



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207863883 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201721901222.6

(22)申请日 2017.12.29

(73)专利权人 洛阳润成石化设备有限公司

地址 471000 河南省洛阳市西工区红山乡
洛阳工业园区纬六路1号

(72)发明人 朱彬 张东峰 曹缓缓 商晓威
张玉香 郭珍

(51)Int.Cl.

E21B 17/02(2006.01)

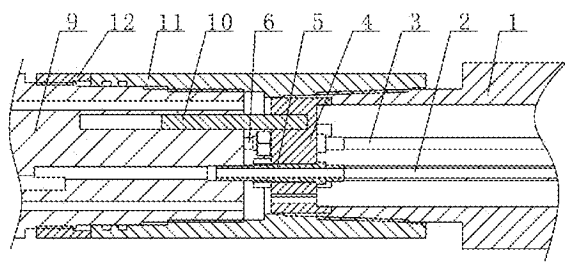
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构

(57)摘要

一种涉及井下工具领域的适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构,所述的结构包含井下电动工具和通用接头;所述的井下电动工具的中心通孔内设有电缆管线和液体管线,井下电动工具的口部设有定位压板;所述的电缆管线对应与通用接头尾部的电插接头连通,所述的液体管线对应与通用接头尾部的液插接头连通,所述的定位压板板面设有多个用于对应穿插及固定电插接头和液插接头的孔,且对应孔的外围设有多个对称的流通孔;所述井下电动工具的口部对应与通用接头的尾部对接,并通过定位销固定;所述的结构能够在井下电动工具和通用接头的尾部之间完成快速的连接或拆卸操作,其安全、可靠、简便、高效。



1. 一种适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构,所述的结构包含井下电动工具(1)和通用接头(9),其特征是:所述的井下电动工具(1)的中心通孔内设有电缆管线(2)和液体管线(3),井下电动工具(1)的口部设有定位压板(4);所述的电缆管线(2)对应与通用接头(9)尾部的电插接头(5)连通,所述的液体管线(3)对应与通用接头(9)尾部的液插接头(6)连通,所述的定位压板(4)板面设有多个用于对应穿插及固定电插接头(5)和液插接头(6)的孔(7),且对应孔(7)的外围设有多个对称的流通孔(8);所述井下电动工具(1)的口部对应与通用接头(9)的尾部对接,并通过定位销(10)固定;所述的定位压板(4)的板面与通用接头(9)相对端面之间留有间隙,且通用接头(9)内设有与该间隙连通的流通槽。

2. 根据权利要求1所述的适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构,其特征是:所述的井下电动工具(1)和通用接头(9)的对接处外壁设有连接套(11)。

3. 根据权利要求2所述的适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构,其特征是:所述的连接套(11)两端设有正反扣。

4. 根据权利要求2所述的适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构,其特征是:所述的连接套(11)一端与井下电动工具(1)锥螺纹连接,连接套(11)的另一端与通用接头(9)直螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构,其特征是:所述连接套(11)与通用接头(9)的连接处设有密封圈,并通过螺母压环(12)压紧固定。

6. 根据权利要求1所述的适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构,其特征是:所述的流通孔(8)为长条孔或月牙孔。

一种适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及井下工具领域,尤其是涉及一种适用于与井下电动工具连接的通用接头尾部连接结构。

背景技术

[0002] 公知的,现有的井下工具,包含电动工具、液动工具及机械工具等,在这些工具中,尤其两端留标准油管螺纹的工具在应用时通常都是采用简单的油管扣相连,如中间连接电缆及各种液管线,则再采用内穿套管形式,其连接端口的形式种类也较为繁多,同时,在长期的实际应用中还发现,井下电动工具的尾部接头处较易出现滑脱情况,目前,为了防止接头滑脱,通常是采用绳卡子压紧相应的连接头,但采用绳卡子压紧后又易造成电缆绝缘层的损坏,从而导致电缆的传输异常,这不但难以有效的保障井下电动工具的正常使用的,而且还导致井下电动工具在安装、通用及互换性上较为不便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构,以有效解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述发明目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构,所述的结构包含井下电动工具和通用接头;所述的井下电动工具的中心通孔内设有电缆管线和液体管线,井下电动工具的口部设有定位压板;所述的电缆管线对应与通用接头尾部的电插接头连通,所述的液体管线对应与通用接头尾部的液插接头连通;所述的定位压板板面设有多个用于对应穿插及固定电插接头和液插接头的孔,且对应孔的外围设有多个对称的流通孔;所述井下电动工具的口部对应与通用接头的尾部对接,并通过定位销固定;所述的定位压板的板面与通用接头相对端面之间留有间隙,且通用接头内设有与该间隙连通的流通槽。

[0006] 进一步,所述的井下电动工具和通用接头的对接处外壁设有连接套。

[0007] 进一步,所述的连接套两端设有正反扣。

[0008] 进一步,所述的连接套一端与井下电动工具锥螺纹连接,连接套的另一端与通用接头直螺纹连接。

[0009] 进一步,所述连接套与通用接头的连接处设有密封圈,并通过螺母压环压紧固定。

[0010] 进一步,所述的流通孔为长条孔或月牙孔。

[0011] 由于采用如上所述的技术方案,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型所述的适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构整体布局合理紧凑,便于使用,易于密封;所述的结构能够在井下电动工具和通用接头的尾部之间完成快速的连接或拆卸操作,其不但安全、可靠、简便、高效,不损伤电缆绝缘层,而且还能够相应有效的提高井下电动工具在安装、通用及互换时的便利性;所述结构尤其适用于两端留标准油管螺纹的,含电缆、液体、井下流质通道的电动工具,或是仅含一、两种通道的电动工具

适用。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的示意图；

[0014] 图2是定位压板的板面示意图。

[0015] 图中：1、井下电动工具；2、电缆管线；3、液体管线；4、定位压板；5、电插接头；6、液插接头；7、孔；8、流通孔；9、通用接头；10、定位销；11、连接套；12、螺母压环。

具体实施方式

[0016] 通过下面的实施例可以更详细的解释本发明，公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切变化和改进，本实用新型并不局限于下面的实施例：

[0017] 结合附图1~2，所述的适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构包含井下电动工具1和通用接头9；所述的井下电动工具1留有标准油管螺纹，井下电动工具1的中心通孔内设有电缆管线2和液体管线3，所述的电缆管线2对应与设在通用接头9尾部的电插接头5连通，所述的液体管线3对应与设在通用接头9尾部的液插接头6连通；井下电动工具1的口部设有定位压板4，定位压板4的板面均布设有用于对应穿插及固定电插接头5和液插接头6的多个孔7，从而使电缆管线2和液体管线3分别对应与电插接头5和液插接头6连通后，能够通过均布的孔7得到牢固定位，同时也避免了这些连接处出现松脱的情况；同时，在定位压板4的板面对应孔7的外围处设置有多个对称的流通孔8，即能够通过这些流通孔8达到使井下流质顺利流通的目的；根据需要，为更便于井下流质的流通，能够将流通孔8设为长条孔或月牙孔；所述井下电动工具1的口部对应与通用接头9的尾部对接，并通过多个定位销10使该连接处的整体周向定位全部固定；定位压板4的板面与通用接头9相对端面之间留有间隙，且通用接头9内设有与该间隙连通的供井下流质流动的流通槽；

[0018] 为增加井下电动工具1和通用接头9对应连接的牢固度，能够在井下电动工具1和通用接头9的对接处外壁设置连接套11，即通过连接套11加强该连接处的强度，进一步避免了该连接处在实际应用中出现松脱的情况；根据需要，能够在连接套11的两端设置相应的正反扣结构，即通过正反扣来对应连接井下电动工具1和通用接头9，从而能够更加方便的进行安装和拆卸作业；根据需要，能够采用锥螺纹连接的方式将连接套11的一端与井下电动工具1连接在一起，采用直螺纹连接的方式将连接套11的另一端与通用接头9连接在一起；为加强密封性，能够在连接套11与通用接头9的连接处设置相应的密封圈，并通过螺母压环12将密封圈压紧固定在连接套11与通用接头9的连接处。

[0019] 实施本实用新型所述的适用于井下电动工具的通用接头尾部连接结构时，只需将井下电动工具1和通用接头9对应连接在一起即能投入使用，其中：1、液体流通流程：井下电动工具1中的液体通过液体管线3流出，并经过液插接头6中的通孔进入通用接头9尾部的液体管路中；2、电缆流通流程：井下电动工具1中的电缆通过电缆管线穿出，并经过电插接头5中的通孔进入通用接头9尾部的电缆管路中；3、井下流质流通流程：井下流质通过井下电动工具1中心的通孔，流经定位压板4上流通孔8后流入到定位压板4与通用接头9的相对端面之间的连接间隙中，并最终流入到通用接头9尾端上的环形流通槽中。

[0020] 本实用新型未详述部分为现有技术，故本实用新型未对其进行详述。

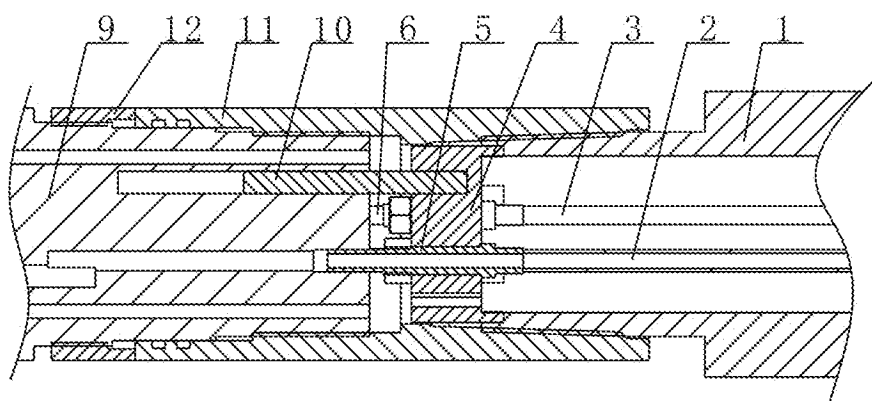


图1

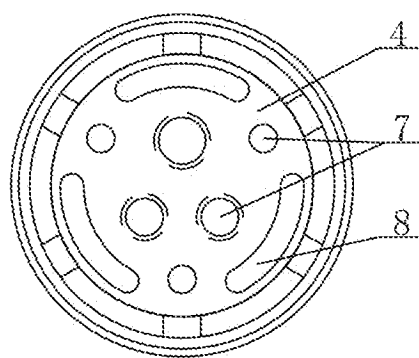


图2