



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203979721 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201420325408. 1

(22) 申请日 2014. 06. 18

(73) 专利权人 江西福事特液压有限公司

地址 334100 江西省上饶市经济开发区福田
大道 19 号

(72) 发明人 丁德丰 黎波

(51) Int. Cl.

F16L 33/035(2006. 01)

F16L 33/025(2006. 01)

F16L 33/18(2006. 01)

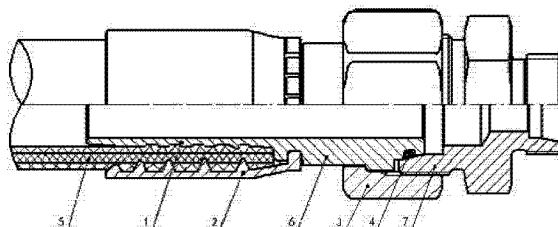
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一体式软管接头

(57) 摘要

本实用新型涉及一种一体式软管接头。该接头包括设有轴向通孔、软管对接端、过渡段和螺纹管对接端的接头体,螺母、密封件,其中接头体的螺纹管对接端口设有锥面和凸环,与外接螺纹管接头配合,锥面上设有密封槽与密封件配合,凸环与套在过渡段上的螺母配合,外接螺纹管接头与螺母、锥面、O型圈紧密配合,过渡段另一端处设有套筒连接槽与一套筒配合,套筒设有软管配合端,套筒筒肩和预扣端,软管配合端设有齿与外接缠绕软管配合,锥面上以通孔轴线相互对称的两条边线所形成的夹角 α 为 20° – 30° 。本实用新型是一种密封可靠,通用性强,能承受高压的扣压式的缠绕软管接头。



1. 一种一体式软管接头,包括设有轴向通孔、软管对接端、过渡段和螺纹管对接端的接头体,螺母、密封件,其特征在于:接头体的螺纹管对接端口设有锥面和凸环,与外接螺纹管接头配合,锥面上设有密封槽与密封件配合,凸环与套在过渡段上的螺母配合,外接螺纹管接头与螺母、锥面、O型圈紧密配合,过渡段另一端处设有套筒连接槽与一套筒配合,套筒设有软管配合端,套筒筒肩和预扣端,软管配合端设有齿与外接缠绕软管配合,锥面上以通孔轴线相互对称的两条边线所形成的夹角 α 为 20° - 30° 。

2. 按权利要求1所述的软管接头,其特征在于:所述锥面上以通孔轴线相互对称的两条边线所形成的夹角 α 为 24° 。

一体式软管接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种软管接头,具体说是一种一体式软管接头,用于输送液压油,适合日常生产的高压工作环境。

背景技术

[0002] 目前,软管接头装置广泛应用于工程机械、矿山机械、船舶、冶金、风电及其它工业的各种高压、高可靠性要求的液压系统,用于输送液体,市场上所销售的缠绕软管接头,大多数是分体式的,大规格的要剥胶,套筒种类多,通用性差,容易混淆,外连接件易掉落,不方便管理。目前,中国专利公开了一种扣压式的软管接头[授权公告号 CN 201992231 U],该软管接头是分体式的,选用软管接头时,要选用相匹配的套筒,操作麻烦,有时还会造成软管接头外连接端配件掉落,不便于管理。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述存在的问题,提供一种一体式密封可靠,通用性强,能承受高压的扣压式的缠绕软管接头。

[0004] 本实用新型是通过下列技术方案来解决的:包括设有轴向通孔、软管对接端、过渡段和螺纹管对接端的接头体,螺母、,密封件,其中接头体的螺纹管对接端口设有锥面和凸环,与外接螺纹管接头配合,锥面上设有密封槽与密封件配合,凸环与套在过渡段上的螺母配合,外接螺纹管接头与螺母、锥面、O型圈紧密配合,过渡段另一端处设有套筒连接槽与一套筒配合,套筒设有软管配合端,套筒筒肩和预扣端,软管配合端设有齿与外接缠绕软管配合,锥面上以通孔轴线相互对称的两条边线所形成的夹角 α 为 20° – 30° 。

[0005] 所述的锥面上以通孔轴线相互对称的两条边线所形成的夹角 α 为 24° 。

[0006] 本实用新型的有益效果是外连接接头的内锥面通过螺母锁紧,使它紧紧贴合在接头体的外锥面上,同时使外锥面上得O型圈挤压变形,起到双重密封效果,从而达到无泄漏的可靠性能。套筒通过扣压后,缠绕胶管挤压变形,使它填入套筒和接头体的齿内,融为一体,达到密封效果,抗拔脱性能,防止灰尘进入功能。这样,不但提高了胶管总成的承受工作压力,而且提高了它的使用寿命高。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的实施例整体结构示意图。

[0008] 图2为本实用新型的实施例接头体结构示意图。

[0009] 图3为本实用新型的实施例套筒结构示意图。

[0010] 图4为本实用新型的实施例螺母结构示意图。

[0011] 图5为本实用新型的实施例与外连接的连接示意图。

[0012] 1为接头体,2为套筒,3为螺母,4为O型圈,5为缠绕胶管,6为接头,7为外接螺纹管接头,1.1为外锥面,1.2为螺母对接凸环,1.3为接头体过渡段,1.4为套筒连接槽,1.5为

软管对接端,1.6 为接头体轴向通孔, a 为夹角,2.1 为软管配合端,2.2 为套筒筒肩,2.3 为预扣端,3.1 为外连接端,3.2 为接头体配合端。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0014] 如图所示,该实施例包括设有轴向通孔 1.6、软管对接端 1.5、过渡段 1.3 和螺纹管对接端的接头体 1,螺母 3, O 型圈 4,其中接头体 1 的螺纹管对接端口设有外锥面 1.1 和凸环 1.2,外锥面 1.1 上设有密封槽与 O 型圈 4 配合,凸环 1.2 与套在过渡段 1.3 上的螺母 3 配合,外接螺纹管接头 7 与螺母 3、外锥面 1.1、O 型圈 4 紧密配合,套筒 2 设有软管配合端 2.1, 套筒筒肩 2.2 和预扣端 2.3, 软管配合端 2.1 设有齿与外接缠绕软管 5 配合,过渡段 1.3 另一端处设有套筒连接槽 1.4 与套筒 2 预扣端 2.3 配合,外锥面 1.1 上以通孔 1.6 轴线相互对称的两条边线所形成的夹角 a 为 $20^{\circ} - 30^{\circ}$ 。

[0015] 所述的外锥面上以通孔轴线相互对称的两条边线所形成的夹角 a 为 24° 。

[0016] 在装配过程中,套筒 2 是由锻坯通过车削加工而成,先把螺母 3 套好后,再把它预扣在接头体上,这样可以避免螺母 3 装不上,也可以防止掉落。预扣好后,套筒不能在接头体上打转,否则,可能会拔脱或泄露。

[0017] 从图 5 中看,外连接接头的内锥面通过螺母锁紧,使它紧紧贴合在接头体的外锥面 1.1 上,同时使外锥面 1.1 上得 O 型圈挤压变形,起到双重密封效果,从而达到无泄漏的可靠性能。套筒通过扣压后,缠绕胶管 5 挤压变形,使它填入套筒 2 和接头体 1 的齿内,融为一体,达到密封效果,抗拔脱性能,防止灰尘进入功能。这样,不但提高了胶管总成的承受工作压力,而且提高了它的使用寿命高。

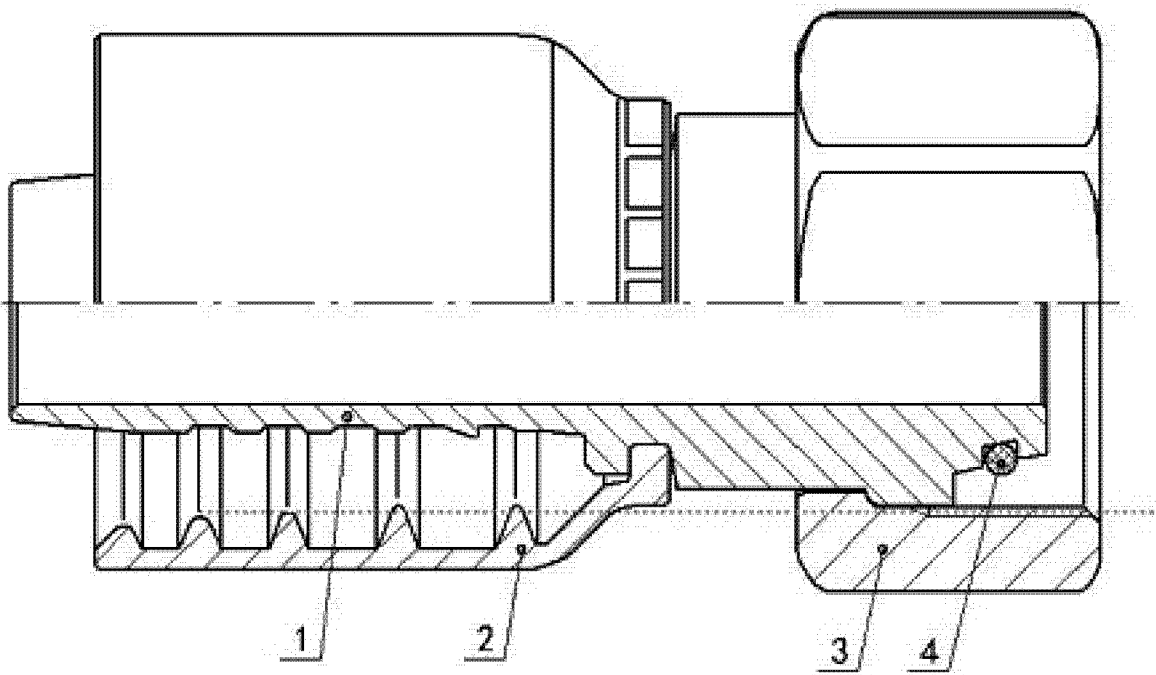


图 1

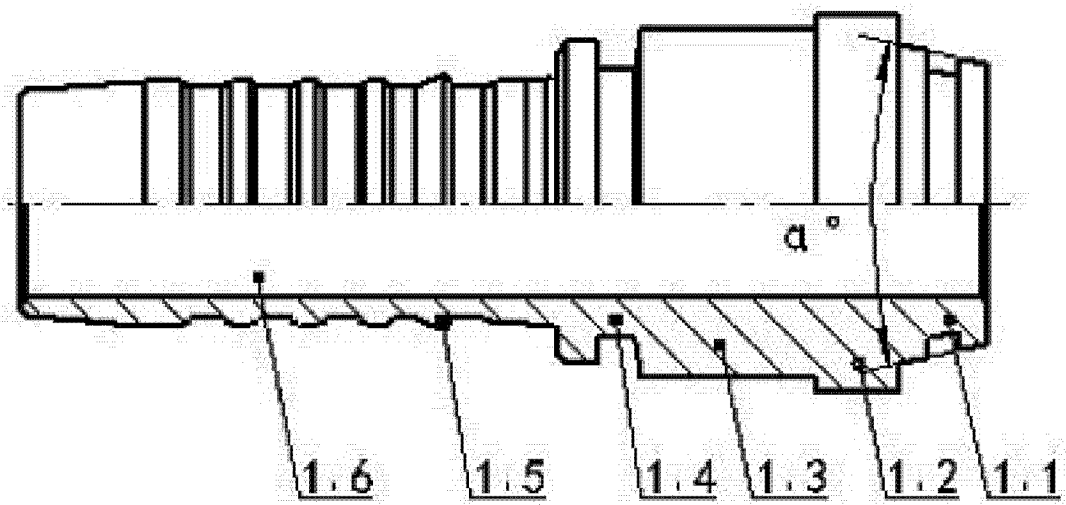


图 2

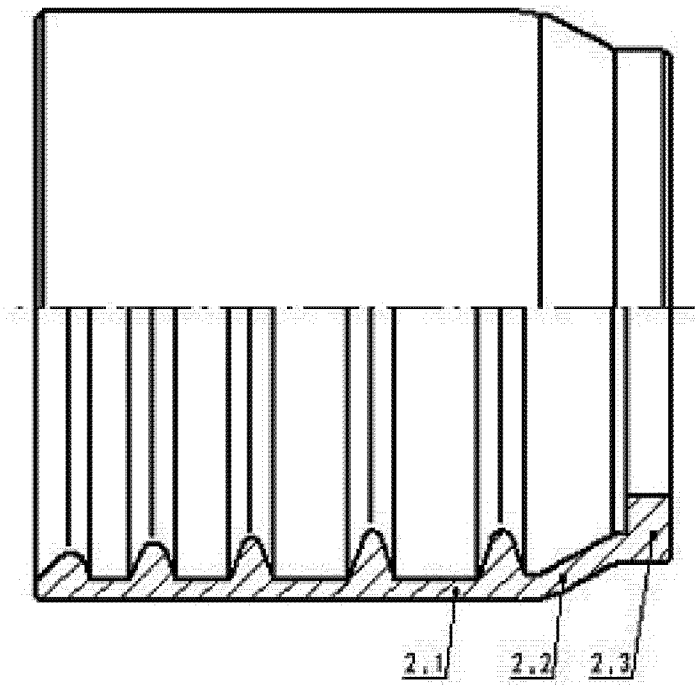


图 3

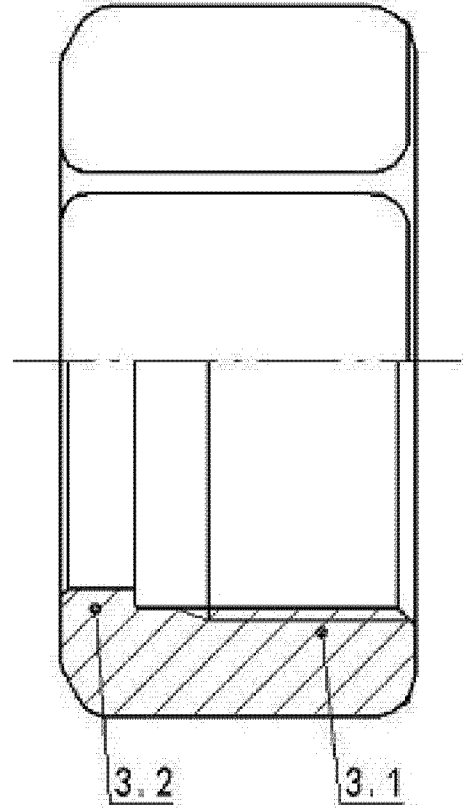


图 4

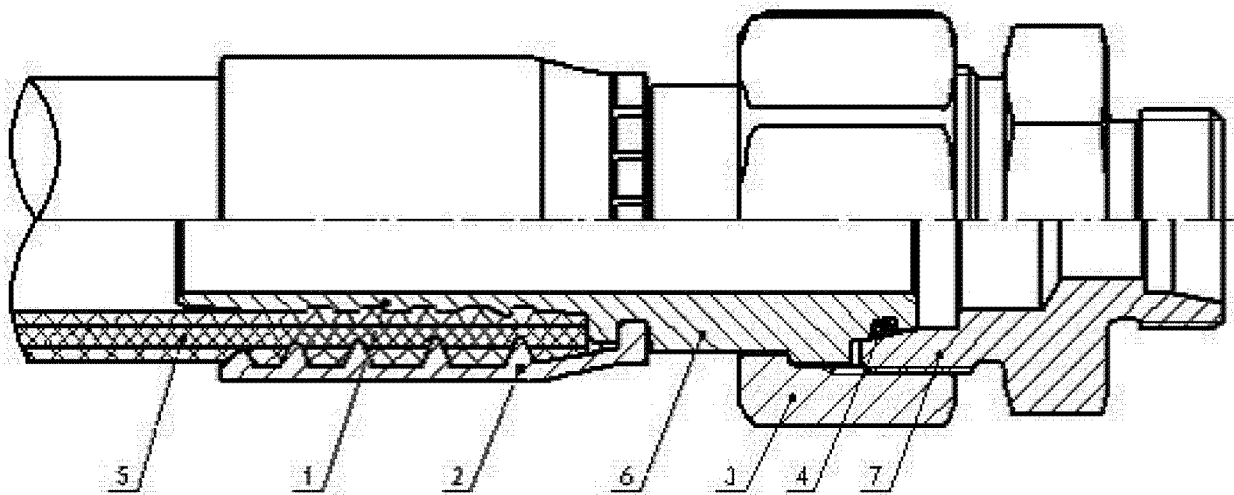


图 5