

证书号第 5962033 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种用于潜水轴流泵试验的井筒电缆出线密封装置

发 明 人：周华君

专 利 号：ZL 2016 2 0998721.0

专利申请日：2016 年 08 月 30 日

专 利 权 人：川源(中国)机械有限公司

授权公告日：2017 年 02 月 22 日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年 08 月 30 日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨





(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205986081 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620998721.0

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 川源(中国)机械有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市经济开发
区新明路2399号

(72)发明人 周华君

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 项军

(51)Int.Cl.

H02G 15/013(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

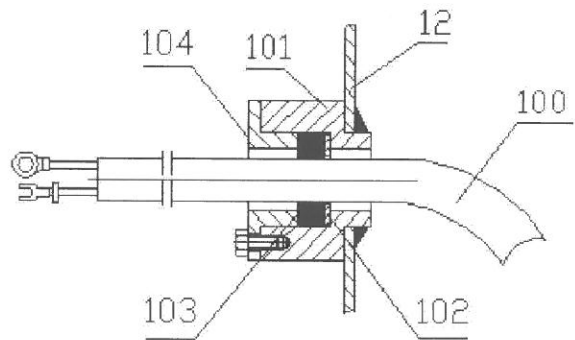
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于潜水轴流泵试验的井筒电缆出线密封装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于潜水轴流泵试验的井筒电缆出线密封装置,包括试验井筒,所述试验井筒包括底部放置于试验池横梁上的座环以及设于座环上的筒体,所述筒体的筒壁设有供试验轴流泵的电缆线穿出的穿线孔,所述穿线孔处设有出线密封组件,所述出线密封组件包括固定在穿线孔处的电缆出线块,所述电缆出线块设有密封孔,所述密封孔中设有电缆密封压垫、盘根密封圈以及将电缆密封压垫和盘根密封圈压紧固定的电缆密封压盖。本实用新型在井筒上段的筒壁上开设与电缆出线块尺寸相配合的穿线孔并对电缆出线密封,人员站在地面即可操作完成,无需攀高且安全,安装方便快捷,同时水泵在运转时电缆线在井筒内不受污水及污物冲刷而受损。



1.一种用于潜水轴流泵试验的井筒电缆出线密封装置,包括试验井筒,所述试验井筒包括底部放置于试验池横梁上的座环以及设于座环上的筒体,所述筒体的顶部设有井筒压盖,所述筒体的上部侧面设有接口,所述接口与试验管道连接,其特征在于:所述筒体的内筒壁竖直设有一根与试验轴流泵导叶体上固定的定位块配合的定位圆管,所述定位圆管上下滑动嵌合于定位块的定位槽内,所述座环上设有与试验轴流泵导叶体倒锥面配合的定位锥口,所述定位锥口与倒锥面之间设有密封圈,所述筒体的筒壁设有供试验轴流泵的电缆线穿出的穿线孔,所述穿线孔处设有出线密封组件,所述出线密封组件包括固定在穿线孔处的电缆出线块,所述电缆出线块设有密封孔,所述密封孔中设有电缆密封压垫、盘根密封圈,所述密封孔的口部设有将电缆密封压垫和盘根密封圈压紧固定的电缆密封压盖。

2.根据权利要求1所述的一种用于潜水轴流泵试验的井筒电缆出线密封装置,其特征在于:所述试验轴流泵包括电机,所述电机包括电机本体和设于电机本体上端的端盖,所述端盖内设有接线平台,所述接线台上设有与导线连接的接线柱,所述端盖上方设有电机盖,所述电机盖上设有出线孔,所述出线孔内设有供电缆线穿过并实现密封的密封套。

3.根据权利要求1所述的一种用于潜水轴流泵试验的井筒电缆出线密封装置,其特征在于:所述筒体包括与座环连接的井筒下段、与井筒下段顶部连接的井筒上段,所述井筒上段和井筒下段的对接端设有对接法兰并通过螺栓紧固为一体,所述穿线孔设置在井筒上段且高于地面。

4.根据权利要求3所述的一种用于潜水轴流泵试验的井筒电缆出线密封装置,其特征在于:所述穿线孔位于井筒上段底部往上200mm。

一种用于潜水轴流泵试验的井筒电缆出线密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴流试验装置。

背景技术

[0002] 现有潜水轴流泵的试验井筒组装好后,悬吊杆与泵提升架连接于井筒横担上,电缆线随悬吊杆引入到井筒压盖出线,然后进行电缆密封,这样安装时操作人员攀爬至井筒的顶部操作。因此具有以下缺陷:

[0003] 1、高空安装作业不方便、耗时长,且为高空作业,有操作风险。

[0004] 2、电缆线在井筒内经污水污物冲刷,使电缆使用寿命降低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题就是提供一种用于潜水轴流泵试验的井筒电缆出线密封装置,方便电缆出线密封操作,延长电缆线使用寿命。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种用于潜水轴流泵试验的井筒电缆出线密封装置,包括试验井筒,所述试验井筒包括底部放置于试验池横梁上的座环以及设于座环上的筒体,所述筒体的顶部设有井筒压盖,所述筒体的上部侧面设有接口,所述接口与试验管道连接,其特征在于:所述筒体的内筒壁竖直设有一根与试验轴流泵导叶体上固定的定位块配合的定位圆管,所述定位圆管上下滑动嵌合于定位块的定位槽内,所述座环上设有与试验轴流泵导叶体倒锥面配合的定位锥口,所述定位锥口与倒锥面之间设有密封圈,所述筒体的筒壁设有供试验轴流泵的电缆线穿出的穿线孔,所述穿线孔处设有出线密封组件,所述出线密封组件包括固定在穿线孔处的电缆出线块,所述电缆出线块设有密封孔,所述密封孔中设有电缆密封压垫、盘根密封圈,所述密封孔的口部设有将电缆密封压垫和盘根密封圈压紧固定的电缆密封压盖。

[0007] 作为优选,所述试验轴流泵包括电机,所述电机包括电机本体和设于电机本体上端的端盖,所述端盖内设有接线平台,所述接线台上设有与导线连接的接线柱,所述端盖上方设有电机盖,所述电机盖上设有出线孔,所述出线孔内设有供电缆线穿过并实现密封的密封套。

[0008] 作为优选,所述筒体包括与座环连接的井筒下段、与井筒下段顶部连接的井筒上段,所述井筒上段和井筒下段的对接端设有对接法兰并通过螺栓紧固为一体,所述穿线孔设置在井筒上段且高于地面。

[0009] 作为优选,所述穿线孔位于井筒上段底部往上200mm。

[0010] 本实用新型采用的技术方案,在井筒上段的筒壁上开设与电缆出线块尺寸相配合的穿线孔,电缆出线块与井筒焊接成,并取消井筒压盖上设置的密封装置,将电缆出线块放置在穿线孔中,电缆密封压盖、盘根密封圈、电缆密封压垫安装在电缆出线块密封孔中组成一个电缆出线密封装置,人员站在地面即可操作完成,无需攀高且安全,安装方便快捷,同时水泵在运转时电缆线在井筒内不受污水及污物冲刷而受损。另外,原用在马达盖上作密

封装置,可改为在上井筒下部开孔焊相应钢件加工的密封装置使用、节约成本。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步描述:

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为出线密封组件的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图1所示,一种用于潜水轴流泵试验的井筒电缆出线密封装置,包括试验井筒1,所述试验井筒包括底部放置于试验池横梁上的座环11以及设于座环11上的筒体12,所述筒体的顶部设有井筒压盖13,所述筒体的上部侧面设有接口121,所述接口与试验管道连接。

[0015] 试验轴流泵2包括电机组件22和泵体21,所述筒体12的内筒壁竖直设有一根与试验轴流泵导叶体211上固定的定位块212配合的定位圆管(图中未示出),所述定位圆管上下滑动嵌合于定位块的定位槽内。在安装试验轴流泵时,定位块212与导叶体211用螺栓连接,安装时定位块212沿着定位圆管慢慢滑下,有效保证正确安装试验轴流泵,而且试验过程中,由于定位块与定位圆管的止转作用,试验轴流泵不会发生转动,有效的保护了电缆,保证试验轴流泵完成试验。所述座环11上设有与试验轴流泵导叶体倒锥面配合的定位锥口111,所述定位锥口与倒锥面之间设有密封圈,保证试验井筒密封。

[0016] 所述筒体12的筒壁设有供试验轴流泵的电缆线100穿出的穿线孔,穿线孔位于井筒上段上,所述穿线孔处设有出线密封组件10。如图2所示,所述出线密封组件包括固定在穿线孔处的电缆出线块101,电缆出线块101设有插入穿线孔内并焊接固定的插合部。所述电缆出线块101设有供电缆线100穿过的密封孔,密封孔的外侧段为大径部,内侧段为小径部,大径部中依次设有电缆密封压垫102、盘根密封圈103,所述密封孔的孔口部设有将电缆密封压垫102和盘根密封圈103压紧固定的电缆密封压盖104,电缆密封压盖104设有插入大径部的圆筒部和圆筒部外端的凸缘,所述凸缘压合在电缆出线块101端面上并通过螺钉紧固。

[0017] 电机本体上端设有端盖23,所述端盖内设有接线平台,所述接线台上设有与导线连接的接线柱,所述端盖上方设有电机盖24,所述电机盖上设有出线孔,所述出线孔内设有供电缆线穿过并实现密封的密封套。

[0018] 所述筒体包括与座环连接的井筒下段、与井筒下段顶部连接的井筒上段,所述井筒上段和井筒下段的对接端设有对接法兰并通过螺栓紧固为一体,所述穿线孔设置在井筒上段且高于地面。所述穿线孔位于井筒上段底部往上200mm。

[0019] 悬吊杆25与泵提升架连接于井筒横担上,电缆线从井筒上段筒壁处的出线孔出线,并由电缆出线密封组件10进行密封,人员站在地面即可操作完成,无需攀高且安全,安装方便快捷,同时水泵在运转时电缆线在井筒内不受污水及污物冲刷而受损。

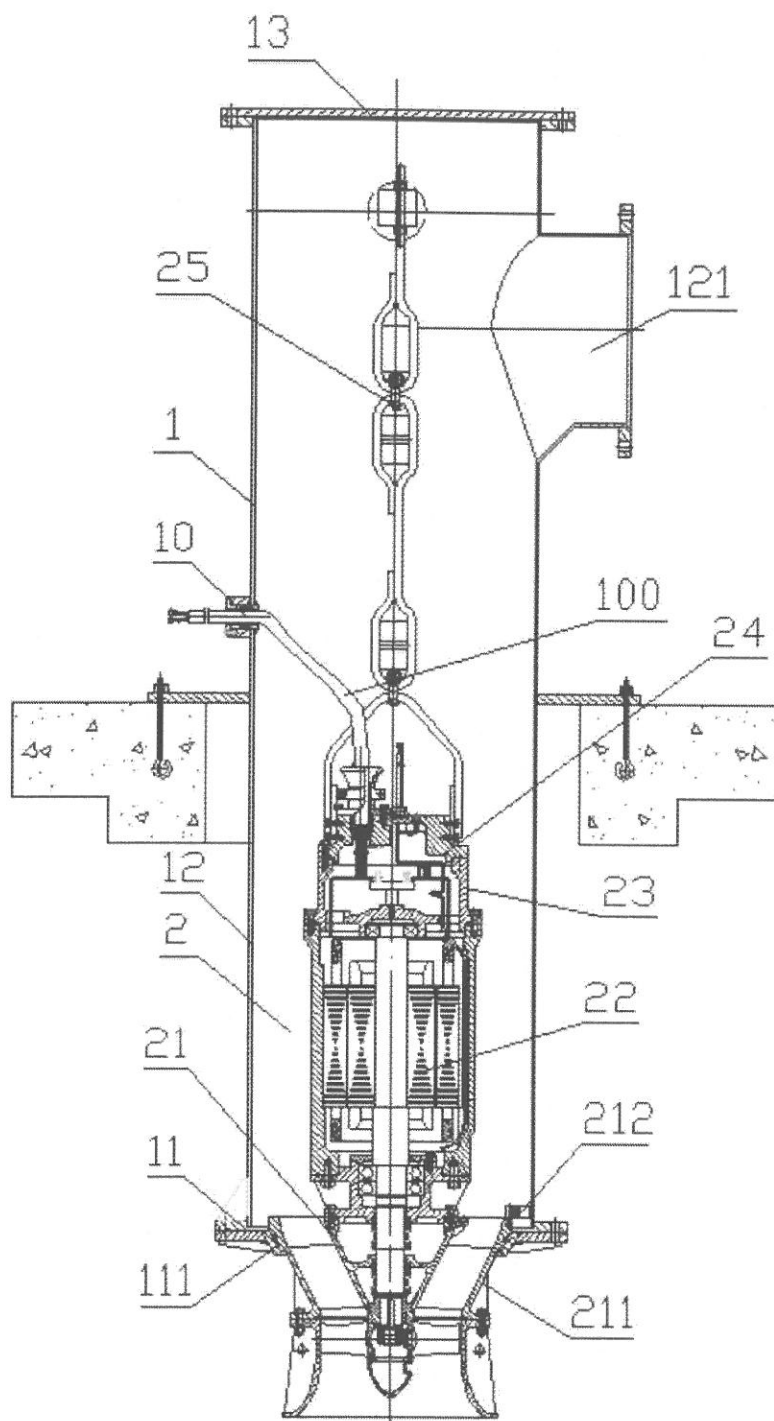


图1

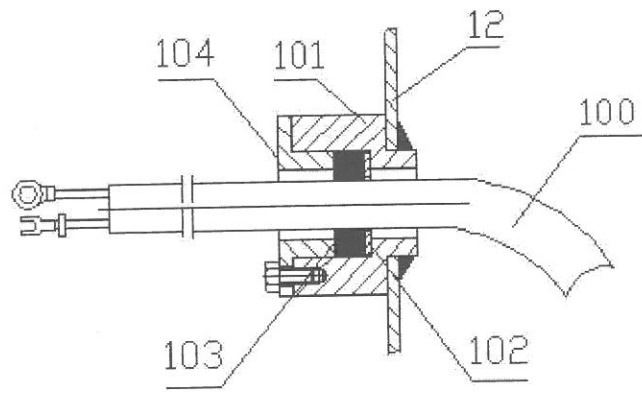


图2