



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217583636 U

(45) 授权公告日 2022.10.14

(21) 申请号 202221931051.2

(22) 申请日 2022.07.26

(73) 专利权人 四川东农天成农业科技有限公司
地址 610000 四川省成都市金牛区金丰路6号7栋3单元14层31406号

(72) 发明人 陈大勇

(74) 专利代理机构 成都为知盾专利代理事务所
(特殊普通合伙) 51267

专利代理师 李汉强

(51) Int.Cl.

F16L 47/14 (2006.01)

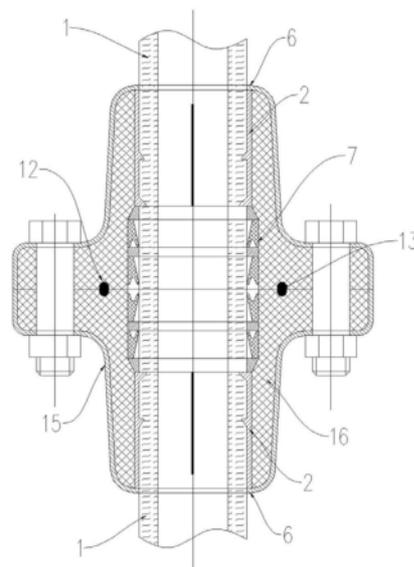
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料管高压快速连接器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料管高压快速连接器,包括管体,与管体外径相配合的金属卡套,金属卡套套接在管体外部,还包括连接法兰,连接法兰套接在金属卡套外侧,金属卡套呈圆环形,并且其端部内圈至少设有一圈内凸的卡沿,金属卡套外壁从卡沿端沿轴向开有多个开口,当金属卡套套在管体上时开口可以使卡沿端可以涨开,连接法兰一端设有承托沿,连接法兰完全套在金属卡套时卡沿卡入管体侧壁内,两个管体端部通过连接法兰相对接。本实用新型塑料管高压快速连接器连接时不用对管体进行热熔,便于在没有电源的场景下进行管路的快速连接,由于设有多层的密封结构,在管路对接时可以有效提高连接的密封性能,同时设有O形圈形成多重密封,防止液体外漏。



1. 一种塑料管高压快速连接器,包括管体(1),其特征在于,还包括与管体(1)外径相配合的金属卡套(2),金属卡套(2)套接在管体(1)外部,还包括连接法兰(3),连接法兰(3)套接在金属卡套(2)外侧,所述金属卡套(2)呈圆环形,并且其端部内圈至少设有一圈内凸的卡沿(4),金属卡套(2)外壁从卡沿(4)端沿轴向开有多个开口(5),当金属卡套(2)套在管体(1)上时开口(5)可以使卡沿(4)端可以涨开,连接法兰(3)一端设有承托沿(6),连接法兰(3)完全套在金属卡套(2)时卡沿(4)卡入管体(1)侧壁内,并且承托沿(6)抵在金属卡套(2)远离卡沿(4)一端形成与管体(1)的连接固定;两个管体(1)端部通过连接法兰(3)相对接。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料管高压快速连接器,其特征在于,还包括密封部,所述连接法兰(3)与管体(1)之间还设有密封腔(7),密封部设置于密封腔(7)内,密封腔(7)连接在金属卡套(2)设有卡沿(4)一端。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料管高压快速连接器,其特征在于,所述密封部包括锥形垫圈(8)、V型密封圈(9)、隔离垫圈(10),所述密封腔(7)内由金属卡套(2)一端起依次设置有锥形垫圈(8)、V型密封圈(9)、隔离垫圈(10)、V型密封圈(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料管高压快速连接器,其特征在于,所述连接法兰(3)还包括法兰盘(11),所述法兰盘(11)端面设有一圈用于放置O形圈(13)的环槽(12),两侧法兰盘(11)通过环槽(12)夹持O形圈(13),法兰盘(11)周向还设有多个螺栓孔(14),两个连接法兰(3)通过穿入螺栓孔(14)的螺栓相连接固定。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料管高压快速连接器,其特征在于,所述连接法兰(3)具有金属外壳(15),金属外壳(15)内侧设有塑料填充部(16)。

一种塑料管高压快速连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及快速连接件技术领域,具体是指一种塑料管高压快速连接器。

背景技术

[0002] 水管是日常生活中常见的物品,它是用于供水的管道,水管按材质包括塑料管、金属管、塑复金属管等。水管在长时间使用过程中难免会出现损坏,这时就需要对水管进行修复,将损坏的水管去除,再将两段水管连接起来。现有的水管,PE,PVC塑料管线的连接一般采用热熔方式,对于野外作业或电源不易输送的地区,管线连接安装存在难度,费时费工,压力等级也较低,一些紧急检修连接器临时解决问题,并不适合长期使用。鉴于以上,我们提出一种塑料管高压快速连接器来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种结构合理,实用性强,便于在野外没有电源情况连接塑料管,连接可靠,使用效果好的一种塑料管高压快速连接器。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种塑料管高压快速连接器,包括管体,还包括与管体外径相配合的金属卡套,金属卡套套接在管体外部,还包括连接法兰,连接法兰套接在金属卡套外侧,所述金属卡套呈圆环形,并且其端部内圈至少设有一圈内凸的卡沿,金属卡套外壁从卡沿端沿轴向开有多个开口,当金属卡套套在管体上时开口可以使卡沿端可以涨开,连接法兰一端设有承托沿,连接法兰完全套在金属卡套时卡沿卡入管体侧壁内,并且承托沿抵在金属卡套远离卡沿一端形成与管体的连接固定;两个管体端部通过连接法兰相对接。

[0005] 进一步的,还包括密封部,所述连接法兰与管体之间还设有密封腔,密封部设置于密封腔内,密封腔连接在金属卡套设有卡沿一端。

[0006] 进一步的,所述密封部包括锥形垫圈、V型密封圈、隔离垫圈,所述密封腔内由金属卡套一端起依次设置有锥形垫圈、V型密封圈、隔离垫圈、V型密封圈。

[0007] 进一步的,所述连接法兰还包括法兰盘,所述法兰盘端面设有一圈用于放置O形圈的环槽,两侧法兰盘通过环槽夹持O形圈,法兰盘周向还设有多个螺栓孔,两个连接法兰通过穿入螺栓孔的螺栓相连接固定。

[0008] 进一步的,所述连接法兰具有金属外壳,金属外壳内侧设有塑料填充部。

[0009] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型塑料管高压快速连接器连接时不用对管体进行热熔,从而便于在没有电源的场景下进行管路的快速连接,由于设有分层的密封结构,从而在管路对接时可以有效提高连接的密封性能,同时还设有O形圈形成多重密封,有效防止液体外漏。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种塑料管高压快速连接器的连接状态图。

[0011] 图2是本实用新型金属卡套套在管体上的结构示意图。

[0012] 图3是本实用新型连接法兰的连接示意图。

[0013] 图4是本实用新型密封部的设置示意图。

[0014] 如图所示:1、管体;2、金属卡套;3、连接法兰;4、卡沿;5、开口;6、承托沿;7、密封腔;8、锥形垫圈;9、V型密封圈;10、隔离垫圈;11、法兰盘;12、环槽;13、O形圈;14、螺栓孔;15、金属外壳;16、塑料填充部。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“横向”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。另外,术语“包括”及其任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0017] 一种塑料管高压快速连接器,包括管体,如图1所示,连接时由两个管体1端部套接本快速连接器进行对接,形成快速密封连接;

[0018] 如图2所示,还包括与管体1外径相配合的金属卡套2,金属卡套2套接在管体1外部,还包括连接法兰3,连接法兰3套接在金属卡套2外侧,所述金属卡套2呈圆环形,并且其端部内圈至少设有一圈内凸的卡沿4,卡沿4可以如图中所示设有多圈,从而提高金属卡套2与管体1的连接固定牢固度,金属卡套2外壁从卡沿4端沿轴向开有多个开口5,当金属卡套2套在管体1上时开口5可以使卡沿4端可以涨开,开口5涨开后,此时卡沿4还未卡入管体1外壁内,当连接法兰3完全套在金属卡套2时卡沿4卡入管体1侧壁内形成固定,如此在安装时需要先将连接法兰3从管体1端部套入,然后套入金属卡套2,并且连接法兰3一端设有承托沿6,并且承托沿6抵在金属卡套2远离卡沿4一端形成与管体1的连接固定;如图3所示,当连接法兰3卡入到位后,承托沿6抵在金属卡套2末端,从而防止管体1从连接法兰3脱出。

[0019] 如图2、3所示,还包括密封部,所述连接法兰3与管体1之间还设有密封腔7,密封部设置于密封腔7内,密封腔7连接在金属卡套2设有卡沿4一端。所述密封部包括锥形垫圈8、V型密封圈9、隔离垫圈10,所述密封腔7内由金属卡套2一端起依次设置有锥形垫圈8、V型密封圈9、隔离垫圈10、V型密封圈9;实际两个管体1的端部对接时并无法实现管体1的直接密封,密封腔7内设置的多层密封垫用于防止液体沿管体1侧壁外溢,V形密封圈在液体外溢后其开口5可以涨开从而使其两侧壁与密封腔7贴紧加强密封效果。

[0020] 如图1所示,所述连接法兰3还包括法兰盘11,所述法兰盘11端面设有一圈用于放置O形圈13的环槽12,两侧法兰盘11通过环槽12夹持O形圈13,法兰盘11周向还设有多个螺

栓孔14,两个连接法兰3通过穿入螺栓孔14的螺栓相连接固定,两个夹持的法兰盘11之间通过环槽12夹持O形圈13用于防止液体从法兰盘11的间隙外溢,从而实现管体1的密封连接。

[0021] 所述连接法兰3具有金属外壳15,金属外壳15内侧设有塑料填充部16;实际使用时也可以完全由金属制作连接法兰3,而本实施例中采用塑料填充则考虑整体的加工费用,其次还可以减轻整体的重量。

[0022] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,具体实施方式中所示的也只是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

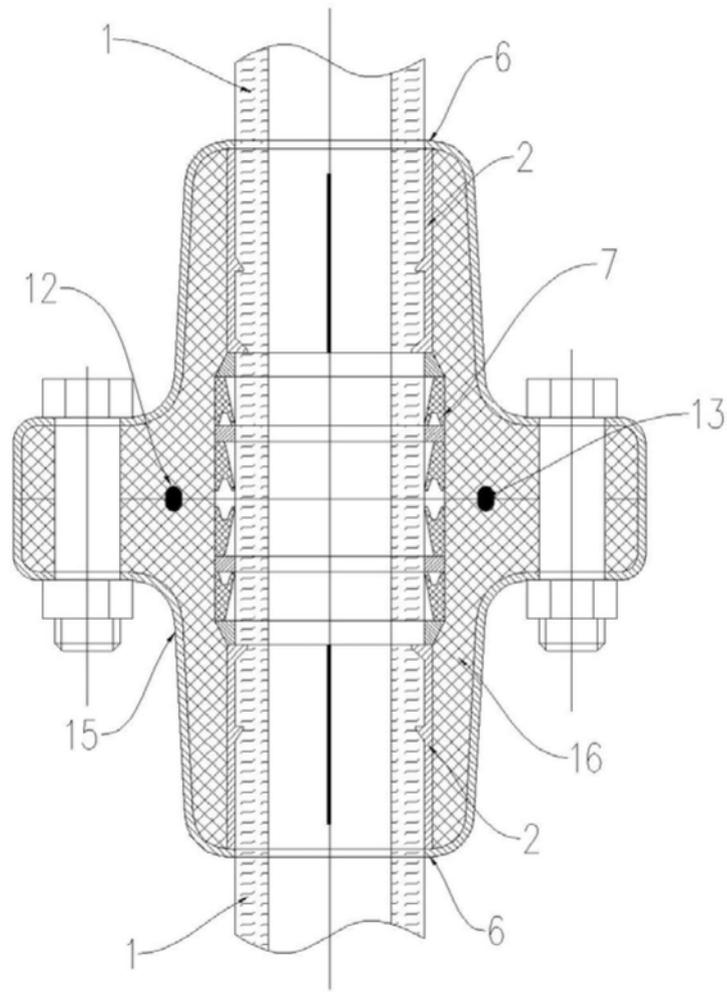


图1

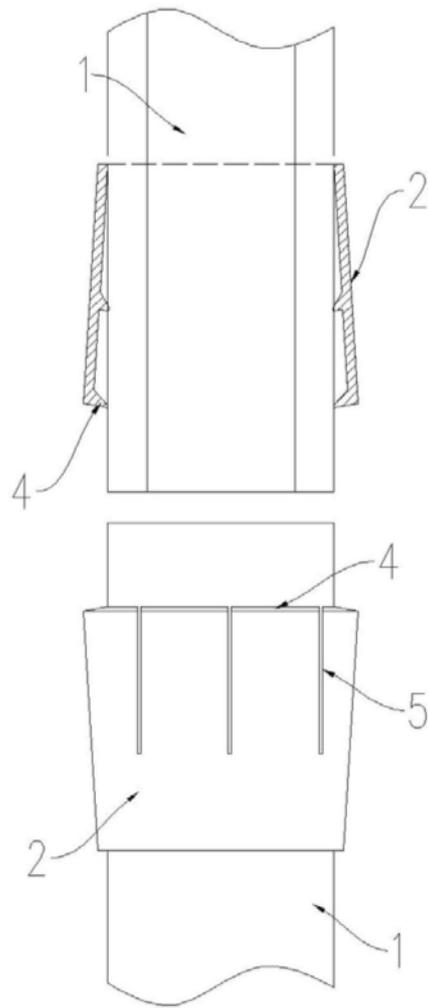


图2

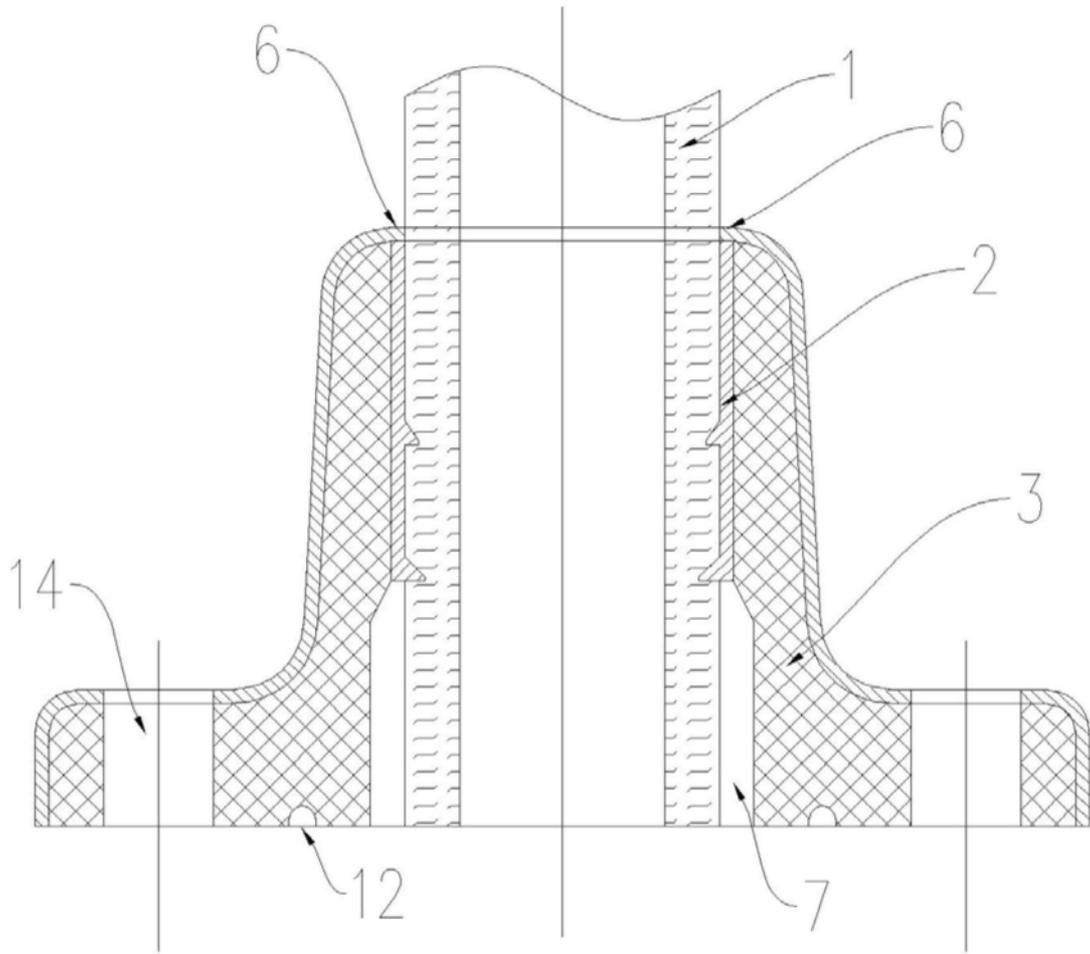


图3

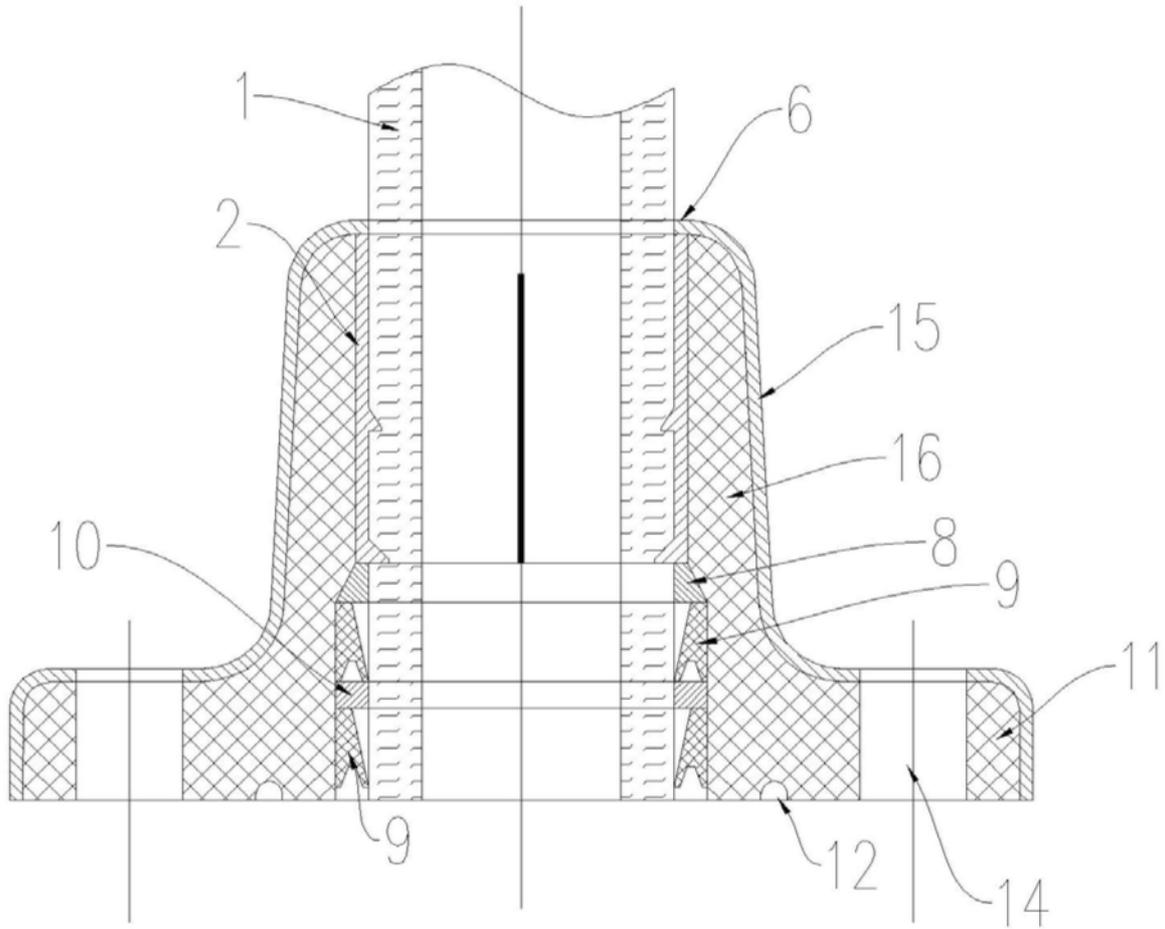


图4