



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103982229 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201410202639. 8

(22) 申请日 2014. 05. 14

(71) 申请人 山西东华机械有限公司
地址 046012 山西省长治市惠丰街

(72) 发明人 慎志东 张晓芳 宋翠萍 陈林山
贾金龙 魏丽丽

(74) 专利代理机构 太原高欣科创专利代理事务
所(普通合伙) 14109

代理人 吴立

(51) Int. Cl.
E21F 13/00(2006. 01)

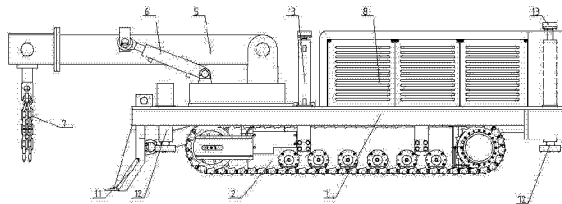
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

带有路前清理的履带式中部槽搬运装置

(57) 摘要

本发明带有路前清理的履带式中部槽搬运装置,属于巷道和综采工作面的物料搬运技术领域;所要解决的技术问题是提供一种能快速把溜槽提起来运送至安装的位置、带有路前清理铲斗的履带式中部槽搬运装置,降低了工人的劳动强度,增加了施工便捷性;采用的技术方案是:带有路前清理的履带式中部槽搬运装置,机架的下部安装有履带式行走装置,吊臂部件的后端铰接在机架的前部且吊臂部件的前端设有链式吊钩,吊臂部件的中部与吊臂油缸的活塞杆端部铰接,吊臂油缸的缸体铰接在机架上,机架的后部安装有提供动力的防爆柴油机和液压系统,机架上还安装有控制台和驾驶座,所述的机架的底部前端安装有铲斗;本发明主要用于巷道内搬运物料。



1. 带有路前清理的履带式中部槽搬运装置,其特征在于:包括机架(1)、履带式行走装置(2)、防爆柴油机(3)、液压系统、控制台(4)、吊臂部件(5)、吊臂油缸(6)和铲斗(11),机架(1)的下部安装有履带式行走装置(2),吊臂部件(5)的后端铰接在机架(1)的前部且吊臂部件(5)的前端设有链式吊钩(7),吊臂部件(5)的中部与吊臂油缸(6)的活塞杆端部铰接,吊臂油缸(6)的缸体铰接在机架(1)上,机架(1)的后部安装有提供动力的防爆柴油机(3)和液压系统,吊臂油缸(6)与液压系统相连,所述防爆柴油机(3)上套装有防护罩(8),防护罩(8)上设有散热孔,机架(1)上还安装有控制台(4)和驾驶座(9),所述的机架(1)的底部前端安装有铲斗(11),两个举升油缸分别设置在铲斗(11)的两侧,举升油缸的缸体铰接在机架(1)上且其活塞杆端部与铲斗(11)铰接,两个举升油缸均与液压系统相连。

2. 根据权利要求1所述的带有路前清理的履带式中部槽搬运装置,其特征在于:所述的机架(1)上安装有多个撑地油缸(12)和多个撑顶油缸(13),所述多个撑地油缸(12)和撑顶油缸(13)的缸体均固定在机架(1)上且活塞杆端部设有撑靴,撑地油缸(12)的活塞杆伸向机架(1)下方,撑顶油缸(13)的活塞杆伸向机架(1)的上方。

3. 根据权利要求1或2所述的带有路前清理的履带式中部槽搬运装置,其特征在于:所述的防爆柴油机(3)为隔爆型内燃机。

带有路前清理的履带式中部槽搬运装置

技术领域

[0001] 本发明带有路前清理的履带式中部槽搬运装置,属于巷道和综采工作面的物料搬运技术领域。

背景技术

[0002] 煤矿综采工作面中部槽的安装和拆卸现在基本靠工作人员手工实施,安装和拆卸的速度慢,工人的劳动强度大且不够安全,中部槽的运输也是一项难题。

发明内容

[0003] 本发明克服现有技术存在的不足,所要解决的技术问题是提供一种能快速把溜槽提起来运送至安装的位置、带有路前清理铲斗的履带式中部槽搬运装置,降低了工人的劳动强度,增加了施工便捷性。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:带有路前清理的履带式中部槽搬运装置,包括机架、履带式行走装置、防爆柴油机、液压系统、控制台、吊臂部件、吊臂油缸和铲斗,机架的下部安装有履带式行走装置,吊臂部件的后端铰接在机架的前部且吊臂部件的前端设有链式吊钩,吊臂部件的中部与吊臂油缸的活塞杆端部铰接,吊臂油缸的缸体铰接在机架上,机架的后部安装有提供动力的防爆柴油机和液压系统,吊臂油缸与液压系统相连,所述防爆柴油机上套装有防护罩,防护罩上设有散热孔,机架上还安装有控制台和驾驶座,所述的机架的底部前端安装有铲斗,两个举升油缸分别设置在铲斗的两侧,举升油缸的缸体铰接在机架上且其活塞杆端部与铲斗铰接,两个举升油缸均与液压系统相连。

[0005] 所述的机架上安装有多个撑地油缸和多个撑顶油缸,所述多个撑地油缸和撑顶油缸的缸体均固定在机架上且活塞杆端部设有撑靴,撑地油缸的活塞杆伸向机架下方,撑顶油缸的活塞杆伸向机架的上方。

[0006] 所述的防爆柴油机为隔爆型内燃机。

[0007] 本发明同现有技术相比具有以下有益效果。

[0008] 1、本发明以防爆柴油机作为动力,通过在控制台上操作吊臂部件上升下降以及机架行走,实现快速把中部槽从地面或平板车上提起来放在安装的位置或快速拆卸装车,极大提高了中部槽的安装和拆卸速度,减轻工人的劳动强度,提高本质安全度。

[0009] 2、本发明以履带式行走装置作为行走系统,适用于在井下高低不平地面的巷道内行走。

[0010] 3、本发明在机架的底部前端安装有铲斗,可用于推铲地上的煤渣,修平底板,使安装和拆卸中部槽时省时、省力。

[0011] 4、本发明在机架的中部安装有多个撑地油缸和多个撑顶油缸,在工作时操作撑地油缸和撑顶油缸伸出撑住巷道顶部和底板使本发明更加稳固,安全性更好,工作更加稳定。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0013] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0014] 图 2 为本发明的俯视结构示意图。

[0015] 图中：1 为机架，2 为履带式行走装置，3 为防爆柴油机，4 为控制台，5 为吊臂部件，6 为吊臂油缸，7 为链式吊钩，8 为防护罩，9 为驾驶座，11 为铲斗，12 为撑地油缸，13 为撑顶油缸。

具体实施方式

[0016] 如图 1-2 所示，本发明带有路前清理的履带式中部槽搬运装置，包括机架 1、履带式行走装置 2、防爆柴油机 3、液压系统、控制台 4、吊臂部件 5、吊臂油缸 6 和铲斗 11，机架 1 的下部安装有履带式行走装置 2，吊臂部件 5 的后端铰接在机架 1 的前部且吊臂部件 5 的前端设有链式吊钩 7，吊臂部件 5 的中部与吊臂油缸 6 的活塞杆端部铰接，吊臂油缸 6 的缸体铰接在机架 1 上，机架 1 的后部安装有提供动力的防爆柴油机 3 和液压系统，吊臂油缸 6 与液压系统相连，所述防爆柴油机 3 上套装有防护罩 8，防护罩 8 上设有散热孔，机架 1 上还安装有控制台 4 和驾驶座 9，所述的机架 1 的底部前端安装有铲斗 11，两个举升油缸分别设置在铲斗 11 的两侧，举升油缸的缸体铰接在机架 1 上且其活塞杆端部与铲斗 11 铰接，两个举升油缸均与液压系统相连。

[0017] 所述的机架 1 上安装有多个撑地油缸 12 和多个撑顶油缸 13，所述多个撑地油缸 12 和撑顶油缸 13 的缸体均固定在机架 1 上且活塞杆端部设有撑靴，撑地油缸 12 的活塞杆伸向机架 1 下方，撑顶油缸 13 的活塞杆伸向机架 1 的上方。

[0018] 所述的防爆柴油机 3 为隔爆型内燃机。

[0019] 本发明适用于在井下高低不平地面的巷道内行走。

[0020] 工作过程

工作人员坐在本发明的驾驶座 9 上操作前方的控制台 4，启动防爆柴油机 3，同时操作撑地油缸 12 和撑顶油缸 13 伸出撑住巷道顶部和底板使本发明稳固，并使吊臂部件 5 前端的链式吊钩 7 到达待安装或已拆卸的中部槽上方后，吊臂油缸 6 的活塞杆缩回使链式吊钩 7 下降并将中部槽挂装在链式吊钩 7 上，再控制吊臂油缸 6 的活塞杆伸出，吊臂部件 5 带动链式吊钩 7 上升将中部槽搬离地面，同时撑地油缸 12 和撑顶油缸 13 缩回，操控本发明在巷道内行走，机架 1 前端的铲斗 11 推铲地上的煤渣，修平底板，使本发明更加平稳地行驶到预定的安装或存放位置，再次使撑地油缸 12 和撑顶油缸 13 伸出撑住巷道顶部和底板，吊臂油缸 6 活塞杆缩回，链式吊钩 7 下降后将中部槽卸下，进行安装或保存，至此一次搬运工作完成。

[0021] 上面结合附图对本发明的实施例作了详细说明，但是本发明并不限于上述实施例，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

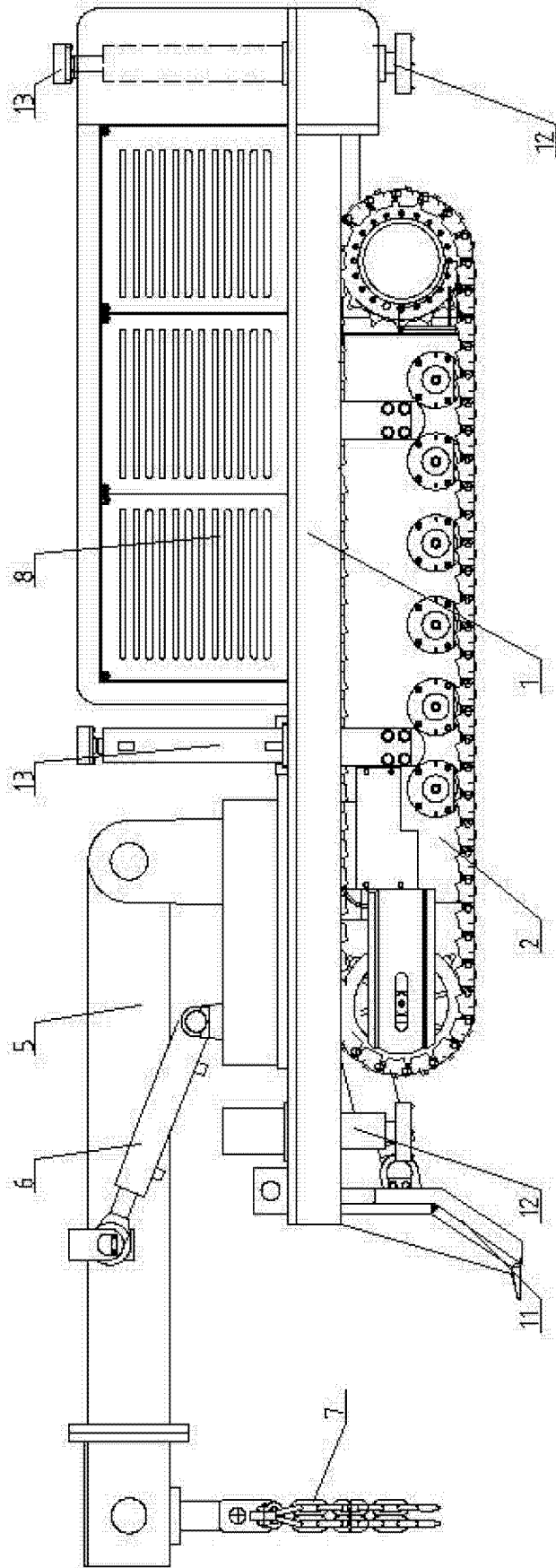


图 1

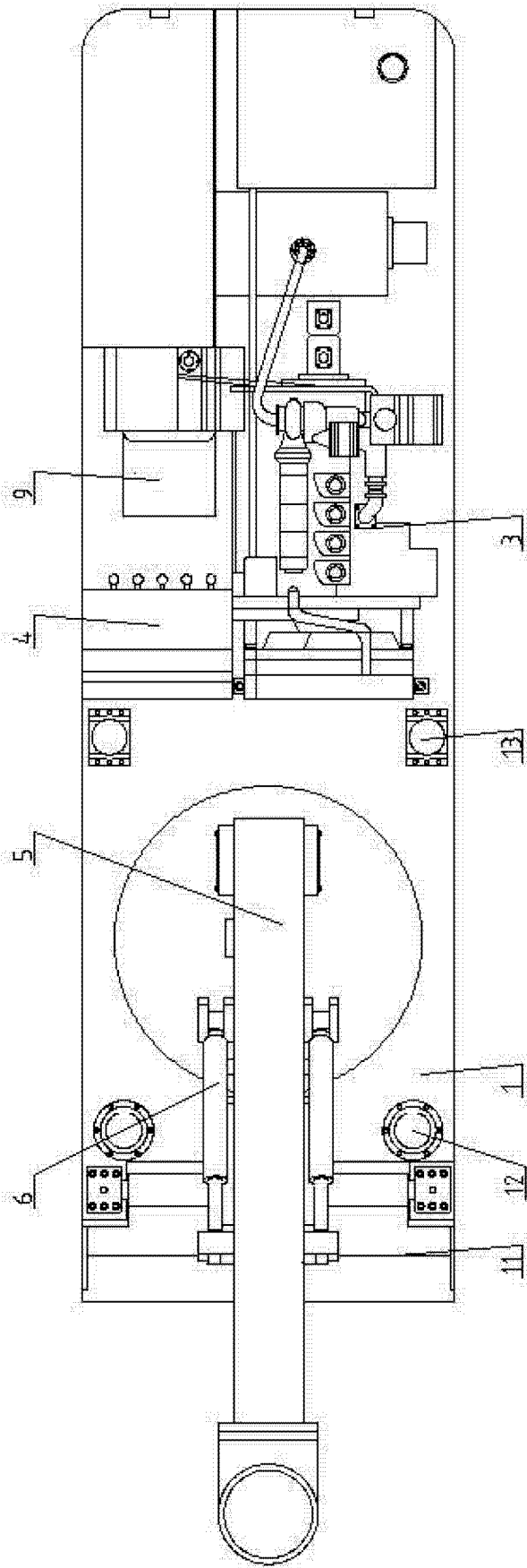


图 2