



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204113274 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201420623095. 8

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014. 10. 24

(73) 专利权人 中国石油天然气集团公司
地址 100007 北京市东城区东直门北大街 9 号

专利权人 中国石油集团测井有限公司

(72) 发明人 范林 王易安 杨永发 唐刘芳
李剑 李亚敏 范晓文 李勇
吴文河 张连敏 李文博 王易敏
孙金花 黄明艳

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200

代理人 徐文权

(51) Int. Cl.

E21B 47/017(2012. 01)

E21B 17/10(2006. 01)

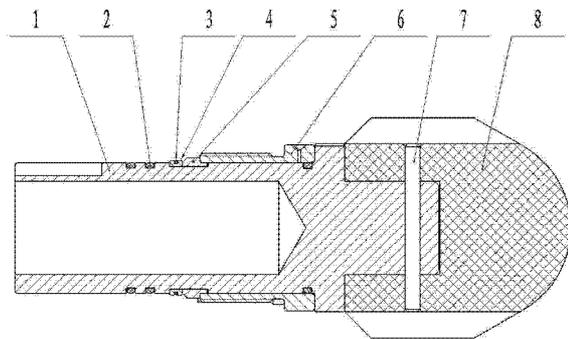
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

测井仪器扶正堵头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种测井仪器扶正堵头，包括堵头体，所述堵头体的一端加装一个底部为球形的橡胶堵头，堵头体的另一端设有一个盲孔，在对应盲孔的堵头体的端部为圆柱体结构，橡胶堵头的镶装在所述堵头体圆柱体上，固定销贯穿在镶装后的橡胶堵头和堵头体圆柱体中的通孔中；所述堵头体的外周壁上依次设有密封圈和卡环，沿卡环内侧的堵头体外周壁上设有螺纹环。该扶正堵头不但能够有效避免仪器底部与井壁（或套管壁）之间的碰撞，降低对仪器使用寿命的影响；而且在针对声波类仪器在小尺寸井眼（或套管）内测井时，把加装扶正器的数量由两个减少到一个，降低了工作强度。



1. 测井仪器扶正堵头,包括堵头体(1),其特征在于:所述堵头体(1)的端部加装一个底部为球形的橡胶堵头(8),与所述堵头体(1)相连接端的橡胶堵头(8)内侧为圆柱形凹槽,圆柱形凹槽与堵头体(1)端部凸起的圆柱体镶装,固定销(7)贯穿在镶装后的橡胶堵头(8)和堵头体(1)圆柱体中的通孔中;堵头体(1)的另一端设有一个盲孔,所述堵头体(1)的外周壁上依次设有密封圈(2)和卡环(4),沿卡环(4)内侧的堵头体(1)外周壁上设有螺纹环(6)。

2. 根据权利要求1所述的测井仪器扶正堵头,其特征在于:所述堵头体(1)端部凸起的圆柱体内侧设有限位台。

3. 根据权利要求1或2所述的测井仪器扶正堵头,其特征在于:所述螺纹环(6)压在挡环(5)上并与堵头体(1)上的限位台相接,卡环(4)通过钢丝锁圈(3)定位。

4. 根据权利要求1所述的测井仪器扶正堵头,其特征在于:所述螺纹环(6)端部通过螺钉紧固,与堵头体(1)上的限位台相接。

5. 根据权利要求1所述的测井仪器扶正堵头,其特征在于:所述橡胶堵头(8)的外圆周为设有六个凸起的扶正臂结构,六个扶正臂圆周方向等分分布,相邻两扶正臂之间留有间隙。

6. 根据权利要求5所述的测井仪器扶正堵头,其特征在于:所述六个凸起的扶正臂外径小于小尺寸井眼或套管内径。

7. 根据权利要求1所述的测井仪器扶正堵头,其特征在于:所述橡胶堵头(8)与堵头体(1)相连接端为设有圆柱形凹槽结构,在其中一对扶正臂之间留有贯穿固定销(7)的通孔。

8. 根据权利要求1所述的测井仪器扶正堵头,其特征在于:所述堵头体(1)采用金属材料。

测井仪器扶正堵头

技术领域

[0001] 本实用新型属于石油测井行业中测井仪器中的一个辅助短节,特别是一种测井仪器扶正堵头。

背景技术

[0002] 目前,测井仪器在下井过程中,仪器的最下端都必须接上专用的堵头,由于该种堵头的外径与仪器外径一样,故其作用一般是用于仪器密封和下放过程中对仪器的缓冲。这种结构的堵头结构简单,但缺点是:第一,由于外径尺寸与测井仪器外径尺寸一样,故无法避免仪器底部与井壁(或套管壁)之间的碰撞,会对仪器的使用寿命产生不良影响;第二,对于声波类仪器测井时通常需要加装扶正器,在小尺寸井眼(或套管)内测井时,由于声波类仪器下部没有扶正结构,只能在声波类仪器的两端各加装1个扶正器,因此在实际操作中安装扶正器的数量有1个变为2个,增加了工作量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种测井仪器扶正堵头,不但能够有效避免仪器底部与井壁(或套管壁)之间的碰撞,降低对仪器使用寿命的影响;而且在针对声波类仪器在小尺寸井眼(或套管)内测井时,把加装扶正器的数量由两个减少到一个,降低了工作强度。

[0004] 本实用新型的目的是通过下述技术方案来实现的。

[0005] 测井仪器扶正堵头,包括堵头体,所述堵头体的端部加装一个底部为球形的橡胶堵头,与所述堵头体相连接端的橡胶堵头内侧为圆柱形凹槽,圆柱形凹槽与堵头体端部凸起的圆柱体镶装,固定销贯穿在镶装后的橡胶堵头和堵头体圆柱体中的通孔中;堵头体的另一端设有一个盲孔,所述堵头体的外周壁上依次设有密封圈和卡环,沿卡环内侧的堵头体外周壁上设有螺纹环。

[0006] 进一步地,所述堵头体端部凸起的圆柱体内侧设有限位台。

[0007] 进一步地,所述螺纹环压在挡环上并与堵头体上的限位台相接,卡环通过钢丝锁圈定位。

[0008] 进一步地,所述螺纹环端部通过螺钉紧固,与堵头体上的限位台相接。

[0009] 进一步地,所述橡胶堵头的外圆周为设有六个凸起的扶正臂结构,六个扶正臂圆周方向等分分布,相邻两扶正臂之间留有间隙。

[0010] 进一步地,所述六个凸起的扶正臂外径小于小尺寸井眼或套管内径。

[0011] 进一步地,所述橡胶堵头与堵头体相连接端为设有圆柱形凹槽结构,在其中一对扶正臂之间留有贯穿固定销的通孔。

[0012] 进一步地,所述堵头体采用金属材料。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1) 该扶正堵头采用了底部为球形的橡胶堵头,减小了仪器在小尺寸井眼(或套管)内的阻力,便于仪器密封和下放过程中对仪器的缓冲。

[0015] 2) 该扶正堵头采用了花瓣式凸起的扶正臂结构,有效避免仪器底部与井壁(或套管壁)之间的碰撞,降低对仪器使用寿命的影响;

[0016] 3) 凸起的扶正臂外径小于小尺寸井眼或套管内径,不仅解决了仪器底部与井壁(或套管壁)之间的碰撞问题,消除了由此带来的可能对仪器使用寿命的影响;

[0017] 4) 针对声波类仪器在小尺寸井眼(或套管)内测井时,把加装扶正器的数量由两个减少到一个,降低了工作强度。

附图说明

[0018] 此处所说明的附图及附表用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型的限定。

[0019] 附图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0020] 附图 2(a)-2(c) 分别为橡胶堵头的结构示意图。

[0021] 图中:1、堵头体;2、密封圈;3、钢丝锁圈;4、卡环;5、挡环;6、螺纹环;7、固定销;8、橡胶堵头。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明确,下面结合附图 1 对本实用新型的具体实施方式做进一步详细说明。在此,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。

[0023] 如图 1 所示,本实用新型测井仪器扶正堵头,包括堵头体 1,在扶正堵头体 1 的一端加装一个底部为球形的橡胶堵头 8,橡胶堵头 8 的外径比小尺寸的井眼(或套管内径)略小一点,橡胶堵头 8 的横截面形状不能是全封闭形式,要留有一定的空间。与堵头体 1 相连接端的橡胶堵头 8 内侧为圆柱形凹槽,圆柱形凹槽与堵头体 1 端部凸起的圆柱体镶装,固定销 7 贯穿在镶装后的橡胶堵头 8 和堵头体 1 圆柱体中的通孔中;扶正堵头体 1 的另一端设有一个盲孔,堵头体 1 的外周壁上依次设有密封圈 2 和钢丝锁圈 3,沿钢丝锁圈 3 内侧的堵头体 1 外周壁上设有螺纹环 6。堵头体 1 端部凸起的圆柱体内侧设有限位台,螺纹环 6 压在挡环 5 上并与堵头体 1 上的限位台相接,卡环 4 通过钢丝锁圈 3 定位。螺纹环 6 端部通过螺钉紧固,与堵头体 1 上的限位台相接。

[0024] 如图 2(a)、2(b)、2(c) 所示,橡胶堵头 8 为外端部呈圆球状,外周设有六个扶正臂结构,六个扶正臂圆周方向等分分布,相邻两扶正臂之间留有较大的空间。橡胶堵头 8 与堵头体 1 相连接端为设有圆柱形凹槽结构,在其中一对扶正臂之间留有贯穿固定销 7 的通孔。

[0025] 本实用新型工作时,首先,依次将密封圈 2、螺纹环 6、挡环 5、卡环 4 依次套在堵头体 1 上面,并用钢丝锁圈 3 套住锁紧。然后再将两个密封圈套在堵头体 1 上。最后,装入橡胶堵头 8,并用固定销 7 固定到位。

[0026] 本实用新型的堵头体 1 与橡胶堵头 8 是独立的两个零件,彼此用固定销装配连接。堵头体 1 采用金属材料。

[0027] 橡胶堵头 8 的最大直径处的横截面形状不是全封闭形式,采用扶正臂的结构形式,橡胶堵头 8 的最大外径尺寸大于所配接的仪器外径尺寸。两两扶正臂之间留有较大的空间。这样,在下井经过泥浆钻井液时,减小了测井仪器在下井过程中的阻力;在保证强度

的情况下,两两扶正臂之间留有较大的空间缓冲了仪器对井壁的碰撞。

[0028] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施方式仅限于此,对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本实用新型由所提交的权利要求书确定专利保护范围。

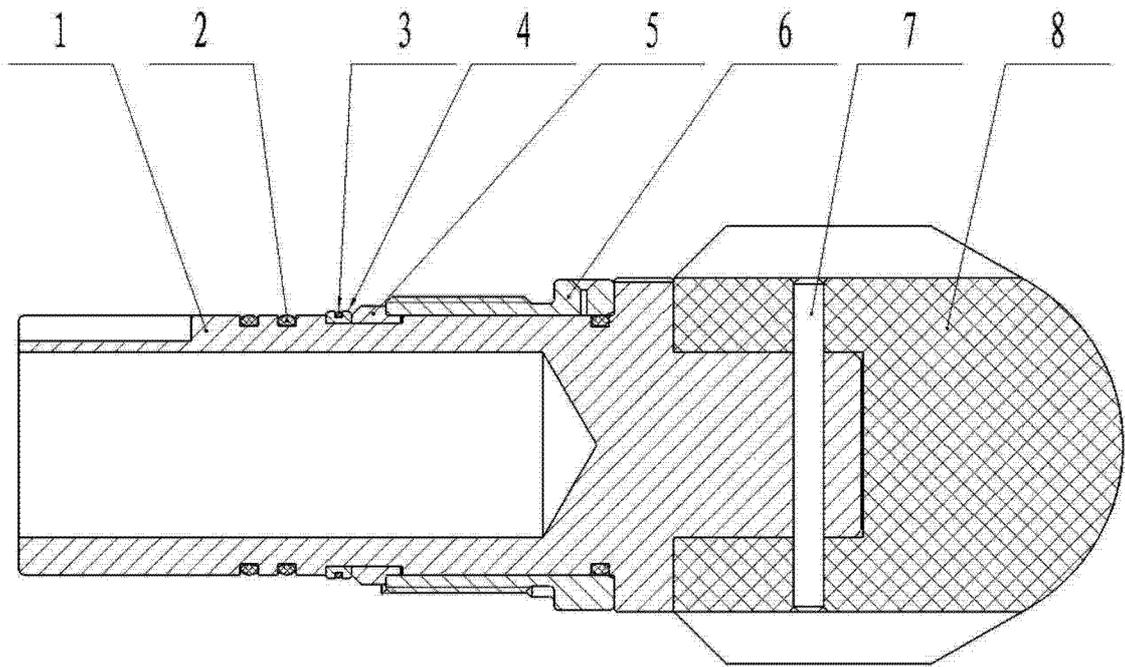
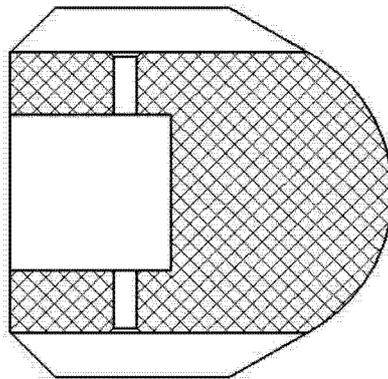
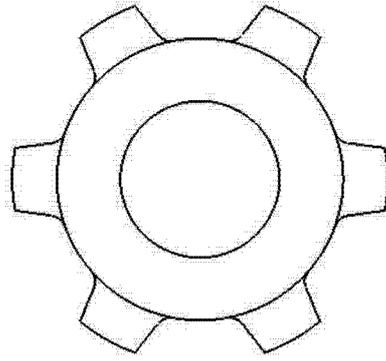


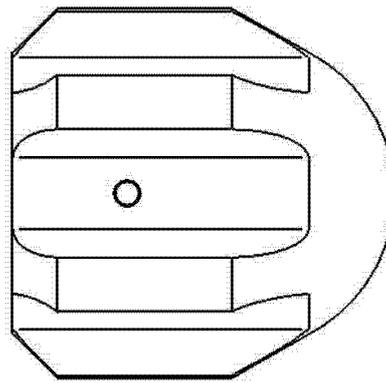
图 1



(a)



(b)



(c)

图 2