



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217354281 U

(45) 授权公告日 2022.09.02

(21) 申请号 202221329966.6

(22) 申请日 2022.05.31

(73) 专利权人 金石钻探(唐山)股份有限公司
地址 064002 河北省唐山市路北区韩城镇
皂神庄村

(72) 发明人 刘志强 罗巍 卢敬利 候乐乐

(74) 专利代理机构 唐山顺诚专利事务所(普通
合伙) 13106
专利代理师 于文顺

(51) Int. Cl.

E21B 17/00 (2006.01)

E21B 17/04 (2006.01)

E21B 17/042 (2006.01)

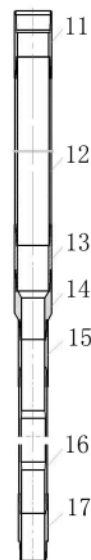
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱,属于地质勘探用钻头技术领域。技术方案是:由上部钻杆和下部钻杆组成,所述上部钻杆为较大口径钻杆,下部钻杆为较小口径钻杆,较大口径钻杆和较小口径钻杆之间通过可拆卸结构连接,所述较大口径钻杆的内径大于较小口径钻杆的外径。本实用新型的有益效果:较大口径钻杆和较小口径钻杆组合使用,组合后的复合钻杆柱用于处理钻进事故,组装和拆卸十分便捷,能够便捷处理钻进事故,降低钻探成本。



1. 一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱,其特征在于:由上部钻杆和下部钻杆组成,所述上部钻杆为较大口径钻杆,下部钻杆为较小口径钻杆,较大口径钻杆和较小口径钻杆之间通过可拆卸结构连接,所述较大口径钻杆的内径大于较小口径钻杆的外径。

2. 根据权利要求1所述的一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱,其特征在于:所述可拆卸结构为钻杆接头,钻杆接头为变径接头,两端外径不同,分别与较大口径钻杆和较小口径钻杆的外径相匹配,钻杆接头的两端分别与较大口径钻杆和较小口径钻杆的端部螺纹连接,较大口径钻杆、钻杆接头和较小口径钻杆构成一个整体的复合钻杆柱。

3. 根据权利要求1或2所述的一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱,其特征在于:所述较大口径钻杆与需要处理事故的钻孔口径相同。

4. 根据权利要求2所述的一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱,其特征在于:所述较大口径钻杆(12)两端带接头,较大口径钻杆(12)两端分别设有较大口径钻杆母接头(11)和较大口径钻杆公接头(13);所述较小口径钻杆(16)两端带接头,较小口径钻杆(16)的两端分别设有较小口径钻杆母接头(15)和较小口径钻杆公接头(17);较大口径钻杆公接头(13)通过钻杆接头一(14)与较小口径钻杆母接头(15)连接。

5. 根据权利要求2所述的一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱,其特征在于:所述上部钻杆为较大口径直连钻杆(18),下部钻杆为较小口径直连钻杆(20),两者通过钻杆接头二(19)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱,其特征在于:所述较大口径直连钻杆(18)和较小口径直连钻杆(20)的两端均设有螺纹,钻杆接头二(19)为变径接头,两端分别与较大口径直连钻杆(18)和较小口径直连钻杆(20)的端部螺纹连接,较大口径直连钻杆(18)、钻杆接头二(19)和较小口径直连钻杆(20)构成一个整体的复合钻杆柱。

一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱,属于地质勘探用钻杆技术领域。

背景技术

[0002] 目前,地质勘察技术得到飞速发展,常用的钻杆口径规格不同,分为较大口径钻杆和较小口径钻杆。在实际钻进过程中工作中,由于钻进的过程复杂,很多时候距终孔还有几十米到上百米,井内发生事故,有时出现钻管断裂,有时出现钻具沉底不能打捞出井,由于此时的钻杆大部分已经深入地下,发生事故很难处理,极有可能造成钻孔的报废,造成重大的经济损失。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱,由两个不同口径的钻杆柱组成,两个钻杆柱之间通过可拆卸结构连接,组装和拆卸十分便捷,能够便捷处理钻进事故,降低钻探成本,解决背景技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱,由上部钻杆和下部钻杆组成,所述上部钻杆为较大口径钻杆,下部钻杆为较小口径钻杆,较大口径钻杆和较小口径钻杆之间通过可拆卸结构连接,所述较大口径钻杆的内径大于较小口径钻杆的外径。

[0006] 所述可拆卸结构为钻杆接头,钻杆接头为变径接头,两端外径不同,分别与较大口径钻杆和较小口径钻杆的外径相匹配,钻杆接头的两端分别与较大口径钻杆和较小口径钻杆的端部螺纹连接,较大口径钻杆、钻杆接头和较小口径钻杆构成一个整体的复合钻杆柱。

[0007] 所述较大口径钻杆与需要处理事故的钻孔口径相同。

[0008] 需要处理事故的钻孔是采用与较大口径钻杆相同口径钻杆带钻头钻成的,钻孔的直径与较大口径钻杆的口径相同,出现事故后,由于较大口径钻杆的内径大于较小口径钻杆的外径,使用较小口径钻杆及连接的钻头,在出现事故的钻孔的钻杆内通过,将该钻杆下端底部钻通开孔,较小口径钻杆及其下端的钻头穿过留在钻孔内的较大口径钻杆,继续在岩层中钻进,直到终孔深度。较小口径钻杆上部的较大口径钻杆保证复合钻杆柱的强度,同时保证钻孔的孔径。

[0009] 如果较大口径钻杆钻进至快碰到留在钻孔内的钻杆时,需要提钻,再加长较小口径钻杆,再继续钻进,直至达到预定深度。

[0010] 所述较大口径钻杆两端带接头,较大口径钻杆两端分别设有较大口径钻杆母接头和较大口径钻杆公接头;所述较小口径钻杆两端带接头,较小口径钻杆的两端分别设有较小口径钻杆母接头和较小口径钻杆公接头;较大口径钻杆公接头通过钻杆接头一与较小口径钻杆母接头的连接。

[0011] 所述上部钻杆为较大口径直连钻杆,下部钻杆为较小口径直连钻杆,两者通过钻杆接头二连接。

[0012] 所述较大口径直连钻杆和较小口径直连钻杆的两端均设有螺纹,钻杆接头二为变径接头,两端分别与较大口径直连钻杆和较小口径直连钻杆的端部螺纹连接,较大口径直连钻杆、钻杆接头二和较小口径直连钻杆构成一个整体的复合钻杆柱。

[0013] 本实用新型的有益效果:较大口径钻杆和较小口径钻杆组合使用,组合后的复合钻杆柱用于处理钻进事故,组装和拆卸十分便捷,能够便捷处理钻进事故,降低钻探成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例一连接示意图;

[0015] 图2为本实用新型实施例二连接示意图;

[0016] 图中:较大口径钻杆母接头11、较大口径钻杆12、较大口径钻杆公接头13、钻杆接头一14、较小口径钻杆母接头15、较小口径钻杆16、较小口径钻杆公接头17、较大口径直连钻杆18、钻杆接头二19、较小口径直连钻杆20。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图,通过实施例对本实用新型作进一步说明。

[0018] 一种用于处理钻进事故的复合钻杆柱,由上部钻杆和下部钻杆组成,所述上部钻杆为较大口径钻杆,下部钻杆为较小口径钻杆,较大口径钻杆和较小口径钻杆之间通过可拆卸结构连接,所述较大口径钻杆的内径大于较小口径钻杆的外径。

[0019] 所述可拆卸结构为钻杆接头,钻杆接头为变径接头,两端外径不同,分别与较大口径钻杆和较小口径钻杆的外径相匹配,钻杆接头的两端分别与较大口径钻杆和较小口径钻杆的端部螺纹连接,较大口径钻杆、钻杆接头和较小口径钻杆构成一个整体的复合钻杆柱。

[0020] 所述较大口径钻杆与需要处理事故的钻孔口径相同。

[0021] 需要处理事故的钻孔是采用与较大口径钻杆相同口径钻杆带钻头钻成的,钻孔的直径与较大口径钻杆的口径相同,出现事故后,由于较大口径钻杆的内径大于较小口径钻杆的外径,使用较小口径钻杆及连接的钻头,在出现事故的钻孔的钻杆内通过,将该钻杆下端底部钻通开孔,较小口径钻杆及其下端的钻头穿过留在钻孔内的较大口径钻杆,继续在岩层中钻进,直到终孔深度。较小口径钻杆上部的较大口径钻杆保证复合钻杆柱的强度,同时保证钻孔的孔径。

[0022] 如果较大口径钻杆钻进至快碰到留在钻孔内的钻杆时,需要提钻,再加长较小口径钻杆,再继续钻进,直至达到预定深度。

[0023] 实施例一,参照附图1。

[0024] 所述较大口径钻杆12两端带接头,较大口径钻杆12两端分别设有较大口径钻杆母接头11和较大口径钻杆公接头13;所述较小口径钻杆16两端带接头,较小口径钻杆16的两端分别设有较小口径钻杆母接头15和较小口径钻杆公接头17;较大口径钻杆公接头13通过钻杆接头一14与较小口径钻杆母接头15的连接。

[0025] 所述较大口径钻杆母接头11和较大口径钻杆公接头13的外径大于较大口径钻杆

体12的外径1-3mm;所述较小口径钻杆母接头15和较小口径钻杆公接头17的外径大于较小口径钻杆体16的外径1-3mm。

[0026] 所述较大口径钻杆12和较小口径钻杆16的两端均设置公螺纹,较大口径钻杆母接头11和较小口径钻杆母接头15的两端均为母螺纹,较大口径钻杆公接头13和较小口径钻杆公接头17的两端分别为公母螺纹,钻杆接头一14的两端分别为公母螺纹。

[0027] 所述较大口径钻杆12一端通过公螺纹与较大口径钻杆母接头11一端的母螺纹连接,较大口径钻杆12另一端通过公螺纹与较大口径钻杆公接头13的母螺纹端连接,较大口径钻杆公接头13的公螺纹端与钻杆接头一14的母螺纹端连接,钻杆接头一14的公螺纹端与较小口径钻杆母接头15一端的母螺纹连接,小口径钻杆母接头15另一端的母螺纹与小口径钻杆体16一端的公螺纹连接,较小口径钻杆16另一端的公螺纹与较小口径钻杆公接头17的母螺纹端连接。

[0028] 本实施例中,所述较大口径钻杆外径为91mm,内径为79.4mm,较大口径钻杆公、母接头的外径为94mm,内径为78.5mm。较小口径钻杆外径为71mm,较小口径钻杆公、母接头外径为74 mm,同时配合外径为77mm的钻头。

[0029] 实施例二,结合附图2。

[0030] 所述上部钻杆为较大口径直连钻杆18,下部钻杆为较小口径直连钻杆20,两者通过钻杆接头二19连接。

[0031] 所述较大口径直连钻杆18和较小口径直连钻杆20的两端均设有螺纹,钻杆接头二19为变径接头,两端分别与较大口径直连钻杆18和较小口径直连钻杆20的端部螺纹连接,较大口径直连钻杆18、钻杆接头二19和较小口径直连钻杆20构成一个整体的复合钻杆柱。

[0032] 本实施例中,所述较大口径直连钻杆18的钻杆体外径为89mm,内径为77.8mm,较小口径直连钻杆20的外径为71mm,同时配合外径为75.3mm的钻头。

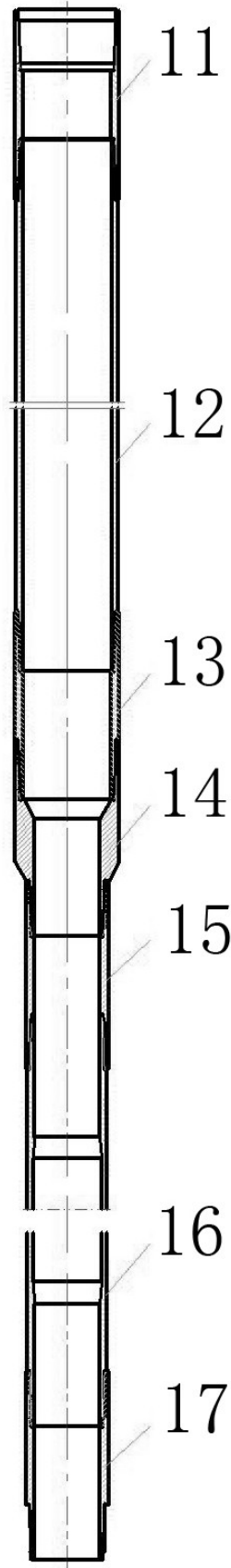


图1

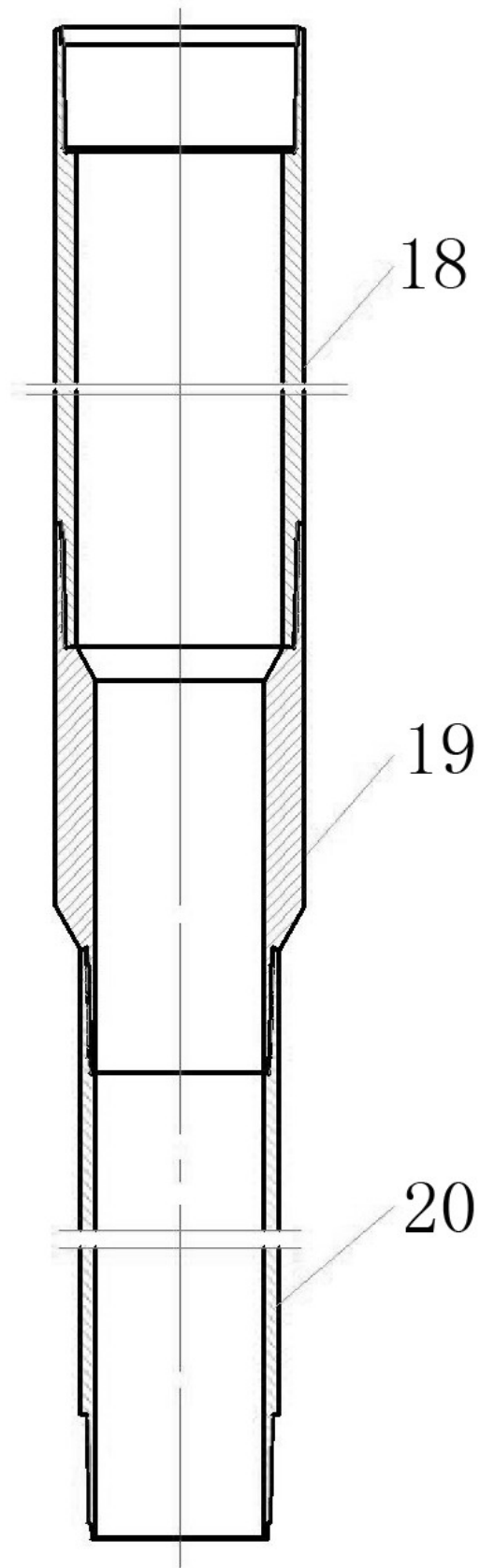


图2