(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219491126 U
(45)授权公告日 2023.08.08

(21)申请号 202320843721.3

(22)申请日 2023.04.17

(73)专利权人 上海楷行动力技术有限公司
地址 201100 上海市闵行区剑川路940号B幢3层

(72)发明人 赵平

(74)专利代理机构 临沂清科世纪知识产权代理事务所(普通合伙) 37410
专利代理师 朱玉青

(51)Int.Cl.
E02F 3/96(2006.01)
E02F 9/00(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

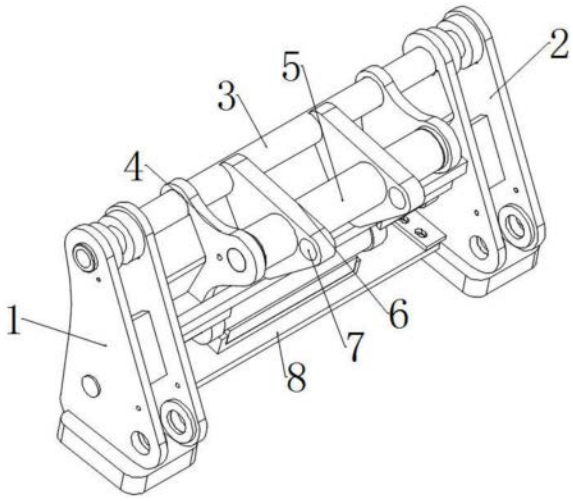
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种柴油铲运机拆装翻转装置

(57)摘要

本实用新型涉及柴油铲运机配件技术领域，具体涉及一种柴油铲运机拆装翻转装置，包括第一安装架和第二安装架，第一安装架和第二安装架的中端下侧固定连接有底板；拼接插座，其固定连接于底板的上端；拼接插块，其通过两组螺栓固定安装于拼接插座的内部。本实用新型克服了现有技术的不足，通过设置拼接插座和拼接插块，拼接插块焊接于液压箱的底部，进行液压箱的安装时可直接将拼接插块卡入至拼接插座内固定即可，拆装便捷且无需对液压箱打孔，并且该装置均于安装架底部设置有橡胶减震垫，当本快换装置下降与铲头对接时可通过安装架底部的橡胶减震垫与地面进行接触，减少对安装架底部的损坏并缓冲下降时带来的碰撞力，提高安装架的使用寿命。



CN 219491126 U

1.一种柴油铲运机拆装翻转装置,其特征在于,包括:

第一安装架(1)和第二安装架(2),所述第一安装架(1)和第二安装架(2)的中端下侧固定连接有底板(8);

拼接插座(15),其固定连接于所述底板(8)的上端;

拼接插块(16),其通过两组螺栓(11)固定安装于所述拼接插座(15)的内部;

液压箱(10),其固定安装于所述拼接插块(16)的上端且与拼接插块(16)为一体设置;

橡胶减震垫(9),其均设置于所述第一安装架(1)、第二安装架(2)的底部。

2.根据权利要求1所述的柴油铲运机拆装翻转装置,其特征在于,所述第一安装架(1)和第二安装架(2)为相同设置,所述第一安装架(1)和第二安装架(2)的一侧上端均设置有第二安装孔(17),所述第二安装孔(17)的内部均连接有第一连接杆(3)。

3.根据权利要求2所述的柴油铲运机拆装翻转装置,其特征在于,所述第一连接杆(3)还包括:

第一固定架(4),其均固定连接于所述第一连接杆(3)的外侧;

第二连接杆(5),其固定安装于所述第一固定架(4)的中部。

4.根据权利要求3所述的柴油铲运机拆装翻转装置,其特征在于,所述第二连接杆(5)还包括:

第二固定架(6),其固定安装有两组于所述第二连接杆(5)的外侧,所述第二固定架(6)均呈三角状,且第二固定架(6)的一侧均设置有第一安装孔(7)。

5.根据权利要求1所述的柴油铲运机拆装翻转装置,其特征在于,所述第一安装架(1)和第二安装架(2)的一侧中部均设置有销轴定位孔(18),所述第一安装架(1)和第二安装架(2)的一侧下端均设置有第三安装孔(19)。

6.根据权利要求1所述的柴油铲运机拆装翻转装置,其特征在于,所述液压箱(10)还包括:

液压缸,其固定安装有两组于所述液压箱(10)的内部;

液压油管(12),其设置有两组于所述液压箱(10)的上端;

销轴(14),其均连接于液压缸的活塞杆(13)另一端,且销轴(14)均与销轴定位孔(18)位于同一水平线。

一种柴油铲运机拆装翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柴油铲运机配件技术领域，具体涉及一种柴油铲运机拆装翻转装置。

背景技术

[0002] 目前，煤矿巷道掘进开采运输领域，广泛使用煤矿用特种车辆。铲叉、铲斗、升降平台、小吊等在煤矿应用较为广泛。而防爆柴油铲运机快换装置将铲叉、铲斗、升降平台、小吊等实现与车体快速更换，不仅煤矿特种车辆更加通用化，更大限度节约时间，降低工作辅助时间和提高生产效率，柴油铲运机铲头与驱动机构均是通过快换装置进行连接，实现铲头的快速拆装与翻转。

[0003] 可参考现有文献一种载重2.2吨装载机快换辅具装置(CN218233606U)，参考文献采用的是传统的快换装置，通过设置螺纹杆和螺纹管，便于使用人员快速更换发生磨损的销轴，但是液压驱动箱与底板通过螺栓固定，使得安装前需先对液压驱动箱进行打孔再通过连接螺栓完成固定，此种安装方式较为繁琐且会对液压驱动箱造成较大损坏，并且现有的快换装置在于铲头对接时需先通过驱动机构将快换装置下降至地面，然后与放置于地面的铲头进行对接，快换装置的两组安装架均会直接与地面进行接触，容易对安装架造成磨损，同时若下降速度较快安装架与地面发生碰撞同样会造成损坏，因此需要一种便于安装的柴油铲运机拆装翻转装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种柴油铲运机拆装翻转装置，旨在解决现有技术中，安装前需先对液压驱动箱进行打孔再通过连接螺栓完成固定，此种安装方式较为繁琐且会对液压驱动箱造成较大损坏以及快换装置的两组安装架均会直接与地面进行接触，容易对安装架造成磨损，同时若下降速度较快安装架与地面发生碰撞同样会造成损坏的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0006] 一种柴油铲运机拆装翻转装置，包括第一安装架和第二安装架，所述第一安装架和第二安装架的中端下侧固定连接有底板；拼接插座，其固定连接于所述底板的上端；拼接插块，其通过两组螺栓固定安装于所述拼接插座的内部；液压箱，其固定安装于所述拼接插块的上端且与拼接插块为一体设置；橡胶减震垫，其均设置于所述第一安装架、第二安装架的底部。

[0007] 优选的，所述第一安装架和第二安装架为相同设置，所述第一安装架和第二安装架的一侧上端均设置有第二安装孔，所述第二安装孔的内部均连接有第一连接杆。

[0008] 优选的，所述第一连接杆还包括：第一固定架，其均固定连接于所述第一连接杆的外侧；第二连接杆，其固定安装于所述第一固定架的中部。

[0009] 优选的，所述第二连接杆还包括：第二固定架，其固定安装有两组于所述第二连接

杆的外侧，所述第二固定架均呈三角状，且第二固定架的一侧均设置有第一安装孔。

[0010] 优选的，所述第一安装架和第二安装架的一侧中部均设置有销轴定位孔，所述第一安装架和第二安装架的一侧下端均设置有第三安装孔。

[0011] 优选的，所述液压箱还包括：液压缸，其固定安装有两组于所述液压箱的内部；液压油管，其设置有两组于所述液压箱的上端；销轴，其均连接于液压缸的活塞杆另一端，且销轴均与销轴定位孔位于同一水平线。

[0012] 本实用新型实施例提供了一种柴油铲运机拆装翻转装置，具备以下有益效果：本实用新型克服了现有技术的不足，通过设置拼接插座和拼接插块，拼接插块焊接于液压箱的底部，进行液压箱的安装时可直接将拼接插块卡入至拼接插座内固定即可，拆装便捷且无需对液压箱打孔，并且该装置均于安装架底部设置有橡胶减震垫，当本快换装置下降与铲头对接时可通过安装架底部的橡胶减震垫与地面进行接触，减少对安装架底部的损坏并缓冲下降时带来的碰撞力，提高安装架的使用寿命。

[0013] 通过设置拼接插块和拼接插座，拼接插块与液压箱为一体式设计，拼接插块焊接于液压箱底部，安装液压箱时只需先将拼接插块卡入至拼接插座中，然后从底板底部连接两组螺栓即可，此种方式无需对液压箱进行打孔处理，拆装方式便捷可快速将液压箱拆卸进行检修。

[0014] 通过设置橡胶减震垫，第一安装架与第二安装架的底部均连接有橡胶减震垫，快换装置与铲头对接时通过橡胶减震垫与地面进行接触，不会直接对安装架底部造成磨损，同时通过橡胶减震垫的弹性进行碰撞力的缓冲，有效避免下降速度过快导致碰撞力全部作用至安装架上，提高安装架的使用寿命。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0016] 图1是本实用新型整体结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型整体正面结构示意图；

[0018] 图3是本实用新型液压箱结构示意图；

[0019] 图4是本实用新型安装架结构示意图。

[0020] 图中：1、第一安装架；2、第二安装架；3、第一连接杆；4、第一固定架；5、第二连接杆；6、第二固定架；7、第一安装孔；8、底板；9、橡胶减震垫；10、液压箱；11、螺栓；12、液压油管；13、活塞杆；14、销轴；15、拼接插座；16、拼接插块；17、第二安装孔；18、销轴定位孔；19、第三安装孔。

实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0022] 实施例：如图1和图4所示，一种柴油铲运机拆装翻转装置，包括第一安装架1和第二安装架2，第一安装架1和第二安装架2的中端下侧连接有底板8，第一安装架1和第二安装架2的第二安装孔17用于连接第一连接杆3，第一连接杆3的外侧连接有两组第一固定架4，

第一固定架4的中端连接有第二连接杆5，第二连接杆5的外侧连接有两组第二固定架6，第二固定架6可通过一侧的第一安装孔7与安装架上的第三安装孔19与驱动机构进行铰接，驱动机构带动本快换装置进行翻转。

[0023] 如图2-3所示，第一安装架1与第二安装架2的底部均连接有橡胶减震垫9，橡胶减震垫9在快换装置下降至地面时直接与地面接触，底板8的上端连接有拼接插座15，液压箱10的下端焊接有拼接插块16，进行液压箱10的安装时可先将拼接插块16卡入至拼接插座15内，再从底板8下端连接两组螺栓11即可完成固定，拆装便捷，液压箱10的内部安装有两组液压缸，液压箱10的上端连接有两组液压油管12用于导入液压油至液压缸内，安装铲头时第一连接杆3先卡入至铲头的卡槽内，然后向上抬起快换装置并翻转，使得销轴定位孔18与铲头的孔位对齐，两组对称设置的液压缸运行使得活塞杆13推动一端的销轴14插入至销轴定位孔18与铲头的孔位内，完成铲头的安装。

[0024] 工作原理：该装置在底板8的上端连接有拼接插座15，液压箱10的下端焊接有拼接插块16，进行液压箱10的安装时可先将拼接插块16卡入至拼接插座15内，再从底板8下端连接两组螺栓11即可完成固定，拆装便捷，此种方式无需对液压箱10进行打孔处理，拆装方式便捷可快速将液压箱10拆卸进行检修，第一安装架1与第二安装架2的底部均连接有橡胶减震垫9，橡胶减震垫9在快换装置下降至地面时直接与地面接触，不会直接对安装架底部造成磨损，同时通过橡胶减震垫9的弹性进行碰撞力的缓冲，有效避免下降速度过快导致碰撞力全部作用至安装架上，提高安装架的使用寿命。

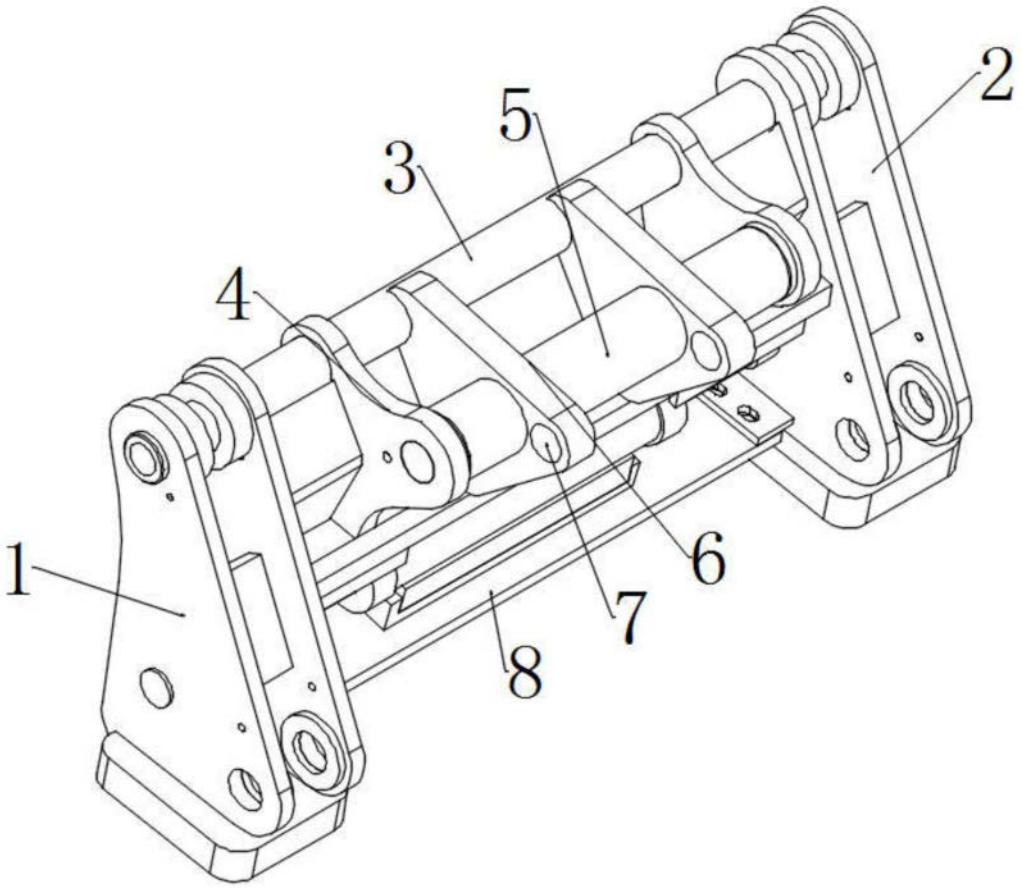


图1

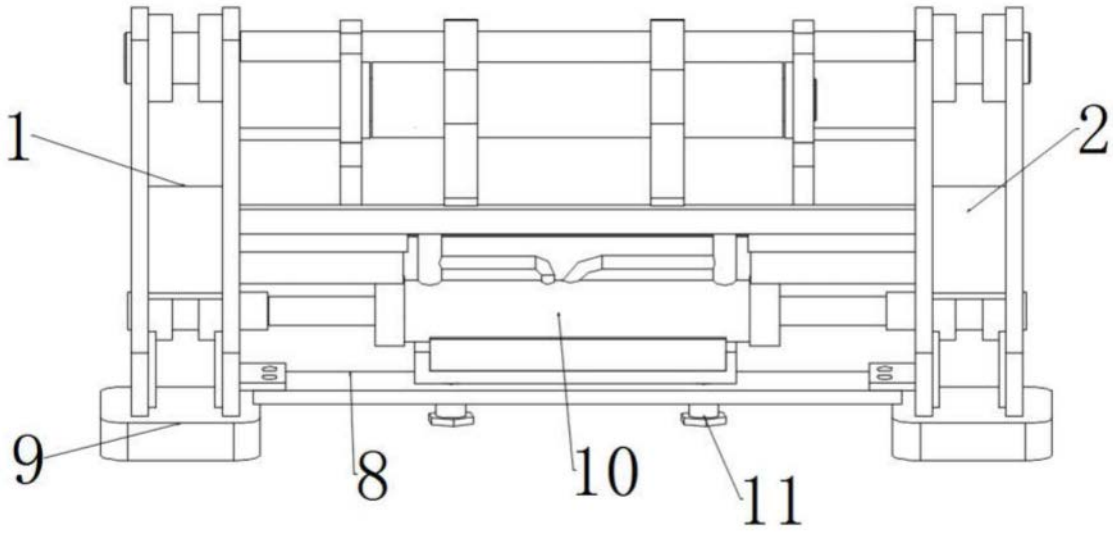


图2

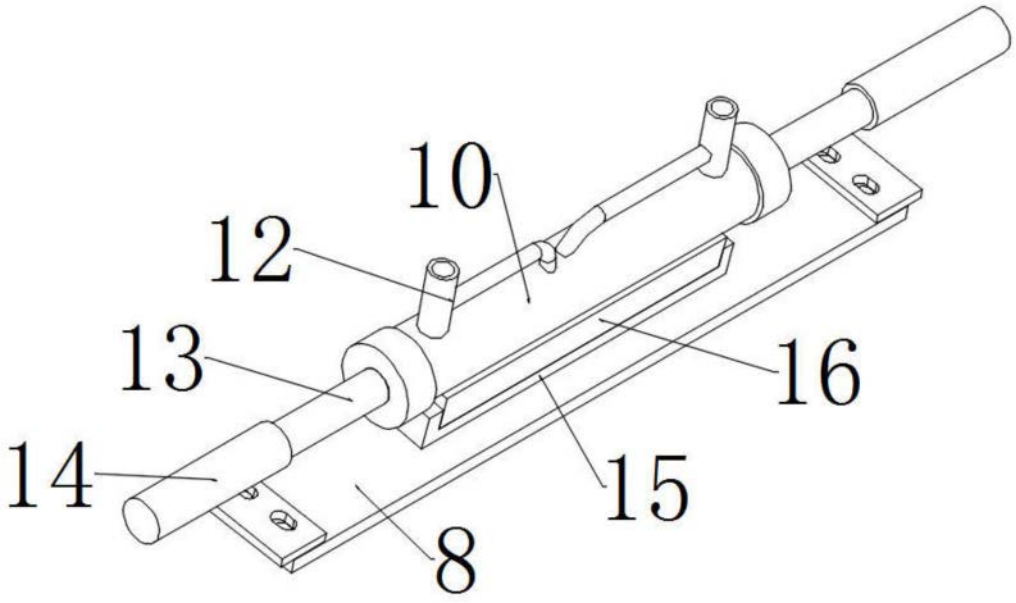


图3

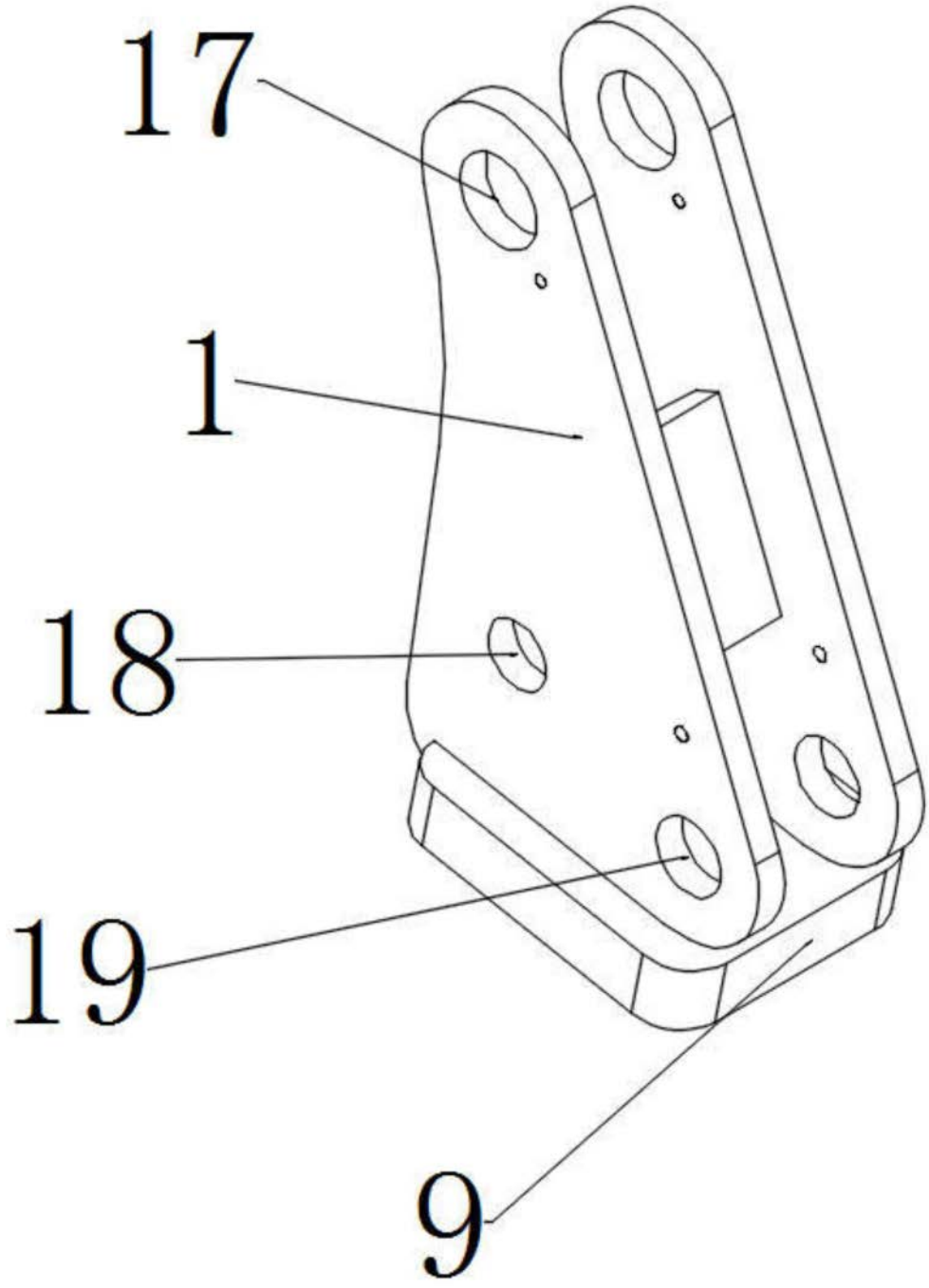


图4