



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221443594 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323446318.6

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 中安佳润河北科技有限公司

地址 053000 河北省衡水市景县王千寺镇
工业园区18号

(72) 发明人 王全胜 徐德龙 张朝勇

(74) 专利代理机构 衡水市盛博专利事务所
13119

专利代理师 马云海

(51) Int. Cl.

F16L 15/04 (2006.01)

F16L 15/08 (2006.01)

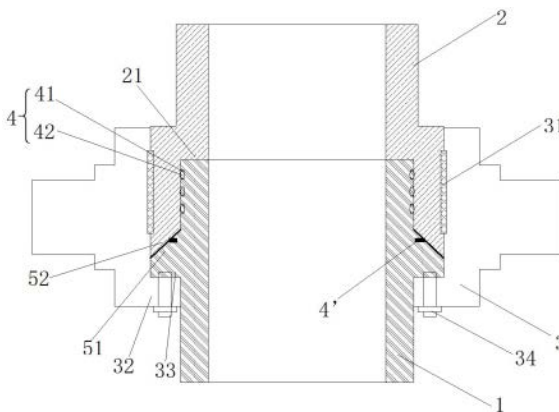
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种改进密封结构的由壬

(57) 摘要

本实用新型属于由壬技术领域,具体的讲涉及一种改进密封结构的由壬。该改进密封结构的由壬包括由壬公头、由壬母头以及紧固翼母,由壬母头的下部形成供由壬公头承插的套管,由壬母头的内部具有与由壬公头端部对应的凸台,由壬母头与由壬公头承插接触面与轴向平行且具有多道密封环,密封环包括设置在由壬公头外侧或由壬母头内侧的环向卡槽以及设置在环向卡槽内的密封胶圈;该改进密封结构的由壬具有内部连接定位牢固,密封结构长效严谨的特点。



1. 一种改进密封结构的由壬, 包括由壬公头、由壬母头以及紧固翼母, 其特征在于: 所述由壬母头的下部形成供所述由壬公头承插的套管, 所述由壬母头的内部具有与所述由壬公头端部对应的凸台, 所述由壬母头与由壬公头承插接触面与轴向平行且具有多道密封环, 所述密封环包括设置在所述由壬公头外侧或由壬母头内侧的环向卡槽以及设置在所述环向卡槽内的密封胶圈; 其中,

所述紧固翼母与所述由壬母头通过螺纹结构旋紧定位, 所述紧固翼母的下端具有收口凸缘, 所述由壬公头承插部位下方具有与收口凸缘配合的环状凸台, 所述环状凸台置于所述收口凸缘上并通过若干螺栓紧定。

2. 根据权利要求1所述的一种改进密封结构的由壬, 其特征在于: 所述由壬母头与由壬公头的承插部位下端设置补强密封结构, 所述补强密封结构包括设置在所述由壬公头下方的扩口斜面以及设置在所述由壬母头下端的压紧斜面, 所述压紧斜面与所述扩口斜面密封贴合。

3. 根据权利要求2所述的一种改进密封结构的由壬, 其特征在于: 所述压紧斜面与所述扩口斜面之间设置若干密封环, 所述密封环包括设置在所述扩口斜面外侧或压紧斜面内侧的环向卡槽以及设置在所述环向卡槽内的密封胶圈。

一种改进密封结构的由壬

技术领域

[0001] 本实用新型属于由壬技术领域,具体的讲涉及一种改进密封结构的由壬。

背景技术

[0002] 由壬是一种用在石油钻探管道、压裂车以及矿山等设备上用来连接各种管道的活动接头,又称为油壬,锤击由壬。由于的种类很多,根据压力分类主要有高压由壬,低压由壬,不管哪种型号的由壬,其结构基本相似,主要由由壬公头,由壬母头,紧固翼母,密封圈四个部分构成。

[0003] 一般情况下,由壬公头也称为球型接头,由壬母头称为喇叭口接头,公头与母头使用紧固翼母连接起来,利用公头密封槽上的密封圈进行密封,从而形成一套整体的接头。因为由壬公头和由壬母头承插结合面为球型弧面或者线性斜面,造成承插区域定位不牢靠,由壬使用过程中,由于管道弯曲或盘绕,造成公头和母头承插部位弯折进而密封失效,甚至出现脱落问题;其次是,仅仅依靠公头上的密封圈不能保持长效密封效果,尤其是高压条件下,由壬接头易出现渗漏问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是提供一种具有改进密封结构的由壬,具有内部连接定位牢固,密封结构长效严谨的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为:

[0006] 一种改进密封结构的由壬,包括由壬公头、由壬母头以及紧固翼母,其特征在于:所述由壬母头的下部形成供所述由壬公头承插的套管,所述由壬母头的内部具有与所述由壬公头端部对应的凸台,所述由壬母头与由壬公头承插接触面与轴向平行且具有多道密封环,所述密封环包括设置在所述由壬公头外侧或由壬母头内侧的环向卡槽以及设置在所述环向卡槽内的密封胶圈。

[0007] 构成上述一种改进密封结构的由壬的附加技术特征还包括:

[0008] ——所述由壬母头与由壬公头的承插部位下端设置补强密封结构,所述补强密封结构包括设置在所述由壬公头下方的扩口斜面以及设置在所述由壬母头下端的压紧斜面,所述压紧斜面与所述扩口斜面密封贴合;

[0009] ——所述压紧斜面与所述扩口斜面之间设置若干密封环,所述密封环包括设置在所述扩口斜面外侧或压紧斜面内侧的环向卡槽以及设置在所述环向卡槽内的密封胶圈;

[0010] ——所述紧固翼母与所述由壬母头通过螺纹结构旋紧定位,所述紧固翼母的下端具有收口凸缘,所述由壬公头承插部位下方具有与收口凸缘配合的环状凸台,所述环状凸台置于所述收口凸缘上并通过若干螺栓紧定。

[0011] 本实用新型所提供的一种改进密封结构的由壬同现有技术相比,具有以下优点:该由壬的由壬母头与由壬公头承插接触面与轴向平行且具有多道密封环,即相较于传统的斜向或弧形承插接触面,该由壬的公头和母头连接定位更加牢靠,不会出现轴向线弯折引

发的密封失效问题,并且竖直的承插接触面便于锤击承插相连,接触面上的密封环包括设置在由壬公头外侧或由壬母头内侧的环向卡槽以及设置在环向卡槽内的密封胶圈,多道密封环平行层叠排列,对运动间隙密封更加严谨,该结构密封的更加长效稳定,具有结构简单紧凑、加工制造便捷、安全经济耐用的优点。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种改进密封结构的由壬结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型所提供的新型改进密封结构的由壬结构和工作原理作进一步的详细说明,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,术语“上”、“下”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0015] 需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0016] 如图1所示,该新型改进密封结构的由壬结构包括由壬公头1、由壬母头2以及紧固翼母3,由壬母头2的下部形成供由壬公头1承插的套管,由壬母头2的内部具有与由壬公头1端部对应的凸台21,由壬母头2与由壬公头1承插接触面与轴向平行且具有多道密封环4,密封环4包括设置在由壬公头1外侧或由壬母头2内侧的环向卡槽41以及设置在环向卡槽41内的密封胶圈42。

[0017] 其工作原理为:该由壬的由壬母头2的下部形成供由壬公头1承插的套管,二者承插接触面与轴向平行且具有多道密封环4,即由壬公头1和由壬母头2承插连接后,不会出现轴向线弯折问题,同时平行层叠的多道密封环4可以更好的密封运动间隙,具有更加稳定密封效果,密封环环向卡槽41和密封胶圈42,可以设置在由壬公头1外侧,也可以设置在由壬母头2内侧。

[0018] 在构成上述新型改进密封结构的由壬结构中,

[0019] ——作为较佳的实施方式,上述由壬母头2与由壬公头1的承插部位下端设置补强密封结构,补强密封结构包括设置在由壬公头1下方的扩口斜面51以及设置在由壬母头2下端的压紧斜面52,压紧斜面52与扩口斜面51密封贴合,即由壬母头2与由壬公头1锤击承插相连后,由壬公头1下方的扩口斜面51与由壬母头下端的压紧斜面52密封贴合,增强了密封连接效果;

[0020] ——为了进一步增强密封性能,上述压紧斜面52与扩口斜面51之间设置若干上述结构的密封环4',密封环4'包括设置在扩口斜面51外侧或压紧斜面52内侧的环向卡槽以及

设置在环向卡槽内的密封胶圈；

[0021] ——优选地,上述紧固翼母3与由壬母头2通过螺纹结构31旋紧定位,紧固翼母3的下端具有收口凸缘32,由壬公头1承插部位下方具有与收口凸缘32配合的环状凸台33,即紧固翼母3的下端收口抱合由壬公头1下方,使由壬公头1、由壬母头2形成的密封结构整体性更强,连接定位更加牢靠,环状凸台33置于收口凸缘32上并通过若干螺栓34紧定,装配简单,进一步增强连接的稳定性。

[0022] 以上所述实施方式仅用以说明本实用新型的技术方案,并非本实用新型可实施的限定条件,故凡对本实用新型的技术方案所做的其他修改或构型尺寸、内部构造等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

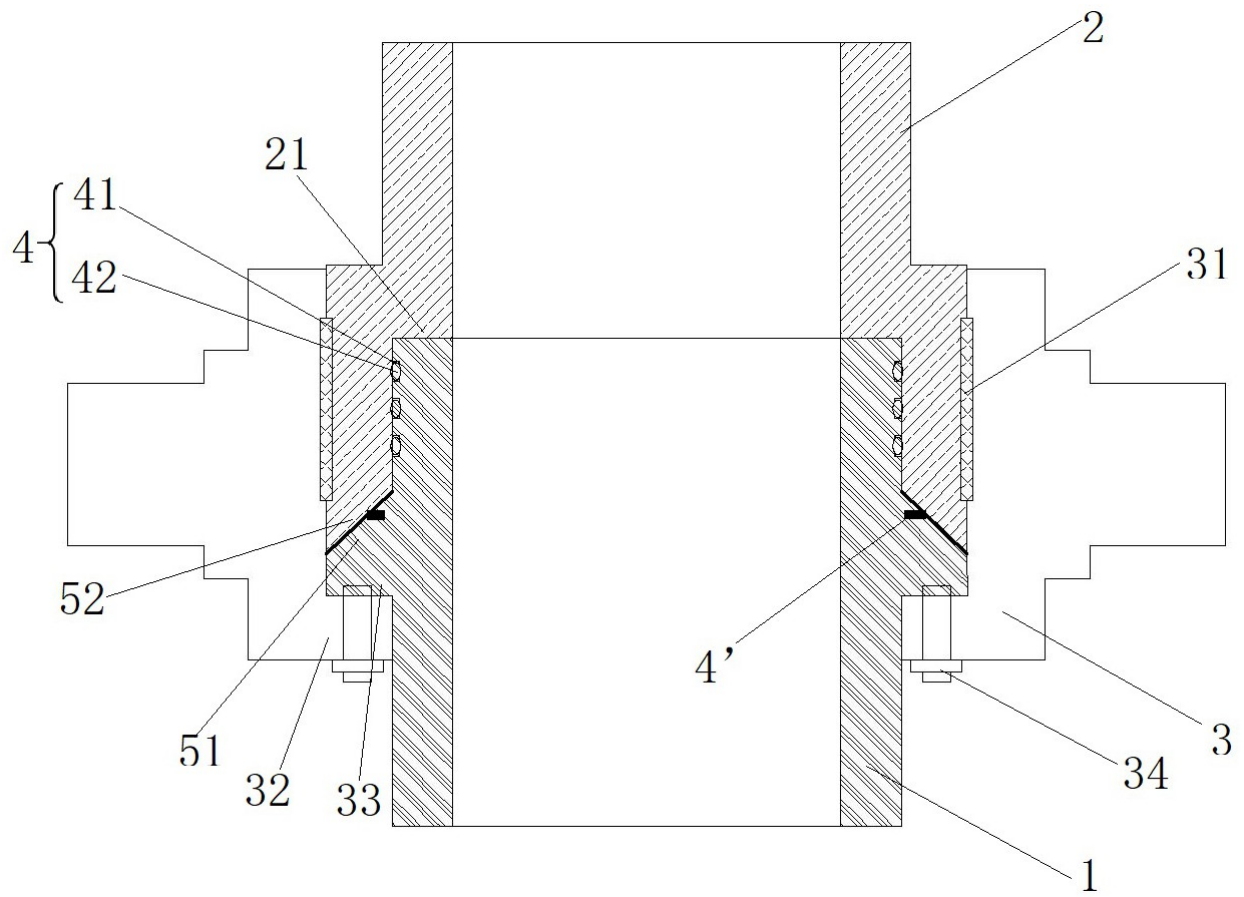


图 1