



(21) 申请号 202221131756.6

(22) 申请日 2022.05.11

(73) 专利权人 芜湖新兴新材料产业园有限公司

地址 241002 安徽省芜湖市三山区三山经
济开发区春洲路2号

(72) 发明人 刘善江 储安林 时金玉

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限
公司 34107

专利代理师 张永生

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

G01M 3/02 (2006.01)

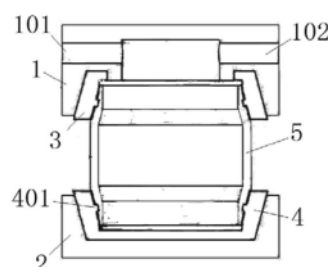
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种复合管衬套水压工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复合管衬套水压工装,包括相对设置的上端盖和下端盖,所述上端盖的下部中设有用于与衬套上端部密封配合的上密封垫圈,下端盖的上部中设有用于与衬套下端部密封配合的下密封垫圈,上端盖和/或下端盖上设有用于与衬套内部相连通的进水口和出水口,所述上密封垫圈和下密封垫圈为与衬套锥形端部相配合的锥形垫套。该复合管衬套水压工装结构设计合理,将端面密封改为锥面密封,利用衬套上下两个锥面及衬套密槽的密封胶圈进行密封,其打压时仅需要较小的顶部压力压紧工装即可实现稳压不泄露。



1. 一种复合管衬套水压工装,包括相对设置的上端盖和下端盖,其特征在于:所述上端盖的下部中设有用于与衬套上端部密封配合的上密封垫圈,下端盖的上部中设有用于与衬套下端部密封配合的下密封垫圈,上端盖和/或下端盖上设有用于与衬套内部相连通的进水口和出水口,所述上密封垫圈和下密封垫圈为与衬套锥形端部相配合的锥形垫套。

2. 如权利要求1所述复合管衬套水压工装,其特征在于:所述上端盖和下端盖均为铸铁或铸钢件。

3. 如权利要求1所述复合管衬套水压工装,其特征在于:所述上密封垫圈和下密封垫圈均为尼龙件。

4. 如权利要求1所述复合管衬套水压工装,其特征在于:所述上密封垫圈和下密封垫圈的内侧壁上设有与衬套端部外壁上的密封槽相适配的凸起密封环。

5. 如权利要求1所述复合管衬套水压工装,其特征在于:所述上密封垫圈和下密封垫圈均通过胶粘固定在对应端盖内。

6. 如权利要求4所述复合管衬套水压工装,其特征在于:所述凸起密封环和密封垫圈为一体结构。

一种复合管衬套水压工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及衬套密封检测技术领域,尤其是涉及一种复合管衬套水压工装。

背景技术

[0002] 衬套端部壁薄,在衬套打压时依靠上下平面端面进行密封,打压时顶部油缸加压顶紧密封胶圈后实现密封,此方法打压时,油缸压力太小则无法保压,油缸压力大则对密封胶圈剪切力过大而破坏胶皮,同样无法保压,影响衬套密封检测。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种复合管衬套水压工装,其打压时仅需要较小的顶部压力压紧工装即可实现稳压不泄露。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 该复合管衬套水压工装,包括相对设置的上端盖和下端盖,所述上端盖的下部中设有用于与衬套上端部密封配合的上密封垫圈,下端盖的上部中设有用于与衬套下端部密封配合的下密封垫圈,上端盖和/或下端盖上设有用于与衬套内部相连通的进水口和出水口,所述上密封垫圈和下密封垫圈为与衬套锥形端部相配合的锥形垫套。

[0006] 进一步的:

[0007] 所述上端盖和下端盖均为铸铁或铸钢件。

[0008] 所述上密封垫圈和下密封垫圈均为尼龙件。

[0009] 所述上密封垫圈和下密封垫圈的内侧壁上设有与衬套端部外壁上的密封槽相适配的凸起密封环。

[0010] 所述上密封垫圈和下密封垫圈均通过胶粘固定在对应端盖内。

[0011] 所述凸起密封环和密封垫圈为一体结构。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0013] 该复合管衬套水压工装结构设计合理,将端面密封改为锥面密封,利用衬套上下两个锥面及衬套密槽的密封胶圈进行密封,其打压时仅需要较小的顶部压力压紧工装即可实现稳压不泄露。

附图说明

[0014] 下面对本说明书各幅附图所表达的内容及图中的标记作简要说明:

[0015] 图1为本实用新型工装结构示意图。

[0016] 图中:

[0017] 1.上端盖、101.进水口、102.出水口、2.下端盖、3.上密封垫圈、4.下密封垫圈、401.凸起密封环、5.衬套。

具体实施方式

[0018] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0019] 如图1所示,该复合管衬套水压工装,包括相对设置的上端盖1和下端盖2,上端盖的下部中设有用于与衬套5上端部密封配合的上密封垫圈3,下端盖的上部中设有用于与衬套下端部密封配合的下密封垫圈4,上端盖和/或下端盖上设有用于与衬套内部相连通的进水口101和出水口102,上密封垫圈和下密封垫圈为与衬套锥形端部相配合的锥形垫套。

[0020] 优选的,进水口和出水口均设在上端盖上,进水口和出水口相对设置,上端盖内对应进水口和出水口分别设有与衬套内部相连通的通孔,上密封垫圈的顶部对应通孔设有水孔,结构紧凑。

[0021] 上密封垫圈和下密封垫圈均通过胶粘固定在对应端盖内,保证工装密封性;上端盖和下端盖均为铸铁或铸钢件,上密封垫圈和下密封垫圈均为尼龙件,制作简便,外部为金属件,内部为尼龙件,密封可靠。

[0022] 上密封垫圈和下密封垫圈的内侧壁上设有与衬套端部外壁上的密封槽相适配的凸起密封环401,密封槽内设有密封胶圈;进一步的,凸起密封环和密封垫圈为一体结构。

[0023] 本实用新型将端面密封改为锥面密封,利用衬套上下两个锥面及衬套密封槽的密封胶圈进行密封;打压时仅需要较小的顶部压力压紧工装即可实现稳压不泄露。

[0024] 工作原理:

[0025] 上件:启动水压系统后,工装顶部连接气缸或油缸,顶缸上移,带动上端盖上移,放入衬套,衬套密封槽内装入密封胶圈;

[0026] 压紧:该工装上部采用油缸或气缸对工装压紧,顶缸压力设为0.6-1MPa;

[0027] 进水加压:进水口连接的进水管,出水口连接管道上设置阀门,水进入工装后,出水口阀门关闭,整个管路及工装内充满水后,由加压系统进行加压至指定压力并保压;

[0028] 泄压出水:保压完成后,加压系统关闭,出水口阀门打开;

[0029] 下件:顶缸退回,取出工件,拆下密封胶圈。

[0030] 上述仅为对本实用新型较佳的实施例说明,上述技术特征可以任意组合形成多个本实用新型的实施例方案。

[0031] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

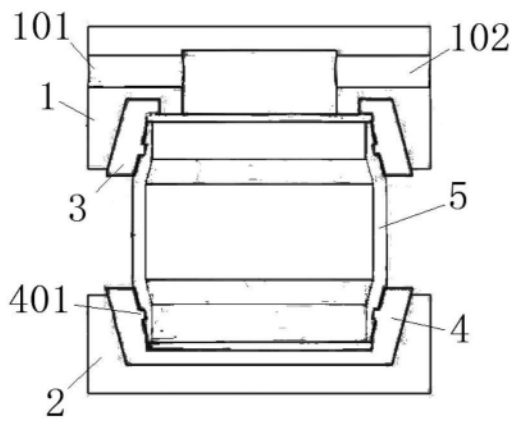


图1