



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210566792 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921124560.2

(22)申请日 2019.07.18

(73)专利权人 重庆中重石油机械有限公司

地址 402100 重庆市永川区凤凰大道299号

(72)发明人 冷波 西佐伟 向吉星

(51)Int.Cl.

F16L 15/04(2006.01)

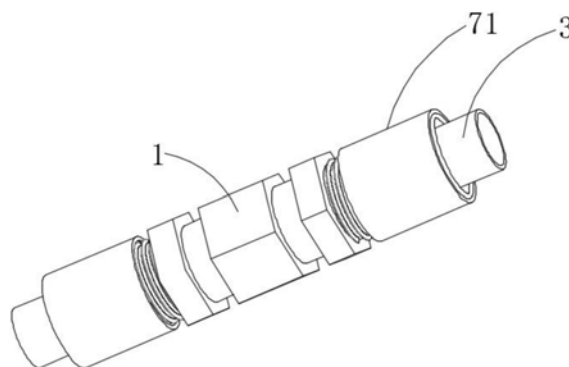
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电动节控箱管路接头密封结构

(57)摘要

本实用新型提供一种电动节控箱管路接头密封结构,包括接头体,所述接头体的两端均连通设置有接头管,所述接头管中插设有连接管,所述接头管靠近接头体的内壁固定连接有挡环,所述挡环远离接头体的一侧侧壁固定连接有环状的楔形块,位于接头管中的所述连接管的一端外侧壁设置有与楔形块相适配的斜面,且斜面上固定连接有橡胶垫,所述接头管的外侧壁设置有密封装置。本实用新型中,通过密封装置的设置,在将接头与管路连接好后,通过旋转密封套管使密封塞塞进连接管与接头管之间的缝隙中,位于密封塞表面的波纹状密封圈经过挤压将接头管与连接管之间的缝隙填充,从而达到密封管路的作用,防止泄漏的发生。



1. 一种电动节控箱管路接头密封结构,包括接头体(1),其特征在于:所述接头体(1)的两端均连通设置有接头管(2),所述接头管(2)中插设有连接管(3),所述接头管(2)靠近接头体(1)的内壁固定连接挡环(4),所述挡环(4)远离接头体(1)的一侧侧壁固定连接有环状的楔形块(5),位于接头管(2)中的所述连接管(3)的一端外侧壁设置有与楔形块(5)相适配的斜面,且斜面上固定连接有橡胶垫(6),所述接头管(2)的外侧壁设置有密封装置(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动节控箱管路接头密封结构,其特征在于:所述接头管(2)的内壁与连接管(3)的外壁之间通过螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电动节控箱管路接头密封结构,其特征在于:所述密封装置(7)包括密封套管(71),所述密封套管(71)套设于接头管(2)的外壁且所述密封套管(71)的内壁与接头管(2)的外壁通过螺纹连接,所述密封套管(71)远离接头体(1)的一端内壁固定连接有固定块(72),位于密封套管(71)中的所述固定块(72)的一侧侧壁固定连接有密封塞(73),所述密封塞(73)与连接管(3)相对的一侧侧壁固定连接有密封圈(74)。

4. 根据权利要求1所述的一种电动节控箱管路接头密封结构,其特征在于:所述接头体(1)的两端外壁为六角螺母状设置。

5. 根据权利要求1所述的一种电动节控箱管路接头密封结构,其特征在于:所述接头体(1)、接头管(2)采用冷拔无缝钢管或不锈钢管材质。

6. 根据权利要求3所述的一种电动节控箱管路接头密封结构,其特征在于:所述接头管(2)远离接头体(1)的一端内壁为倾斜的斜面,所述密封塞(73)远离连接管(3)的一侧侧壁为与接头管(2)相适配的斜面设置。

7. 根据权利要求3所述的一种电动节控箱管路接头密封结构,其特征在于:所述密封塞(73)采用弹性材料,所述密封圈(74)靠近连接管(3)的一侧侧壁为沿连接管(3)轴向方向等距平行的波纹状。

一种电动节控箱管路接头密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动节控箱管路连接技术领域,尤其涉及一种电动节控箱管路接头密封结构。

背景技术

[0002] 压井节流管汇是实施平衡钻井新工艺必不可少的设备,电动节控箱是一种压力采集及液压控制系统,对于节流管汇的控制起到关键作用,此设备能够防止油层污染,提高钻井速度。

[0003] 在电动节控箱的管路连接结构中,需要对管路连接进行密封,才能更好的进行输送和对设备进行控制,但是传统的管路连接密封结构仅仅通过螺纹或者密封胶或者密封圈进行密封,为了使密封效果更好,更多重的密封保护,需要一种电动节控箱管路接头密封结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电动节控箱管路接头密封结构,以解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型为解决上述技术问题,采用以下技术方案来实现:一种电动节控箱管路接头密封结构,包括接头体,所述接头体的两端均连通设置有接头管,所述接头管中插设有连接管,所述接头管靠近接头体的内壁固定连接有挡环,所述挡环远离接头体的一侧侧壁固定连接有环状的楔形块,位于接头管中的所述连接管的一端外侧壁设置有与楔形块相适配的斜面,且斜面上固定连接有橡胶垫,所述接头管的外侧壁设置有密封装置。

[0006] 优选的,所述接头管的内壁与连接管的外壁之间通过螺纹连接。

[0007] 优选的,所述密封装置包括密封套管,所述密封套管套设于接头管的外壁且所述密封套管的内壁与接头管的外壁通过螺纹连接,所述密封套管远离接头体的一端内壁固定连接有固定块,位于密封套管中的所述固定块的一侧侧壁固定连接有密封塞,所述密封塞与连接管相对的一侧侧壁固定连接有密封圈。

[0008] 优选的,所述接头体的两端外壁为六角螺母状设置。

[0009] 优选的,所述接头体、接头管采用冷拔无缝钢管或不锈钢管材质。

[0010] 优选的,所述接头管远离接头体的一端内壁为倾斜的斜面,所述密封塞远离连接管的一侧侧壁为与接头管相适配的斜面设置。

[0011] 优选的,所述密封塞采用弹性材料,所述密封圈靠近连接管的一侧侧壁为沿连接管轴向方向等距平行的波纹状。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过密封装置的设置,在将接头与管路连接好后,通过旋转密封套管使密封塞塞进连接管与接头管之间的缝隙中,位于密封塞表面的波纹状密封圈经过挤压将接头管与连接管之间的缝隙填充,从而达到密封管路的作用,防止泄漏的发生。

[0014] 2、通过楔形块与橡胶垫的设置,在将连接管旋入接头管中后,橡胶垫与楔形块的侧面发生挤压,从而使接头管与连接管接触的面之间的缝隙挤压掉,从而进一步的使连接管与接头管的密封性能增加,提高了密封的性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型中一种电动节控箱管路接头密封结构的透视图;

[0016] 图2为本实用新型中一种电动节控箱管路接头密封结构的剖视图;

[0017] 图3为图2中密封装置的局部结构剖视图。

[0018] 附图标记:1、接头体;2、接头管;3、连接管;4、挡环;5、楔形块;6、橡胶垫;7、密封装置;71、密封套管;72、固定块;73、密封塞;74、密封圈。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0021] 如图所示,一种电动节控箱管路接头密封结构,包括接头体1,接头体1的两端均连通设置有接头管2,接头管2中插设有连接管3,接头管2靠近接头体1的内壁固定连接挡环4,挡环4远离接头体1的一侧侧壁固定连接有环状的楔形块5,位于接头管2中的连接管3的一端外侧壁设置有与楔形块5相适配的斜面,且斜面上固定连接有橡胶垫6,接头管2的外侧壁设置有密封装置7,通过密封装置7的设置,在将接头与管路连接好后,通过旋转密封套管71使密封塞73塞进连接管3与接头管2之间的缝隙中,位于密封塞73表面的波纹状密封圈74经过挤压将接头管2与连接管3之间的缝隙填充,从而达到密封管路的作用,防止泄漏的发生。

[0022] 如图所示,接头管2的内壁与连接管3的外壁之间通过螺纹连接,方便安装,密封装置7包括密封套管71,密封套管71套设于接头管2的外壁且密封套管71的内壁与接头管2的外壁通过螺纹连接,密封套管71远离接头体1的一端内壁固定连接固定块72,位于密封套管71中的固定块72的一侧侧壁固定连接密封塞73,密封塞73与连接管3相对的一侧侧壁固定连接密封圈74,通过旋转密封套管71使密封塞73推入连接管3与接头管2之间的缝隙中,位于密封塞73表面的波纹状密封圈74经过挤压将接头管2与连接管3之间的缝隙填充,从而达到密封管路的作用,防止泄漏的发生。

[0023] 如图所示,接头体1的两端外壁为六角螺母状设置,方便用扳手进行安装,接头体1、接头管2采用冷拔无缝钢管或不锈钢管材质,增加强度和耐腐蚀性能,接头管2远离接头体1的一端内壁为倾斜的斜面,密封塞73远离连接管3的一侧侧壁为与接头管2相适配的斜面设置,更好的使密封塞73塞入连接管3与接头管2之间,使密封更加严密,密封塞73采用弹性材料,密封圈74靠近连接管3的一侧侧壁为沿连接管3轴向方向等距平行的波纹状,波纹状的表面使接触为线接触,增加了挤压力,同时波纹之间因挤压发生形变产生收缩的回复力,增加了与连接管3之间的挤压力,使密封效果更好。

[0024] 工作原理：将连接管3旋入接头管2中，连接管3的端口处的橡胶垫6与楔形块5的侧面挤压，达到一定程度连接管3旋不进时，橡胶垫6将连接管3与接头管2密封结合，再旋转密封装置7上的密封套管71将密封塞73旋进连接管3与接头管2之间的缝隙中，使之卡合并卡紧后即可，此时，密封圈74将连接管3与接头管2之间的的缝隙进一步与外界隔绝密封，增加了管路连接的密封性能。

[0025] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

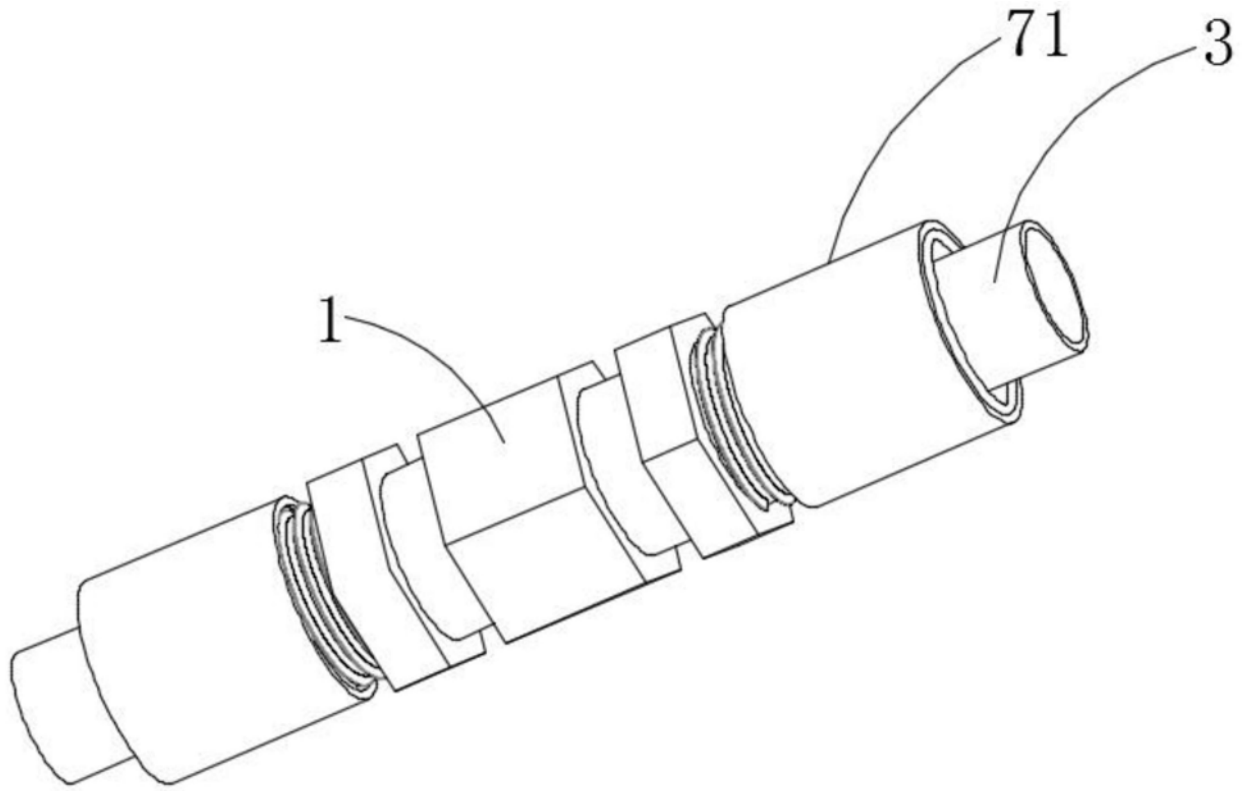


图1

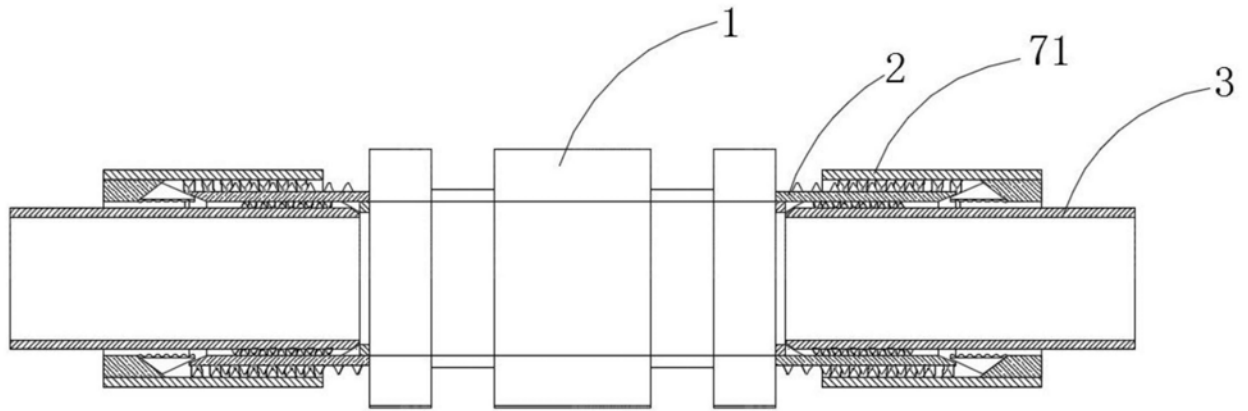


图2

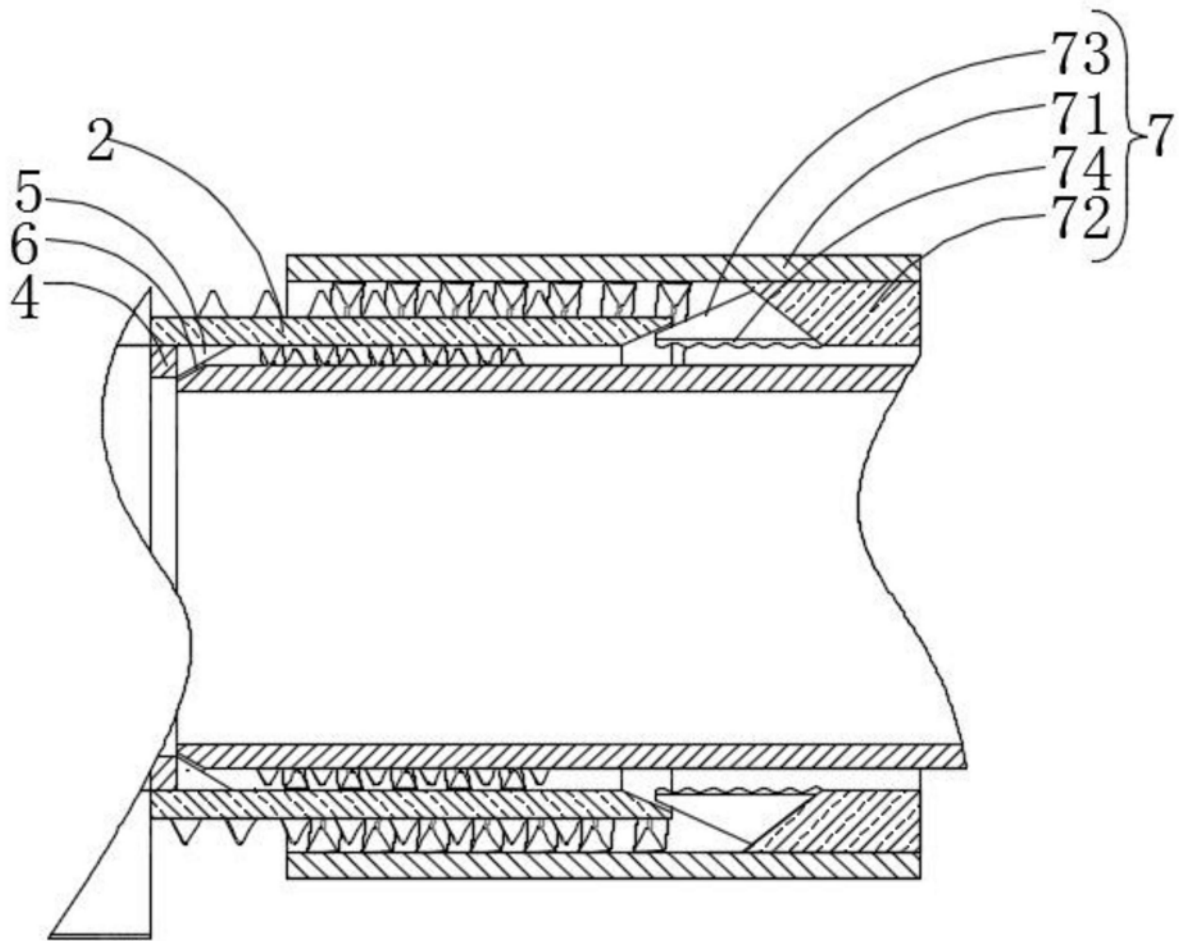


图3