



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202451046 U

(45) 授权公告日 2012. 09. 26

(21) 申请号 201220067608. 2

(22) 申请日 2012. 02. 28

(73) 专利权人 侯隆飙

地址 161000 黑龙江省齐齐哈尔市铁锋区百花园小区 1 单元 701

(72) 发明人 侯隆飙

(74) 专利代理机构 北京立成智业专利代理事务所 (普通合伙) 11310

代理人 张江涵

(51) Int. Cl.

E21B 3/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

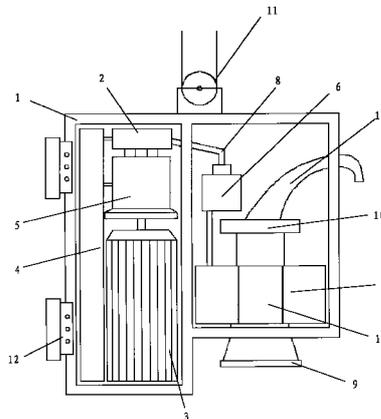
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

长螺旋钻机两用液压一体动力头

(57) 摘要

本实用新型涉及一种工程钻孔施工设备, 特别是一种将液压驱动部分整合于一体的长螺旋钻机两用液压一体动力头, 其由滑移架装置、电机, 液压油箱、液压油泵、液压马达、三环减速机 and 液压油管组成, 滑移架装置将电机, 液压油箱、液压油泵、液压马达、三环减速机和液压油管等部件结合为一体, 与现有分体式液压动力头相比, 本实用新型大大缩短液压油管的长度, 克服了液压油管长产生的能耗, 能实现大扭矩输出和转速范围; 同时卸下入砧管可连接旋挖钻杆, 用于施挖施工, 使长螺旋钻机用施挖工法施工, 满足多种施工的需要, 使长螺旋钻机也能用挂旋挖钻具钻更大更深的桩。



1. 一种长螺旋钻机两用液压一体动力头,其特征在于:其由滑移架装置(1)、电机(3)、液压油箱(4)、液压油泵(5)、液压马达(6)、三环减速机(7)和液压油管(8)组成;滑移架装置(1)内安装有电机(3),电机输出轴与液压油泵(5)相连接,液压油泵(5)与液压油箱(4)相连通;液压油箱(4)出油口处安装有控制电磁阀(2),液压油箱(4)内的液压油通过液压油管(8)连接到液压马达(6),控制电磁阀(2)能控制油路的闭合与流向;液压马达(6)驱动三环减速机(7)转动,三环减速机(7)中部设有旋挖滑键(14);三环减速机(7)通过旋挖滑键(14)在其上侧安装有上连接法兰(10),上连接法兰(10)连接上输出部件(13);三环减速机(7)通过旋挖滑键(14)在其下侧安装有以下连接法兰(9),下连接法兰(9)连接长螺旋钻杆。

2. 按照权利要求1所述的长螺旋钻机两用液压一体动力头,其特征在于:所述的上输出部件(13)为输砣口或旋挖钻杆滑键口。

3. 按照权利要求1所述的长螺旋钻机两用液压一体动力头,其特征在于:所述的滑移架装置(1)侧面安装有升降滑瓦(12),顶端安装有升降滑轮(11)。

长螺旋钻机两用液压一体动力头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工程钻孔施工设备,特别是一种将液压驱动部分整合于一体的长螺旋钻机两用液压一体动力头。

背景技术

[0002] 液压动力头钻机是铁路、公路、桥梁、煤矿通风井、港口码头及高层建筑等大型基础工程钻孔施工重要的施工设备。现有的液压动力头钻机,液压驱动部分与动力头是分开安装的,液压驱动部分通过液压油管驱动动力头旋转带动螺旋钻杆,这种结构的液压动力头需要较长的液压油管,因此会产生较多的能耗,同时会限制动力头输出的扭矩;另外,现有的液压动力头只能用于钻孔施工,无法满足多种施工的需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种减少油路损耗,增加输出扭矩并且能够安装旋挖钻具的两用液压一体动力头。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型是按如下的方式来实现的:本实用新型所述的长螺旋钻机两用液压一体动力头由滑移架装置、电机,液压油箱、液压油泵、液压马达、三环减速机和液压油管组成;滑移架装置内安装有电机,电机输出轴与液压油泵相连接,液压油泵与液压油箱相连接;液压油箱出油口处安装有控制电磁阀,液压油箱内的液压油通过液压油管连接到液压马达,控制电磁阀能控制油路的闭合与流向;液压马达驱动三环减速机转动,三环减速机中部设有旋挖滑键;三环减速机通过旋挖滑键在其上侧安装有上连接法兰,上连接法兰连接上输出部件;三环减速机通过旋挖滑键在其下侧安装有以下连接法兰,下连接法兰连接长螺旋钻杆。

[0005] 所述的上输出部件为输砣口或旋挖钻杆滑键口。

[0006] 所述的滑移架装置侧面安装有升降滑瓦,顶端安装有升降滑轮。

[0007] 本实用新型的积极效果在于:滑移架装置将电机,液压油箱、液压油泵、液压马达、三环减速机和液压油管等部件结合为一体,与现有分体式液压动力头相比,本实用新型大大缩短液压油管的长度,克服了液压油管长产生的能耗,能实现大扭矩输出和转速范围;同时卸下入砣管可连接旋挖钻杆,用于施挖施工,使长螺旋钻机用施挖工法施工,满足多种施工的需要,使长螺旋钻机也能用挂旋挖钻具钻更大更深的桩。

附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0009] 图 1 是本实用新型长螺旋钻机两用液压一体动力头的结构示意图。

[0010]	图中	1 滑移架装置	2 控制电磁阀	3 电机,
[0011]		4 液压油箱	5 液压油泵	6 液压马达
[0012]		7 三环减速机	8 液压油管	9 下连接法兰

[0013]	10 上连接法兰	11 升降滑轮	12 升降滑瓦
[0014]	13 上输出部件	14 旋挖滑键	

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示,本实用新型所述的长螺旋钻机两用液压一体动力头由滑移架装置 (1)、电机 (3),液压油箱 (4)、液压油泵 (5)、液压马达 (6)、三环减速机 (7) 和液压油管 (8) 组成;滑移架装置 (1) 内安装有电机 (3),电机输出轴与液压油泵 (5) 相连接,液压油泵 (5) 与液压油箱 (4) 相连通;液压油箱 (4) 出油口处安装有控制电磁阀 (2),液压油箱 (4) 内的液压油通过液压油管 (8) 连接到液压马达 (6),控制电磁阀 (2) 能控制油路的闭合与流向;液压马达 (6) 驱动三环减速机 (7) 转动,三环减速机 (7) 中部设有旋挖滑键 (14);三环减速机 (7) 通过旋挖滑键 (14) 在其上侧安装有上连接法兰 (10),上连接法兰 (10) 连接上输出部件 (13);三环减速机 (7) 通过旋挖滑键 (14) 在其下侧安装有以下连接法兰 (9),下连接法兰 (9) 连接长螺旋钻杆。

[0016] 所述的上输出部件 (13) 为输砣口或旋挖钻杆滑键口。

[0017] 所述的滑移架装置 (1) 侧面安装有升降滑瓦 (12),顶端安装有升降滑轮 (11)。

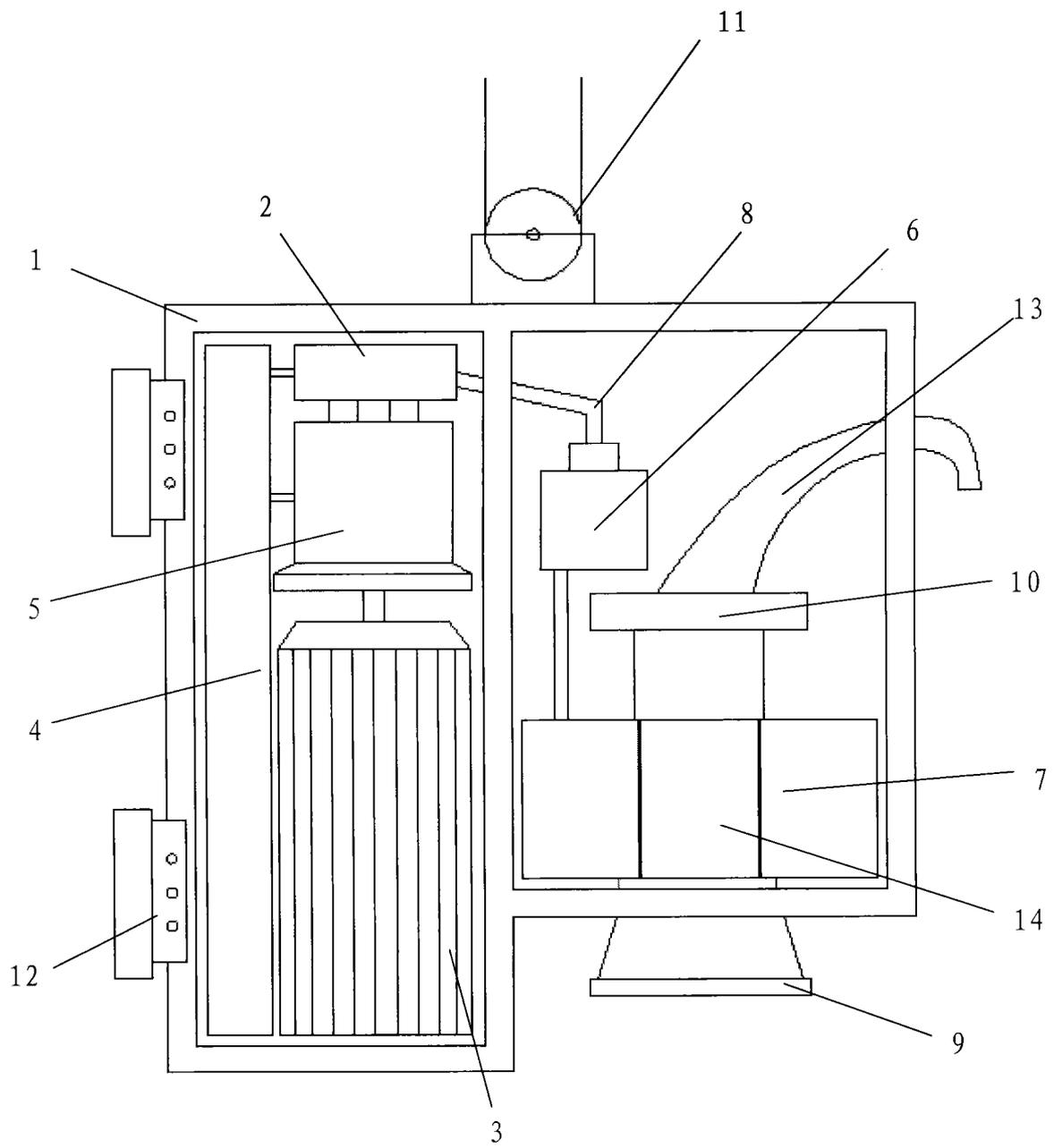


图 1