



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210739686 U

(45)授权公告日 2020.06.12

(21)申请号 201921803777.6

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 浙江万全机械制造有限公司

地址 317600 浙江省台州市玉环经济开发区芦北大道216号

(72)发明人 吴学祥 邱林云 周从田 谢招为

(74)专利代理机构 衢州维创维邦专利代理事务所(普通合伙) 33282

代理人 程颖丽

(51)Int.Cl.

F16L 41/02(2006.01)

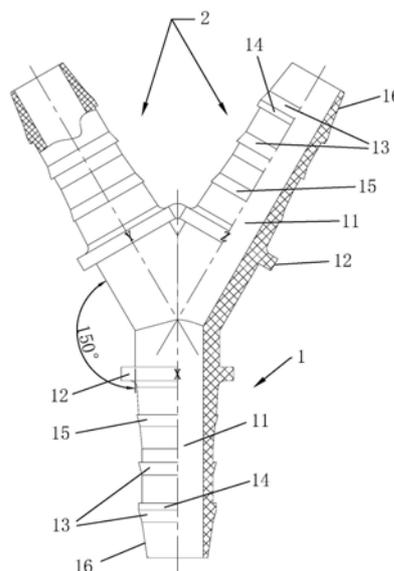
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于流体导管的Y型三通快插接头

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于流体导管的Y型三通快插接头,属于管路连接技术领域,其技术方案要点是包括中空的第一接头以及中空的第二接头,第二接头有两个且位于第一接头的同一端口上,第一接头的导流方向与两第二接头的导流方向均在同一平面上,第一接头距两第二接头的夹角均为钝角,第一接头与第二接头的结构相同且均包括接头体,接头体远离其端口的一端外壁上有径向外设置的压装限位法兰,尼龙管套接于接头体上后抵触于压装限位法兰上。该快插接头可解决个别管路连接由于空间限制或管路布置干涉的问题,避免了外接的尼龙管弯折,以及快插接头长期受力,造成快插接头断裂,同时适应目前国内主流卡车厂家所倡导产品轻量化、降本等技术改进。



1. 一种用于流体导管的Y型三通快插接头,包括中空的第一接头(1)以及中空的第二接头(2),所述第二接头(2)有两个且位于所述第一接头(1)的同一端口上,其特征在于:所述第一接头(1)的导流方向与两所述第二接头(2)的导流方向均在同一平面上,所述第一接头(1)距两所述第二接头(2)的夹角均为钝角,所述第一接头(1)与所述第二接头(2)的结构相同且均包括接头体(11),所述接头体(11)远离其端口的一端外壁上有径向向外设置的压装限位法兰(12),尼龙管套接于所述接头体(11)上后抵触于所述压装限位法兰(12)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于流体导管的Y型三通快插接头,其特征在于:所述第一接头(1)与两所述第二接头(2)为体的对称结构,所述第一接头(1)距所述第二接头(2)的夹角为 150° 。

3. 根据权利要求1所述的一种用于流体导管的Y型三通快插接头,其特征在于:所述压装限位法兰(12)靠近所述接头体(11)端口的一端与所述接头体(11)之间的连接处设置有内圆角。

4. 根据权利要求1所述的一种用于流体导管的Y型三通快插接头,其特征在于:所述接头体(11)外壁上有径向向外设置的第一竹节倒齿(13),所述第一竹节倒齿(13)有两个或两个以上且沿所述接头体(11)的长度方向分布,多个所述第一竹节倒齿(13)位于所述接头体(11)端口与所述压装限位法兰(12)之间。

5. 根据权利要求4所述的一种用于流体导管的Y型三通快插接头,其特征在于:距所述接头体(11)的端口最近的所述第一竹节倒齿(13)上设置有密封法兰(14),所述密封法兰(14)位于所述第一竹节倒齿(13)上远离所述接头体(11)端口的一端设置,且所述密封法兰(14)的外径与所述第一竹节倒齿(13)的最大外径相同。

6. 根据权利要求4所述的一种用于流体导管的Y型三通快插接头,其特征在于:所述接头体(11)外壁上有径向向外设置的第二竹节倒齿(15),所述第二竹节倒齿(15)的最大外径大于所述第一竹节倒齿(13)的最大外径且小于所述压装限位法兰(12)的外径,所述第二竹节倒齿(15)有一个或一个以上且沿所述接头体(11)的长度方向分布,若干所述第二竹节倒齿(15)位于离所述压装限位法兰(12)最近的所述第一竹节倒齿(13)与所述压装限位法兰(12)之间。

7. 根据权利要求6所述的一种用于流体导管的Y型三通快插接头,其特征在于:位于所述第二竹节倒齿(15)与所述压装限位法兰(12)之间的部分所述接头体(11)的外径向所述压装限位法兰(12)方向逐渐增大,且所述接头体(11)的最大外径与所述第二竹节倒齿(15)的最大外径相同。

8. 根据权利要求6所述的一种用于流体导管的Y型三通快插接头,其特征在于:所述第一竹节倒齿(13)和所述第二竹节倒齿(15)均呈圆台状,该圆台的小端面靠近所述接头体(11)的端口,且该圆台的小端面外径与所述接头体(11)的外径相同。

9. 根据权利要求4-8任一项所述的一种用于流体导管的Y型三通快插接头,其特征在于:所述接头体(11)的端口上开设有倒角,该倒角形成供尼龙管套接的导向斜面(16),所述导向斜面(16)另一端通向所述第一竹节倒齿(13)。

一种用于流体导管的Y型三通快插接头

技术领域

[0001] 本实用新型属于管路连接技术领域,尤其涉及一种用于流体导管的Y型三通快插接头。

背景技术

[0002] 日常生活和生产中经常需要将两根流体管路进行连接,随着技术的发展,连接流体管路的方式方法也越来越多,其中流体管路快速插头的连接方式由于简单易用,越来越多的受到广大用户的青睐。

[0003] 现如今汽车管路的部分管路分叉布线采用T型三通接头,由于T型接头在管路布置时需要大空间、大圆弧过渡,如果圆弧过小尼龙管容易发生弯折,而且T型接头长期承受径向外力,容易造成断裂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对于上述存在的技术问题,提供一种用于流体导管的Y型三通快插接头,该快插接头可解决个别管路连接由于空间限制或管路布置干涉的问题,避免了外接的尼龙管弯折,以及快插接头长期受力,造成快插接头断裂,同时适应目前国内主流卡车厂家所倡导产品轻量化、降本等技术改进。

[0005] 本实用新型的目的是这样实现的:一种用于流体导管的Y型三通快插接头,包括中空的第一接头以及中空的第二接头,所述第二接头有两个且位于所述第一接头的同一端口上,其中,所述第一接头的导流方向与两所述第二接头的导流方向均在同一平面上,所述第一接头距两所述第二接头的夹角均为钝角,所述第一接头与所述第二接头的结构相同且均包括接头体,所述接头体远离其端口的一端外壁上有径向向外设置的压装限位法兰,尼龙管套接于所述接头体上后抵触于所述压装限位法兰上。

[0006] 通过采用上述技术方案,第一接头以及两个第二接头均是用于连接尼龙管,为使尼龙管后管路布置走向顺畅,尼龙管不会出现弯折,因此将第一接头距两第二接头的夹角均设置为钝角;在第一接头以及两个第二接头上均设置有压装限位法兰,通过压装限位法兰可指示尼龙管安装长度,当尼龙管顺着第一接头或第二接头的端口压装进入后,尼龙管前端顶住压装限位法兰上才算尼龙管安装到位。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述第一接头与两所述第二接头为一体的对称结构,所述第一接头距所述第二接头的夹角为 150°

[0008] 通过采用上述技术方案,在实际情况中第一接头与两个第二接头之间的夹角为 150° 时,第二接头安装尼龙管后管路布置走向更加顺畅,避免了尼龙管弯折,以及第二接头径向受力,

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述压装限位法兰靠近所述接头体端口的一端与所述接头体之间的连接处设置有内圆角。

[0010] 通过采用上述技术方案,尼龙管压装到接头体上后,其端部会抵触在压装限位法

兰的内圆角上,进而提高了尼龙管与接头体之间的气密性。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述接头体外壁上有径向向外设置的第一竹节倒齿,所述第一竹节倒齿有两个或两个以上且沿所述接头体的长度方向分布,多个所述第一竹节倒齿位于所述接头体端口与所述压装限位法兰之间。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置第一竹节倒齿,尼龙管压入第二接头上后,第一竹节倒齿与尼龙管过盈配合,该过盈配合结构能确保产品在工作压力下的密封,进而防止尼龙管受压力影响而脱落。

[0013] 本实用新型进一步设置为:距所述接头体的端口最近的所述第一竹节倒齿上设置有密封法兰,所述密封法兰位于所述第一竹节倒齿上远离所述接头体端口的一端设置,且所述密封法兰的外径与所述第一竹节倒齿的最大外径相同。

[0014] 通过采用上述技术方案,在第一竹节倒齿上设置密封法兰以增大接头体与尼龙管之间的接触面积,进而提高二者之间的密封性能。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述接头体外壁上有径向向外设置的第二竹节倒齿,所述第二竹节倒齿的最大外径大于所述第一竹节倒齿的最大外径且小于所述压装限位法兰的外径,所述第二竹节倒齿有一个或一个以上且沿所述接头体的长度方向分布,若干所述第二竹节倒齿位于离所述压装限位法兰最近的所述第一竹节倒齿与所述压装限位法兰之间。

[0016] 通过采用上述技术方案,在第二接头上设置第二竹节倒齿,以进一步提高第二接头与尼龙管之间的密封性,防止尼龙管脱落。

[0017] 本实用新型进一步设置为:位于所述第二竹节倒齿与所述压装限位法兰之间的部分所述接头体的外径向所述压装限位法兰方向逐渐增大,且所述接头体的最大外径与所述第二竹节倒齿的最大外径相同。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过增大尼龙管与接头体之间的接触面积,来提高气密性效果。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述第一竹节倒齿和所述第二竹节倒齿均呈圆台状,该圆台的小端面靠近所述接头体的端口,且该圆台的小端面外径与所述接头体的外径相同。

[0020] 通过采用上述技术方案,在尼龙管压装到接头体上后,该倒圆台的斜面会抵紧在尼龙管的内壁上,可防止尼龙管出现脱落。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述接头体的端口上开设有倒角,该倒角形成供尼龙管套接的导向斜面,所述导向斜面另一端通向所述第一竹节倒齿。

[0022] 通过采用上述技术方案,在尼龙管压装到接头体上时,通过导向斜面可使尼龙管内孔缓慢扩张,进而顺势压入到第一竹节倒齿上,避免了尼龙管压偏和弯折。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0024] 图中附图标记为:1、第一接头;11、接头体;12、压装限位法兰;13、第一竹节倒齿;14、密封法兰;15、第二竹节倒齿;16、导向斜面;2、第二接头。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员能更好地理解本实用新型中的技术方案,下面结合附图对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述:

[0026] 一种用于流体导管的Y型三通快插接头,如图1所示,包括中空的第一接头1以及中空的第二接头2,第二接头2有两个且位于第一接头1的同一端口上,第一接头1与两第二接头2为一体的对称结构并且采用PA11-GF30材料制作,使得整个快插接头具有质量轻、耐腐蚀、不易疲劳开裂、密封性好以及阻力小等特点;

[0027] 其中,第一接头1的导流方向与两第二接头2的导流方向均在同一平面上,第一接头1距两个第二接头2的夹角均为钝角,第一接头1与第二接头2的结构相同且均包括接头体11,接头体11远离其端口的一端外壁上有径向向外设置的压装限位法兰12,尼龙管套接于接头体11上后抵触于压装限位法兰12上。

[0028] 第一接头1以及两个第二接头2均是用于连接尼龙管,为使尼龙管后管路布置走向顺畅,尼龙管不会出现弯折以及第二接头2径向受力严重,因此将第一接头1距两第二接头2的夹角均设置为钝角,在实际情况中第一接头1与两个第二接头2之间的夹角为 150° 时,两个第二接头2安装尼龙管后管路布置走向更加顺畅;在第一接头1以及两个第二接头2上均设置有压装限位法兰12,通过压装限位法兰12可指示尼龙管安装长度,当尼龙管顺着第一接头1或第二接头2的端口压装进入后,尼龙管前端顶住压装限位法兰12上才算尼龙管安装到位。

[0029] 接头体11外壁上有径向向外设置的第一竹节倒齿13,第一竹节倒齿13有两个或两个以上且沿接头体11的长度方向分布,多个第一竹节倒齿13位于接头体11端口与压装限位法兰12之间。尼龙管压入第二接头2上后,第一竹节倒齿13与尼龙管过盈配合,该过盈配合结构能确保产品在工作压力下的密封,进而防止尼龙管受压力影响而脱落。

[0030] 距接头体11的端口最近的第一竹节倒齿13上设置有密封法兰14,密封法兰14位于第一竹节倒齿13上远离接头体11端口的一端设置,且密封法兰14的外径与第一竹节倒齿13的最大外径相同。在第一竹节倒齿13上设置密封法兰14以增大接头体11与尼龙管之间的接触面积,进而提高二者之间的密封性能。

[0031] 接头体11外壁上有径向向外设置的第二竹节倒齿15,第二竹节倒齿15的最大外径大于第一竹节倒齿13的最大外径且小于压装限位法兰12的外径,第二竹节倒齿15有一个或一个以上且沿接头体11的长度方向分布,若干第二竹节倒齿15位于离压装限位法兰12最近的第一竹节倒齿13与压装限位法兰12之间。在第二接头2上设置第二竹节倒齿15,以进一步提高第二接头2与尼龙管之间的密封性,防止尼龙管脱落。

[0032] 本实用新型进一步设置为,压装限位法兰12靠近接头体11端口的一端与接头体11之间的连接处设置有内圆角。尼龙管压装到接头体11上后,其端部会抵触在压装限位法兰12的内圆角上,进而提高了尼龙管与接头体11之间的气密性。

[0033] 本实用新型进一步设置为,位于第二竹节倒齿15与压装限位法兰12之间的部分接头体11的外径向压装限位法兰12方向逐渐增大,且接头体11的最大外径与第二竹节倒齿15的最大外径相同,通过增大尼龙管与接头体11之间的接触面积,来提高气密性效果。

[0034] 本实用新型进一步设置为,第一竹节倒齿13和第二竹节倒齿15均呈圆台状,该圆台的小端面靠近接头体11的端口,且该圆台的小端面外径与接头体11的外径相同。在尼龙

管压装到接头体11上后,该倒圆台的斜面会抵紧在尼龙管的内壁上,可防止尼龙管出现脱落。

[0035] 本实用新型进一步设置为,接头体11的端口上开设有倒角,该倒角形成供尼龙管套接的导向斜面16,导向斜面16另一端通向第一竹节倒齿13。在尼龙管压装到接头体11上时,通过导向斜面16可使尼龙管内孔缓慢扩张,进而顺势压入到第一竹节倒齿13上,避免了尼龙管压偏和弯折。

[0036] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,而不是全部实施例,本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下,基于上述实施例而获得的其他实施例,都应当属于本实用新型保护的范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

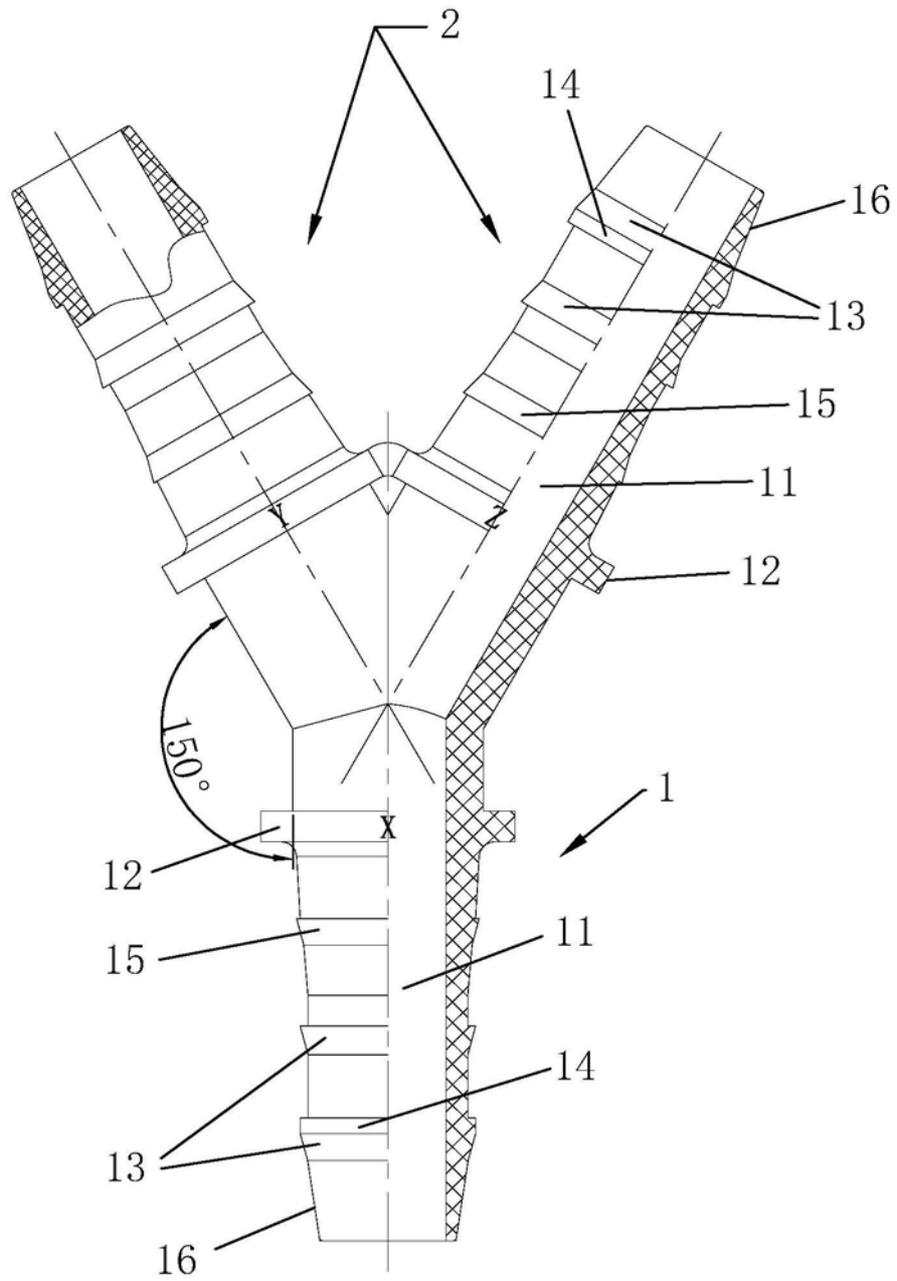


图1