



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104132597 A

(43) 申请公布日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201410364336. 6

(22) 申请日 2014. 07. 29

(71) 申请人 鞍钢集团矿业公司

地址 114001 辽宁省鞍山市铁东区二一九路
39 号

(72) 发明人 徐志荣 申宝来

(74) 专利代理机构 鞍山贝尔专利代理有限公司
21223

代理人 颜伟

(51) Int. Cl.

F42D 1/08 (2006. 01)

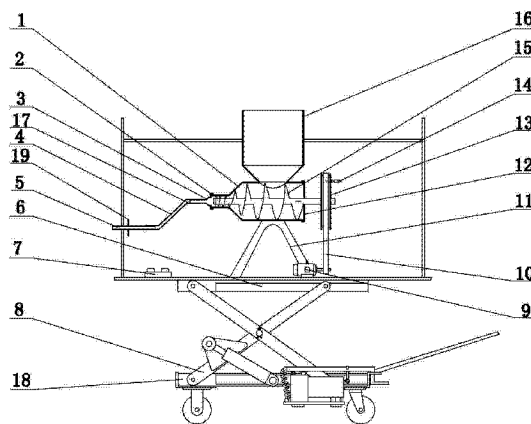
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

井下炮孔填塞机

(57) 摘要

本发明属于填塞设备技术领域,尤其是涉及一种井下炮孔填塞机,其特征在于包括给料系统,升降系统,输料系统,给料系统主要由供料筒体,垂直设置在此供料筒体上部的料斗,设在供料筒体前端的前旋盖,设在供料筒体后端的后旋盖,设在供料筒体内部的锥形绞龙,与此锥形绞龙尾部固定连接的旋转轮,一端设在此旋转轮轮缘上的输送带,与输送带的另一端相连接的减速电机,与此减速电机相连接的手控制开关,设在供料筒体下部的筒体支架所组成。本发明结构简单,操作方便,对井下炮孔的填塞能一次性完成,避免了对炮孔内装入的起爆器材所造成的损伤,提高了井下炮孔填塞质量,实现了填装井下炮孔机械化作业,减少了工人劳动强度,提高了劳动效率。



1. 一种井下炮孔填塞机,其特征在于包括给料系统,设在此给料系统底部并与所述的给料系统相连接的升降系统,与所述给料系统相连接的输料系统,所述的给料系统主要由供料筒体,垂直设置在此供料筒体上部的料斗,设在所述供料筒体前端的前旋盖,设在所述供料筒体后端的后旋盖,设在所述供料筒体内部的锥形绞龙,与此锥形绞龙尾部固定连接的旋转轮,一端设在此旋转轮轮缘上的输送带,与所述输送带的另一端相连接的减速电机,与此减速电机相连接的手控制开关,设在所述供料筒体下部的筒体支架所组成,

所述的升降系统主要由升降平台,设在此升降平台底部的升降架、水平移动架,手控制开关所组成,

所述的输料系统主要由与所述前旋盖相连接的锥形输料管,与此锥形输料管相插接的输料连接胶管,设在此输料连接胶管前端内壁的压力传感器,与此输料连接胶管相连接的填塞料杆,设置在此填塞料杆前端的挡料圆盘所组成。

2. 根据权利要求 1 所述的井下炮孔填塞机,其特征在于所述的旋转轮上设有旋转轮手柄。

井下炮孔填塞机

技术领域

[0001] 本发明属于填塞设备技术领域,尤其是涉及一种井下炮孔填塞机。

背景技术

[0002] 目前,公知的井下炮孔填装主要依靠人工用炮泥塞入炮孔,再用炮杆将炮泥填装至炮孔内。由于人工作业填装炮孔,需要多次用炮杆填装,容易造成已经装入炮孔内的起爆器材损伤,发生拒爆事故。而且大断面区域爆破时,爆破工人填装炮泥,特别对较高部位的填装炮泥和用炮杆填装炮泥,都非常困难,劳动强度高,劳动效率低。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种能够一次性填装,且填装质量高的井下炮孔填塞机,避免了因起爆器材损伤所引起的拒爆事故,实现了填装井下炮孔机械化作业。

[0004] 本发明的目的是通过下述技术方案来实现的:

本发明的井下炮孔填塞机,其特征在于包括给料系统,设在此给料系统底部并与所述的给料系统相连接的升降系统,与所述给料系统相连接的输料系统,所述的给料系统主要由供料筒体,垂直设置在此供料筒体上部的料斗,设在所述供料筒体前端的前旋盖,设在所述供料筒体后端的后旋盖,设在所述供料筒体内部的锥形绞龙,与此锥形绞龙尾部固定连接的旋转轮,一端设在此旋转轮轮缘上的输送带,与所述输送带的另一端相连接的减速电机,与此减速电机相连接的手控制开关,设在所述供料筒体下部的筒体支架所组成,

所述的升降系统主要由升降平台,设在此升降平台底部的升降架、水平移动架,手控制开关所组成,

所述的输料系统主要由与所述前旋盖相连接的锥形输料管,与此锥形输料管相插接的输料连接胶管,设在此输料连接胶管前端内壁的压力传感器,与此输料连接胶管相连接的填塞料杆,设置在此填塞料杆前端的挡料圆盘所组成。

[0005] 所述的旋转轮上设有旋转轮手柄。

[0006] 本发明的优点:

本发明的井下炮孔填塞机结构简单,操作方便,对井下炮孔的填塞能一次性完成,避免了对炮孔内装入的起爆器材所造成的损伤,提高了井下炮孔填塞质量,实现了填装井下炮孔机械化作业,减少了工人劳动强度,提高了劳动效率。

附图说明

[0007] 图1为本发明的结构示意图。

[0008] 图2为本发明图1的左视图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图进一步说明本发明的具体实施方式。

[0010] 如图 1、2 所示,本发明的井下炮孔填塞机,其特征在于包括给料系统,设在此给料系统底部并与所述的给料系统相连接的升降系统,与所述的给料系统相连接的输料系统,所述的给料系统主要由供料筒体 1,垂直设置在此供料筒体 1 上部的料斗 16,设在所述供料筒体 1 前端的前旋盖 2,设在所述供料筒体 1 后端的后旋盖 12,设在所述供料筒体 1 内部的锥形绞龙 15,与此锥形绞龙 15 尾部固定连接的旋转轮 13,一端设在此旋转轮 13 轮缘上的输送带 10,与所述的输送带 10 的另一端相连接的减速电机 9,与此减速电机 9 相连接的手控制开关 7,设在所述供料筒体 1 下部的筒体支架 11 所组成,

所述的升降系统主要由升降平台 6,设在此升降平台 6 底部的升降架 8、水平移动架 18,手控制开关 7 所组成,

所述的输料系统主要由与所述的供料筒体 1 相连接的锥形输料管 3,与此锥形输料管 3 相插接的输料连接胶管 4,设在此输料连接胶管 4 前端内壁的压力传感器 17,与此输料连接胶管 4 相连接的填塞料杆 5,设置在此填塞料杆 5 前端通过螺纹连接可前后调整距离的挡料圆盘 19 所组成。

[0011] 所述的旋转轮 13 上设有旋转轮手柄 14。

[0012] 本发明的工作原理是:本发明的减速电机 9 通过手控制开关 7 控制减速电机 9 运行,从而通过与减速电机 9 相连接的输送带 10 带动旋转轮 13 和锥形绞龙 15 一起转动,锥形绞龙 15 将料斗 16 内的炮泥输送到锥形输料管 3 内,再通过输料连接胶管 4 输送到填塞料杆 5 内。

[0013] 填装炮孔时,将填塞料杆 5 套一个填塞袋,填塞袋的入口直径与炮孔直径一致,长度略大于炮孔填塞长度。将套上填塞袋的填塞料杆 5 塞入装满炸药的炮孔底部,操作手控制开关 7,减速电机 9 带动旋转轮 13 和锥形绞龙 15 一起转动,将炮泥输送到填塞料杆 5 端口并挤入填塞袋内。手握填塞料杆 5 沿水平逐渐移动退出炮孔,填塞料杆 5 前端带有螺纹的可调整前后距离的一个挡料圆盘 19,根据炮孔填塞深浅调整挡料圆盘 19 在填塞料杆 5 前端的位置,挡料圆盘 19 能够压实填料和防止填料溢出炮孔。当填塞料杆 5 退到炮孔边缘时,用力顶住填塞料杆 5,当达到填料压实密度的压力时,压力传感器自动控制减速电机 9 停止转动,则输料作业也停止,再用细绳将填塞袋口扎上,炮孔填装工艺完成。针对大断面区域爆破时,可采用升降系统对较高部位的炮孔进行填装作业。所述的旋转轮 13 上设有旋转轮手柄 14,如果在没有电源时,可通过旋动旋转轮手柄 14,人工转动旋转轮 13 进行填装作业。

[0014] 本发明的井下炮孔填塞机结构简单,操作方便,对井下炮孔的填塞能一次性完成,避免了对炮孔内装入的起爆器材所造成的损伤,提高了井下炮孔填塞质量,实现了填装井下炮孔机械化作业,减少了工人劳动强度,提高了劳动效率。

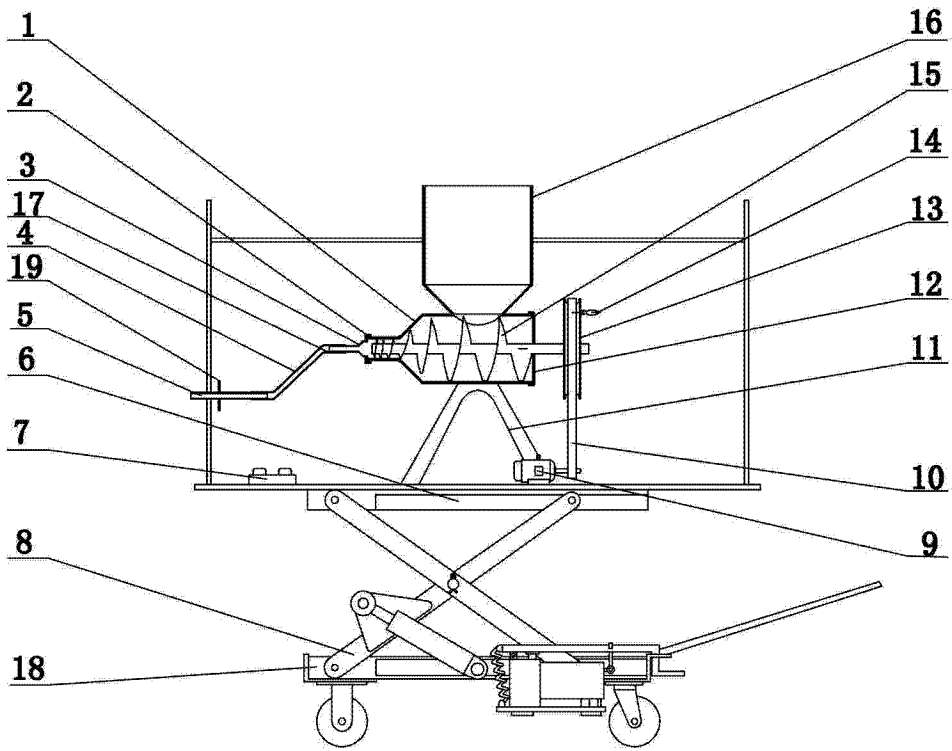


图 1

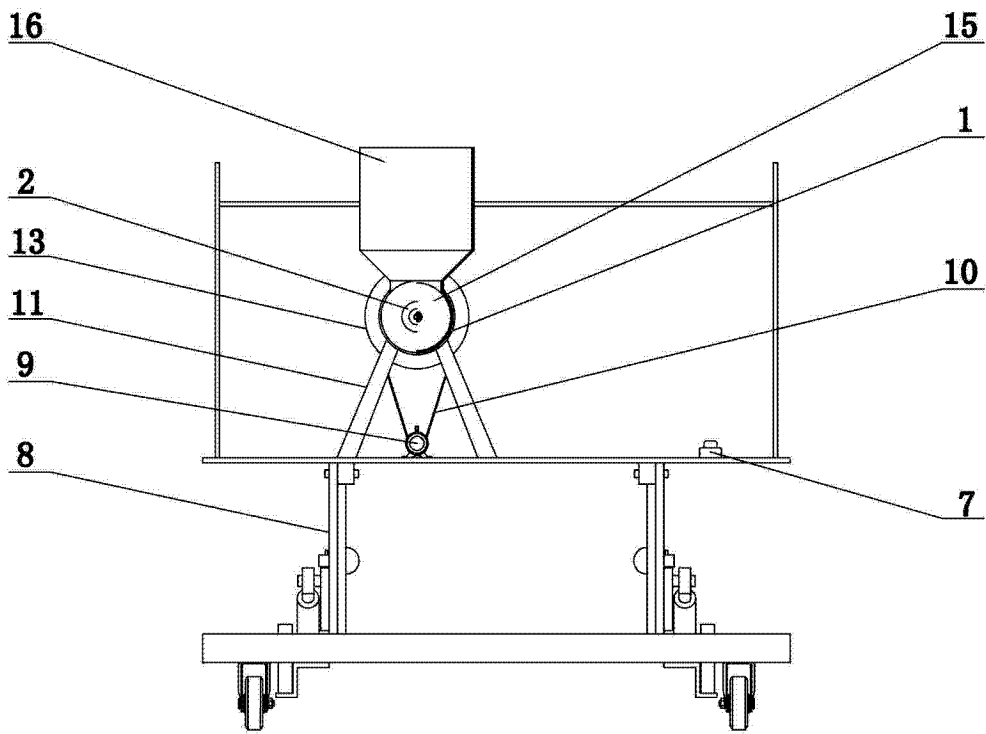


图 2