上安装有第二被动带轮19,驱动电机22的输出轴上安装有第二主动带轮21,第二主动带轮21与第二被动带轮之间通过第二传动皮带15连接。

[0020] 在本发明的一种优选实施例中所述的破碎锤头设有4~6个。

[0021] 采用绞龙的方式缓慢周期进料,一来可以能够将二次破碎的后的湿煤屑,二来能够形成一个稳定、定量的出料系统,便于后续的输送供给控制。

[0022] 在所述出料斗18的下方设置有与出料口配合的链板输送系统。

[0023] 本发明采用冲击式破碎原理,电机17带动转子总成的锤头12作快速旋转,极大的离心力使锤头12向外张开,形成一个冲击环,当湿煤进入冲击环时即被破碎,破碎后的湿煤通过振动筛3筛条间隙进入出料斗18。同时振动机构2带动振动筛板作上、下高频振动,工作一段时间后,开启高压水泵12,喷淋头9喷射出高速水流,这一高速水流冲击锤头与振动筛17,同时锤头做高速旋转,进一步使得进入破碎腔3内的水流高速流动,这样在水流的冲刷

作用下,粘附于锤头12与振动筛17上的煤粉可以被去除,冲刷完成后,关闭高压泵18,重新开始破碎。本新型防止了振动筛的堵塞,同时减轻了电机负载,提高了破碎效率,节约了电能。

[0024] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

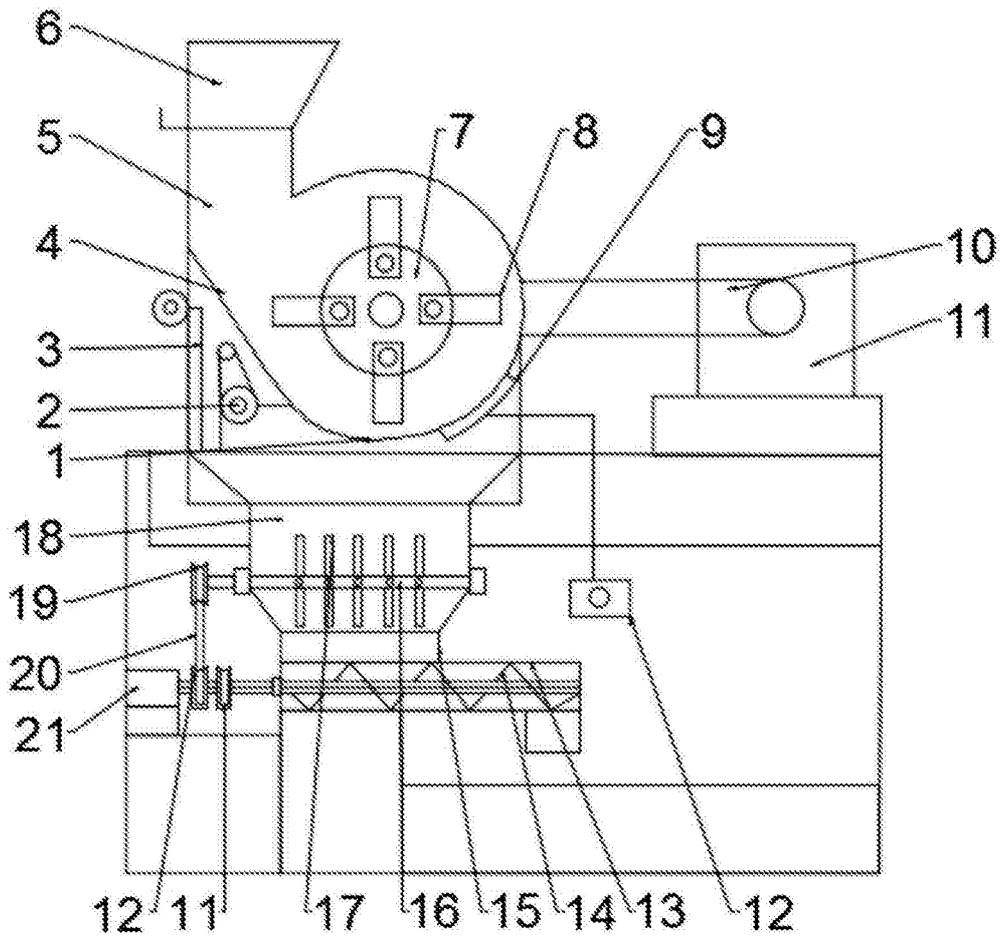


图1