



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222473905 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421130452.7

(22) 申请日 2024.05.23

(73) 专利权人 烟台市鲁鸿重工科技有限公司
地址 265215 山东省烟台市莱阳市经济开发
区黄河路东海尔大道北

(72) 发明人 曲叶斌 于洋

(74) 专利代理机构 济南果盾专利代理事务所
(普通合伙) 37390

专利代理师 段晓娜

(51) Int. Cl.

B60K 11/06 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

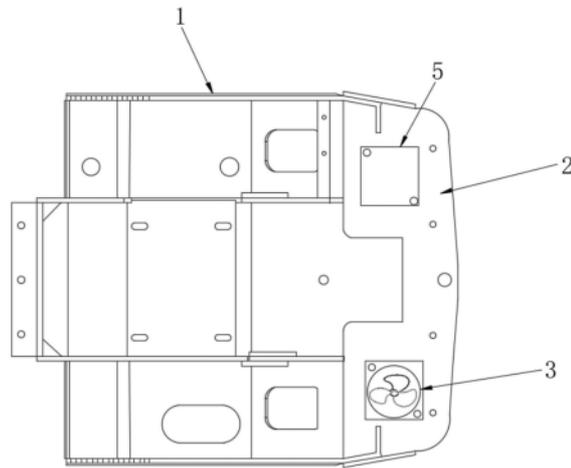
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电动铲运机后桥后机架总成

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动铲运机后桥后机架总成,包括后桥后机架底板、后防撞板,所述后防撞板安装上有散热风扇,所述散热风扇的底部设置有空心柱,所述散热风扇的顶部设置有防尘网,所述防尘网的底部固定有插柱,所述插柱的内部滑动连接有撑杆,所述插柱的两侧设置有限位槽,所述限位槽设置有球,所述撑杆的底部设置有细杆,涉及地下采矿设备领域。本实用新型在撑杆升高的时候会通过细杆带动撑杆与压板升高,当弹簧复位的时候压板会在空心仓的内部向下运动,然后挤压空心仓内的空气,使空气从气管进入气囊的内部,然后气囊膨胀将插柱与空心柱连接的缝隙填满,且气囊表面粗糙可以增大与空心柱内壁的摩擦力提高连接的牢固性。



1. 一种电动铲运机后桥后机架总成,包括后桥后机架底板(1)、后防撞板(2),其特征在于,所述后防撞板(2)安装上有散热风扇(3),所述散热风扇(3)的底部设置有空心柱(4),所述散热风扇(3)的顶部设置有防尘网(5),所述防尘网(5)的底部固定有插柱(6),所述插柱(6)的内部滑动连接有撑杆(7),所述插柱(6)的两侧设置有限位槽(9),所述限位槽(9)设置有球(10),所述撑杆(7)的底部设置有细杆(19),所述细杆(19)与插柱(6)之间形成空腔(11),所述空心柱(4)的内壁设置有圆槽(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动铲运机后桥后机架总成,其特征在于,所述插柱(6)的底部设置有空心仓(13),所述插柱(6)的外壁设置有气囊(14),所述细杆(19)的底部固定设置有竖杆(15)并且竖杆(15)位于空心仓(13)的内部,所述空心仓(13)的内部垂直滑动连接有压板(16),所述竖杆(15)的外部设置有弹簧(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种电动铲运机后桥后机架总成,其特征在于,所述气囊(14)的表面粗糙。

4. 根据权利要求1所述的一种电动铲运机后桥后机架总成,其特征在于,所述限位槽(9)靠近撑杆(7)的一侧宽,并且远离撑杆(7)的一侧窄。

5. 根据权利要求1所述的一种电动铲运机后桥后机架总成,其特征在于,所述球(10)最宽处的直径大于限位槽(9)最窄处。

6. 根据权利要求1所述的一种电动铲运机后桥后机架总成,其特征在于,所述圆槽(12)与球(10)相互配合,所述球(10)可以被压迫到圆槽(12)的内部。

7. 根据权利要求2所述的一种电动铲运机后桥后机架总成,其特征在于,所述空心仓(13)的底部设置有与气囊(14)连接的气管(18)。

一种电动铲运机后桥后机架总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及地下采矿设备领域,具体是一种电动铲运机后桥后机架总成。

背景技术

[0002] 铲运机是矿山无轨设备的一种,广泛应用于地下矿山的采掘、运输,铲运机包括车轮、牵引梁、车架、液压装置、带铲土机构的铲斗、支架机构和车架升降调整机构。

[0003] 引用申请号为CN218021832U的专利,通过优化电机与泵之间的连接,缩短了泵与电机总成的长度,根据热管理分析结果,缩短了散热风扇轴的长度,通过这两个长度的缩短重新优化设计了后桥后机架,缩短了后桥后机架长度,改善了铲运机在井道内的通行能力。在后桥后机架缩短的基础上,为增加与前机架的配重平衡,增加了后防撞板的厚度,既平衡了配重又增加了车体的强度,但是对比文件的散热风扇缺少防护手段导致扇叶上沾附灰尘影响使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决的问题,提供一种电动铲运机后桥后机架总成。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电动铲运机后桥后机架总成,包括后桥后机架底板、后防撞板,所述后防撞板安装上有散热风扇,所述散热风扇的底部设置有空心柱,所述散热风扇的顶部设置有防尘网,所述防尘网的底部固定有插柱,所述插柱的内部滑动连接有撑杆,所述插柱的两侧设置有限位槽,所述限位槽设置有球,所述撑杆的底部设置有细杆,所述细杆与插柱之间形成空腔,所述空心柱的内壁设置有圆槽。

[0006] 作为本实用新型再进一步的方案:所述插柱的底部设置有空心仓,所述插柱的外壁设置有气囊,所述细杆的底部固定设置有竖杆并且竖杆位于空心仓的内部,所述空心仓的内部垂直滑动连接有压板,所述竖杆的外部设置有弹簧。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述气囊的表面粗糙。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述限位槽靠近撑杆的一侧宽,并且远离撑杆的一侧窄。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述球最宽处的直径大于限位槽最窄处。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述圆槽与球相互配合,所述球可以被压迫到圆槽的内部。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述空心仓的底部设置有与气囊连接的气管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、拉动拉把带动撑杆升高然后弹簧被压缩,然后撑杆从球的位置移动,此时撑杆对球的压迫力消失,随着撑杆的升高细杆与插柱之间的空腔会上升到球的位置,然后球可以在限位槽与空腔之间活动,之后将散热风扇底部的插柱插入空心柱的内部,之后松开拉把在弹簧的复位作用下撑杆重新压迫球,使球的一侧进入到圆槽的内部完成插柱与空心柱连接进而将防尘网安装在散热风扇上;

[0014] 2、撑杆升高的时候会通过细杆带动竖杆与压板升高,当弹簧复位的时候压板会在空心仓的内部向下运动,然后挤压空心仓内的空气,使空气从气管进入气囊的内部,然后气囊膨胀将插柱与空心柱连接的缝隙填满,且气囊表面粗糙可以增大与空心柱内壁的摩擦力提高连接的牢固性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的后桥后机架总成的俯视图;

[0016] 图2为本实用新型的散热风扇与防尘网示意图;

[0017] 图3为本实用新型的空心柱与插柱内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图3局部图。

[0019] 图中:1、后桥后机架底板;2、后防撞板;3、散热风扇;4、空心柱;5、防尘网;6、插柱;7、撑杆;8、拉把;9、限位槽;10、球;11、空腔;12、圆槽;13、空心仓;14、气囊;15、竖杆;16、压板;17、弹簧;18、气管;19、细杆。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1~图4,本实用新型实施例中,一种电动铲运机后桥后机架总成,包括后桥后机架底板1、后防撞板2,后防撞板2安装上有散热风扇3,所述散热风扇3的底部设置有空心柱4,所述散热风扇3的顶部设置有防尘网5,所述防尘网5的底部固定有插柱6,所述插柱6的内部滑动连接有撑杆7,所述撑杆7的顶部固定设置有拉把8,所述插柱6的两侧设置有限位槽9,所述限位槽9设置有球10,所述撑杆7的底部设置有细杆19,所述细杆19与插柱6之间形成空腔11,所述空心柱4的内壁设置有圆槽12,所述限位槽9靠近撑杆7的一侧宽,并且远离撑杆7的一侧窄,所述球10最宽处的直径大于限位槽9最窄处。

[0022] 在本实施例中:拉动拉把8带动撑杆7升高,然后弹簧17被压缩,然后撑杆7从球10的位置移动,此时撑杆7对球10的压迫力消失,随着撑杆7的升高细杆19与插柱6之间的空腔11会上升到球10的位置,然后球10可以在限位槽9与空腔11之间活动,之后将散热风扇3底部的插柱6插入空心柱4的内部,当插柱6的底部与空心柱4内腔底部接触的时候,此时球10与圆槽12位于同一高度,之后松开拉把8在弹簧17的复位作用下撑杆7重新压迫球10,使球10的一侧进入到圆槽12的内部完成插柱6与空心柱4连接,由于球10最宽处的直径大于限位槽9最窄处,所以球10不会从限位槽9的最窄处掉落。

[0023] 请参阅图1~图4,所述插柱6的底部设置有空心仓13,所述插柱6的外壁设置有气囊14,所述细杆19的底部固定设置有竖杆15并且竖杆15位于空心仓13的内部,所述空心仓13的内部垂直滑动连接有压板16,所述竖杆15的底部与压板16的顶部固定连接,所述竖杆15的外部设置有弹簧17,所述弹簧17的顶部与空心仓13的顶部固定连接,所述空心仓13的底部设置有与气囊14连接的气管18,气囊14表面粗糙是为了增大与空心柱4内壁的摩擦力,提高插柱6与空心柱4连接的牢固性。

[0024] 在本实施例中:撑杆7升高的时候会通过细杆19带动竖杆15与压板16升高,当弹簧17复位的时候压板16会在空心仓13的内部向下运动,然后挤压空心仓13内的空气,使空气从气管18进入气囊14的内部,然后气囊14膨胀将插柱6与空心柱4连接的缝隙填满,且气囊14表面粗糙可以增大与空心柱4内壁的摩擦力提高连接的牢固性,通过插柱6与空心柱4连接将防尘网5安装在散热风扇3表面,有利于防止灰尘沾附在扇叶上影响正常使用,当防尘网5需要拆下清洁的时候反向操作即可。

[0025] 以上所述的,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。

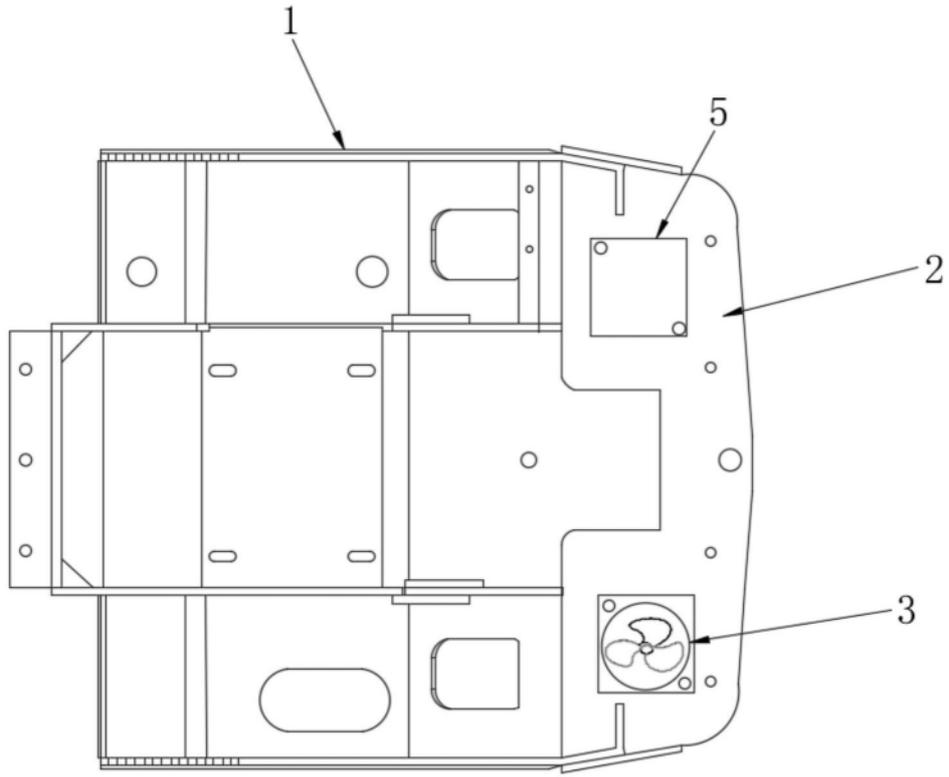


图1

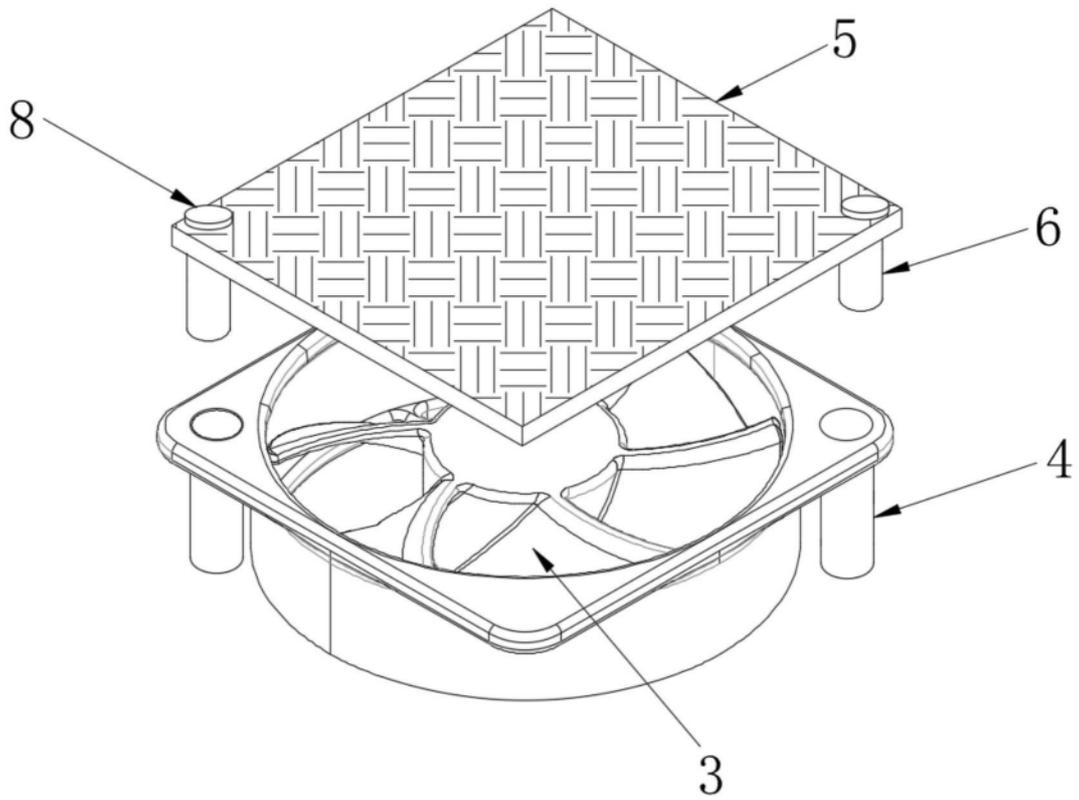


图2

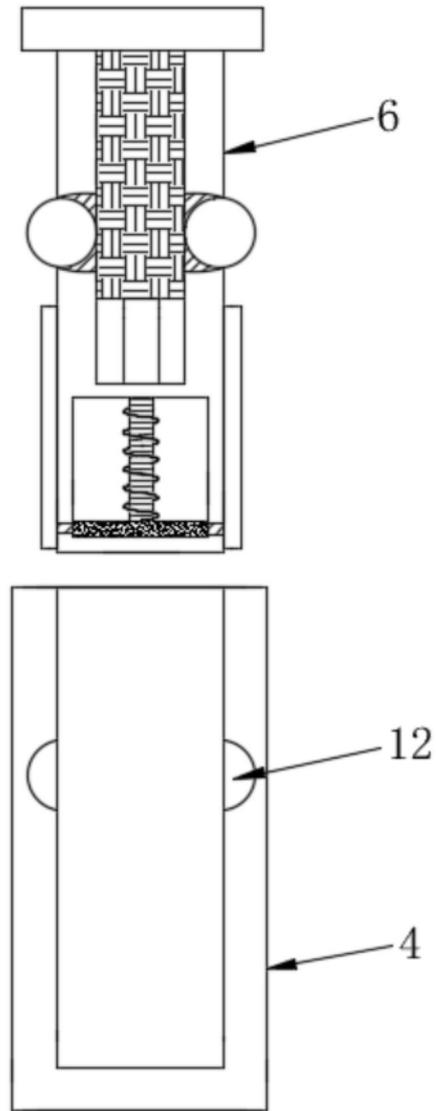


图3

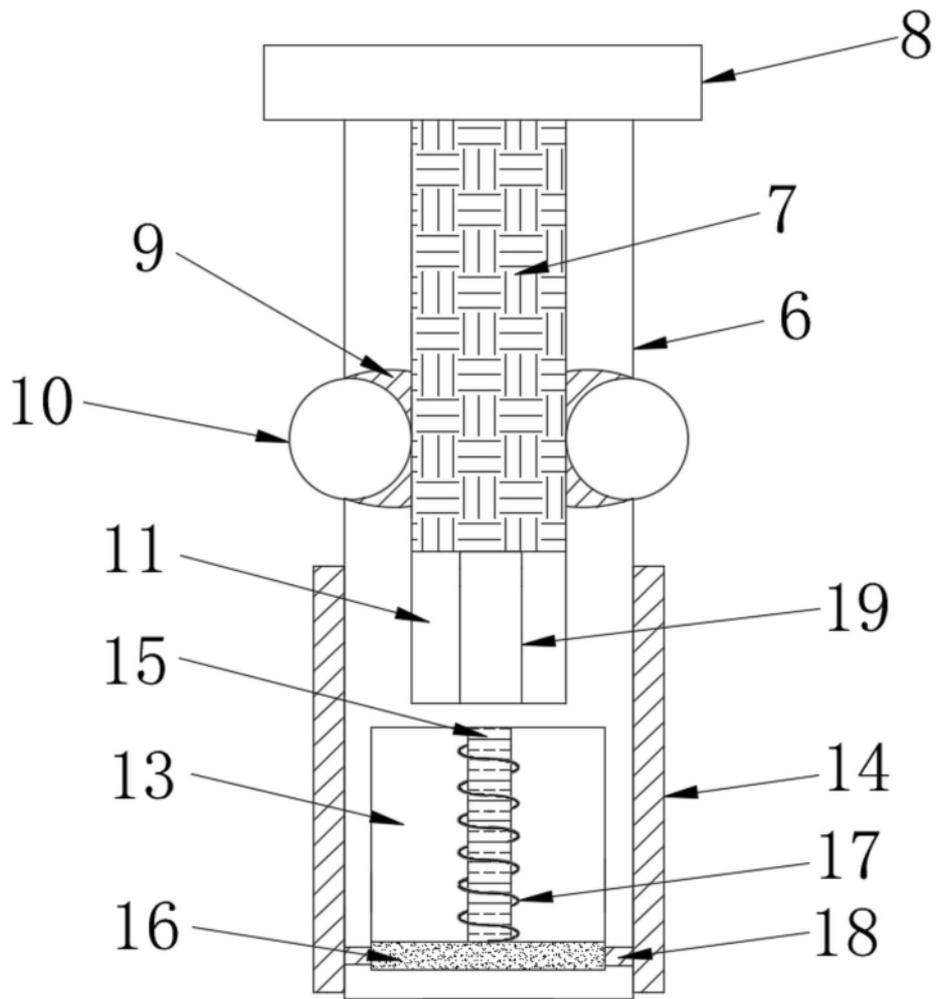


图4