



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102828704 A

(43) 申请公布日 2012. 12. 19

(21) 申请号 201210362482. 6

(22) 申请日 2012. 09. 25

(71) 申请人 无锡金帆钻凿设备股份有限公司  
地址 214112 江苏省无锡市新区梅村工业集中区锡泰路 221 号

(72) 发明人 王占丑

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所  
32104

代理人 曹祖良

(51) Int. Cl.  
E21B 19/16(2006. 01)

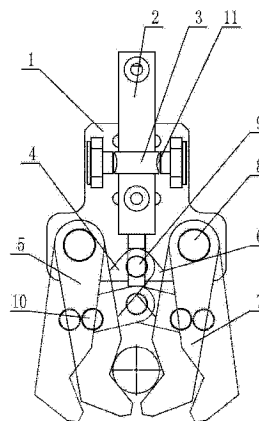
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 发明名称

用于钻孔设备上机械装卸钻杆的夹持装置

## (57) 摘要

本发明涉及一种用于钻孔设备上机械装卸钻杆的夹持装置,包括支撑座,特征是:在所述支撑座的上部安装液压油缸,在所述支撑座的下部通过夹钳销轴左右对称安装左夹钳和右夹钳,左夹钳和右夹钳与支撑座形成转动连接;所述液压油缸的活塞杆与上销轴连接,上销轴与左连杆和右连杆的一端转动连接,左连杆和右连杆的另一端通过下销轴分别与左夹钳和右夹钳转动连接。在所述支撑座的上部安装转轴,在转轴上套设转轴套,在转轴套上连接液压油缸的缸体,使液压油缸与支撑座形成铰接。本发明通过机械来完成钻具的抓取和夹紧,安全可靠,对中性非常准确,并且操作简单,增强了钻孔施工中装卸钻具的机械化程度,大大减轻了施工人员的劳动强度。



1. 一种用于钻孔设备上机械装卸钻杆的夹持装置,包括支撑座(1),其特征是:在所述支撑座(1)的上部安装液压油缸(2),在所述支撑座(1)的下部通过夹钳销轴(8)左右对称安装左夹钳(5)和右夹钳(7),左夹钳(5)和右夹钳(7)与支撑座(1)形成转动连接;所述液压油缸(2)的活塞杆与上销轴(9)连接,上销轴(9)与左连杆(4)和右连杆(6)的一端转动连接,左连杆(4)和右连杆(6)的另一端通过下销轴(10)分别与左夹钳(5)和右夹钳(7)转动连接。

2. 如权利要求1所述的用于钻孔设备上机械装卸钻杆的夹持装置,其特征是:在所述支撑座(1)的上部安装转轴(11),在转轴(11)上套设转轴套(3),在转轴套(3)上连接液压油缸(2)的缸体,使液压油缸(2)与支撑座(1)形成铰接。

## 用于钻孔设备上机械装卸钻杆的夹持装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种装卸钻杆的夹持装置,尤其是一种地质钻探、岩土工程等行业用于钻孔设备上机械装卸钻杆的夹持装置。

### 背景技术

[0002] 在现有的施工过程中,钻具的装卸基本上都是通过人工进行操作,没有增力装置,没有安全机构,操作很费力、劳动强度很大而且很危险,容易发生工伤事故。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种用于钻孔设备上机械装卸钻杆的夹持装置,通过机械来完成钻具的抓取和夹紧,安全可靠、操作简单,减轻了施工人员的劳动强度。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,所述用于钻孔设备上机械装卸钻杆的夹持装置,包括支撑座,特征是:在所述支撑座的上部安装液压油缸,在所述支撑座的下部通过夹钳销轴左右对称安装左夹钳和右夹钳,左夹钳和右夹钳与支撑座形成转动连接;所述液压油缸的活塞杆与上销轴连接,上销轴与左连杆和右连杆的一端转动连接,左连杆和右连杆的另一端通过下销轴分别与左夹钳和右夹钳转动连接。

[0005] 在所述支撑座的上部安装转轴,在转轴上套设转轴套,在转轴套上连接液压油缸的缸体,使液压油缸与支撑座形成铰接。

[0006] 本发明所述的用于钻孔设备上机械装卸钻杆的夹持装置通过机械来完成钻具的抓取和夹紧,安全可靠,对中性非常准确,并且操作简单,增强了钻孔施工中装卸钻具的机械化程度,大大减轻了施工人员的劳动强度。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0008] 图 2 为本发明的侧视图。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合具体附图对本发明作进一步说明。

[0010] 如图 1~图 2 所示:用于钻孔设备上机械装卸钻杆的夹持装置包括支撑座 1、液压油缸 2、转轴套 3、左连杆 4、左夹钳 5、右连杆 6、右夹钳 7、夹钳销轴 8、上销轴 9、下销轴 10、转轴 11 等。

[0011] 如图 1~图 2 所示,本发明包括作为基座的支撑座 1,在支撑座 1 的上部安装转轴 11,在转轴 11 上套设转轴套 3,在转轴套 3 上连接液压油缸 2 的缸体,从而使液压油缸 2 与支撑座 1 形成铰接;在所述支撑座 1 的下部通过夹钳销轴 8 左右对称安装左夹钳 5 和右夹钳 7,左夹钳 5 和右夹钳 7 与支撑座 1 形成转动连接;所述液压油缸 2 的活塞杆与上销轴 9

连接,上销轴 9 与左连杆 4 和右连杆 6 的一端转动连接,左连杆 4 和右连杆 6 的另一端通过下销轴 10 分别与左夹钳 5 和右夹钳 7 转动连接。

[0012] 本发明的工作过程:使用时,将本发明所述的夹持装置安装于机械装卸钻杆装置之上,在液压控制系统的操纵下,液压油缸 2 的活塞杆收缩,带动左连杆 4、右连杆 6 的上端同步向上运动,而左连杆 4、右连杆 6 的下端通过下销轴 10 带动左夹钳 5、右夹钳 7 同步向内转动,从而夹紧适应规格的钻杆。同理,当液压油缸 2 的活塞杆反向伸出,左夹钳 5 和右夹钳 7 松开钻杆。

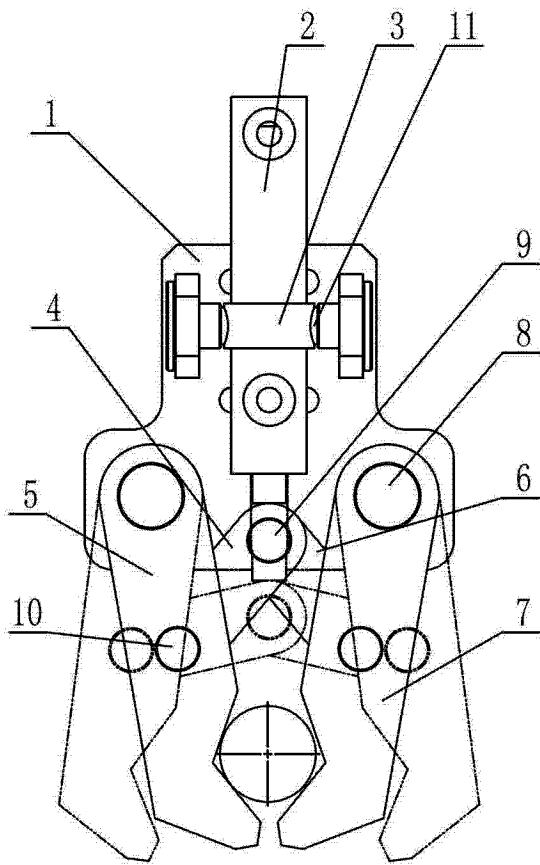


图 1

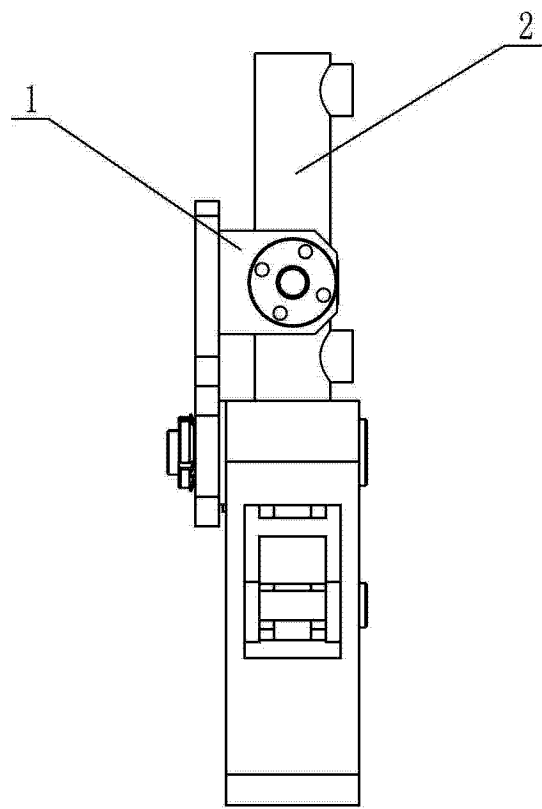


图 2