



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207246625 U

(45)授权公告日 2018.04.17

(21)申请号 201721003887.5

(22)申请日 2017.08.11

(73)专利权人 重庆千卡科技有限公司

地址 400039 重庆市九龙坡区石桥铺渝州路27号12-18号

(72)发明人 郭跃辉

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理事务所(普通合伙) 11004

代理人 侯文龙 王灵灵

(51) Int. Cl.

F16L 33/30(2006.01)

F16L 47/16(2006.01)

F16L 47/06(2006.01)

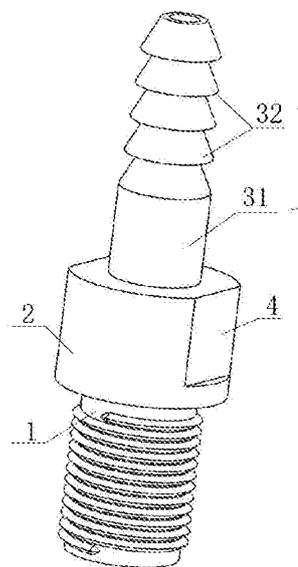
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种软管与设备的连接头和连接系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种软管与设备的连接头和连接系统,连接头包括:设备连接段、设备安装段和软管连接段;设备连接段的内部为导液腔,设备连接段的外壁设置外螺纹;设备安装段为柱状结构,其直径大于设备连接段的直径;设备安装段的内部为导液腔;设备安装段的一端与设备连接段连通;设备安装段的外壁设置两个位置相对的平面切槽;软管连接段包括直管段和带有凸起环的止回段;软管连接段的内部为导液腔,直管段与止回段相互连通;直管段一端与设备安装段的另一端连通。本实用新型的软管与设备的连接头适合连接带有螺纹孔的设备和软管,即利用设备连接段连接上述设备,利用软管连接段连接软管。克服了现有连接头不适用于连接设备和软管的问题。



1. 一种软管与设备的连接头,其特征在于,包括:设备连接段、设备安装段和软管连接段;所述设备连接段的内部为导液腔,设备连接段的外壁设置外螺纹;设备安装段为柱状结构,其直径大于设备连接段的直径;设备安装段的内部为导液腔;设备安装段的一端与设备连接段连通;设备连接段的外壁设置两个位置相对的平面切槽;所述软管连接段包括直管段和带有凸起环的止回段;软管连接段的内部为导液腔,直管段与止回段相互连通;直管段一端与设备安装段的另一端连通。

2. 根据权利要求1所述的软管与设备的连接头,其特征在于,所述设备连接段、设备安装段和软管连接段为塑料材质。

3. 根据权利要求1所述的软管与设备的连接头,其特征在于,所述设备连接段、设备安装段和软管连接段为一体成型的塑料材质。

4. 根据权利要求1所述的软管与设备的连接头,其特征在于,软管连接段的直管段外径小于止回段的外径。

5. 根据权利要求1所述的软管与设备的连接头,其特征在于,所述凸起环的数量为2~6个。

6. 一种连接系统,包括软管和设备连接头,其特征在于,所述设备连接头包括设备连接段、设备安装段和软管连接段;所述设备连接段的内部为导液腔,设备连接段的外壁设置外螺纹;所述设备安装段为柱状结构,其直径大于设备连接段的直径;设备安装段的内部为导液腔;设备安装段的一端与设备连接段连通;设备连接段的外壁设置两个位置相对的平面切槽;所述软管连接段包括直管段和带有凸起环的止回段;软管连接段的内部为导液腔,直管段与止回段相互连通;直管段一端与设备安装段的另一端连通;所述软管的一端插入连接至软管连接段。

7. 根据权利要求6所述的连接系统,其特征在于,软管连接段的直管段外径小于止回段的外径;所述软管包括端部和中部,端部的直径小于中部的直径;软管端部的长度小于止回段的长度。

一种软管与设备的连接头和连接系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于管路连接技术领域,特别是涉及一种软管与设备的连接头,以及一种连接系统。

背景技术

[0002] 一般管件之间连接是直接将两根需要相连的管件焊接在一起,焊接比较麻烦,费时费力,需要耗费大量的能源,一旦连接就不能拆卸,而且不能用于塑料管件之间的连接。第二种是通过带螺纹的连接头实现管件之间的互连,连接头的两端上都设置有螺纹,然后相应的管件通过螺接固定在连接头的两端,就完成了管件的互连。这种方式,管件的端部上必须加工有螺纹才能够实现互连,两端的螺纹结构不适合塑料管(特别是软管)与设备的连接。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的第一目的是提供一种软管与设备的连接头,本实用新型的第二目的是提供一种连接系统,以解决螺纹是连接件不能用于连接软管和设备的问题。

[0004] 为了实现上述第一目的,本实用新型提供一种软管与设备的连接头,其包括:设备连接段、设备安装段和软管连接段;所述设备连接段的内部为导液腔,设备连接段的外壁设置外螺纹;设备安装段为柱状结构,其直径大于设备连接段的直径;设备安装段的内部为导液腔;设备安装段的一端与设备连接段连通;设备安装段的外壁设置两个位置相对的平面切槽;所述软管连接段包括直管段和带有凸起环的止回段;软管连接段的内部为导液腔,直管段与止回段相互连通;直管段一端与设备安装段的另一端连通。

[0005] 本实用新型如上所述的软管与设备的连接头,进一步,所述设备连接段、设备安装段和软管连接段为塑料材质。

[0006] 本实用新型如上所述的软管与设备的连接头,进一步,所述设备连接段、设备安装段和软管连接段为一体成型的塑料材质。

[0007] 本实用新型如上所述的软管与设备的连接头,进一步,软管连接段的直管段外径小于止回段的外径。

[0008] 本实用新型如上所述的软管与设备的连接头,进一步,所述凸起环的数量为2~6个。

[0009] 为了实现上述第二目的,本实用新型提供一种连接系统,包括软管和设备连接头,所述设备连接头包括设备连接段、设备安装段和软管连接段;所述设备连接段的内部为导液腔,设备连接段的外壁设置外螺纹;所述设备安装段为柱状结构,其直径大于设备连接段的直径;设备安装段的内部为导液腔;设备安装段的一端与设备连接段连通;设备安装段的外壁设置两个位置相对的平面切槽;所述软管连接段包括直管段和带有凸起环的止回段;软管连接段的内部为导液腔,直管段与止回段相互连通;直管段一端与设备安装段的另一端连通;所述软管的一端插入连接至软管连接段。

[0010] 本实用新型如上所述的连接系统,进一步,软管连接段的直管段外径小于止回段的外径;所述软管包括端部和中部,端部的直径小于中部的直径;软管端部的长度小于止回段的长度。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型的软管与设备的连接头适合连接带有螺纹孔的设备和软管,即利用设备连接段连接上述设备,利用软管连接段连接软管。克服了现有连接头不适用于连接设备和软管的问题。

附图说明

[0013] 通过结合以下附图所作的详细描述,本实用新型的上述和/或其他方面的优点将变得更清楚和更容易理解,这些附图只是示意性的,并不限制本实用新型,其中:

[0014] 图1为本实用新型第一种实施例的软管与设备的连接头示意图;

[0015] 图2为图1的侧部仰视示意图;

[0016] 图3为图1的俯视示意图;

[0017] 图4为本实用新型第二种实施例的软管与设备的连接头示意图;

[0018] 图5为本实用新型第三种实施例的软管与设备的连接头示意图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1、设备连接段,2、设备安装段,3、软管连接段,4、平面切槽,5、导液腔,6、橡胶层,7、导液腔连接孔,31、直管段,32、止回段。

具体实施方式

[0021] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的软管与设备的连接头和连接系统的实施例。

[0022] 在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式,用于说明本实用新型的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0023] 本说明书的附图示意图,辅助说明本实用新型的构思,示意性地表示各部分的形状及其相互关系。请注意,为了便于清楚地表现出本实用新型实施例的各部件的结构,各附图之间并未按照相同的比例绘制。相同的参考标记用于表示相同的部分。

[0024] 图1、图2和图3示出本实用新型一种实施例的软管与设备的连接头,其包括:设备连接段1、设备安装段2和软管连接段3;

[0025] 设备连接段1的内部为导液腔5,设备连接段1的外壁设置外螺纹;上述设备连接段用于连接设备,即在进行连接时,将设备连接段的外螺纹拧入与其适配的设备的螺纹内;

[0026] 设备安装段2为柱状结构,其直径大于设备连接段1的直径;设备安装段2的内部为导液腔5;设备安装段2的一端与设备连接段1连通;设备安装段2的外壁设置两个位置相对的平面切槽4;上述设备安装段直径大于设备连接段1的直径的第一个作用是在将设备连接段的安装到设备时方式过度拧入。设备安装段2的外壁设置两个位置相对的平面切槽4作用

是便于利用扳手等工具旋转整个软管与设备的连接头。

[0027] 软管连接段3包括直管段31和带有凸起环的止回段32;软管连接段3的内部为导液腔5,直管段31与止回段32相互连通;直管段31一端与设备安装段2的另一端连通。在将软管连接至软管连接段时,利用凸起环防止软管脱落,能够起到将软管牢靠连接至软管连接段3的作用。在一种优选的软管与设备的连接头实施例中,凸起环的数量为2~6个。在图1和图2示出的实施例中,凸起环的数量为4个。

[0028] 本实用新型上述实施例的软管与设备的连接头适合连接带有螺纹孔的设备和软管,即利用设备连接段连接上述设备,利用软管连接段连接软管。克服了现有连接头不适用于连接设备和软管的问题。

[0029] 在一种优选的软管与设备的连接头实施例中,设备连接段1、设备安装段2和软管连接段3为塑料材质。上述结构的连接头中,软管连接段便于实现与塑料软管的连接。当连接头自身也为塑料材质时,能够用于输送某些特殊的液体,如对金属具有较强腐蚀性的液体。在一种更优选的软管与设备的连接头实施例中,设备连接段1、设备安装段2和软管连接段3为一体成型的塑料材质。利用一体成型工艺制备的连接头具有更好的强度、密封性和更长的使用寿命。

[0030] 在一种优选的软管与设备的连接头实施例中,软管连接段3的直管段31外径小于止回段32的外径。

[0031] 在一种优选的软管与设备的连接头实施例中,如图4所示,软管与设备的连接头还包括橡胶层6,橡胶层6粘结在设备安装段2与设备连接段1相连接的侧面。

[0032] 在进行某些内部含有气体的液体传输时,需要排除液体内的气体,对上述实施例的连接头进一步改进,如图5所示,连接头的设备安装段2还包括导液腔连接孔7,在需要排气时打开封堵导液腔连接孔7的塞子即可。

[0033] 本实用新型一种实施例的连接系统,包括软管和设备连接头,设备连接头包括设备连接段1、设备安装段2和软管连接段3;设备连接段1的内部为导液腔5,设备连接段1的外壁设置外螺纹;设备安装段2为柱状结构,其直径大于设备连接段1的直径;设备安装段2的内部为导液腔5;设备安装段2的一端与设备连接段1连通;设备安装段2的外壁设置两个位置相对的平面切槽4;软管连接段3包括直管段31和带有凸起环的止回段32;软管连接段3的内部为导液腔5,直管段31与止回段32相互连通;直管段31一端与设备安装段2的另一端连通;软管的一端插入连接至软管连接段3。

[0034] 本实用新型第二种实施例的连接系统,包括软管和设备连接头,设备连接头包括设备连接段1、设备安装段2和软管连接段3;设备连接段1的内部为导液腔5,设备连接段1的外壁设置外螺纹;设备安装段2为柱状结构,其直径大于设备连接段1的直径;设备安装段2的内部为导液腔5;设备安装段2的一端与设备连接段1连通;设备安装段2的外壁设置两个位置相对的平面切槽4;软管连接段3包括直管段31和带有凸起环的止回段32;软管连接段3的内部为导液腔5,直管段31与止回段32相互连通;直管段31一端与设备安装段2的另一端连通;软管的一端插入连接至软管连接段3;软管连接段3的直管段31外径小于止回段32的外径;软管包括端部和中部,端部的直径小于中部的直径;软管端部的长度小于止回段32的长度。

[0035] 在第二种实施例的连接系统中,软管连接段3的直管段31外径小于止回段32的外

径,构成一个台阶式的结构;同时软管端部的直径小于中部的直径,将软管套入软管连接段后,软管在日常使用中很难自然脱落,形成了非常紧密牢靠的连接结构。上述结构的连接系统在软管与软管连接段的连接部分无需使用金属丝或额外的捆绑部件对连接位置进行加固,节省操作工序和相关耗材。

[0036] 在设备与连接系统的连接位置,需要在安装时涂抹密封胶,虽然能起到较好的密封效果,但是在后续的拆卸维护过程中将导致拆卸困难。对上述实施例的连接系统进一步改进,设备接头还包括橡胶层6,橡胶层6粘结在设备安装段2与设备连接段1相连接的侧面。上述橡胶层一方面能够在设备与设备安装段的对接位置形成良好的密封,同时在拆卸维护时不会像传统的密封胶圈一样发生脱落、丢失问题。

[0037] 上述披露的各技术特征并不限于已披露的与其它特征的组合,本领域技术人员还可根据发明之目的进行各技术特征之间的其它组合,以实现本实用新型之目的为准。

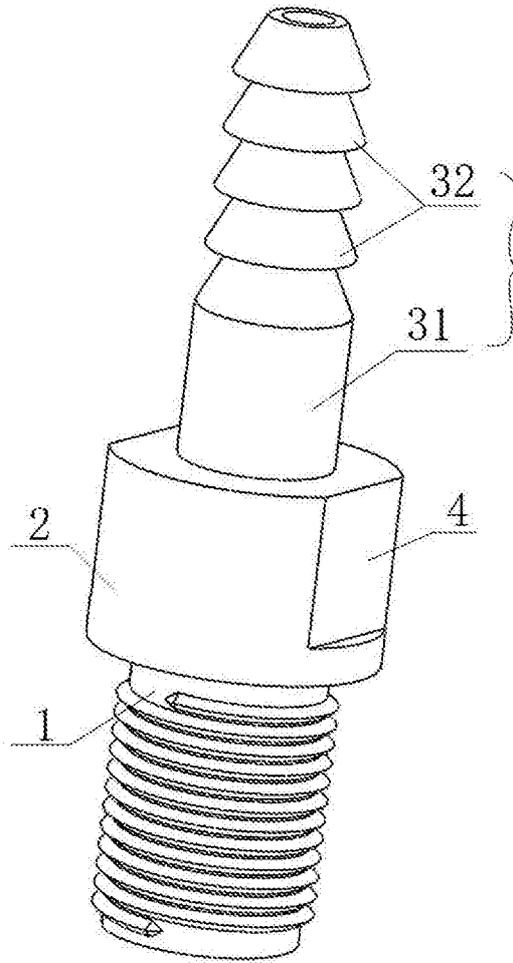


图1

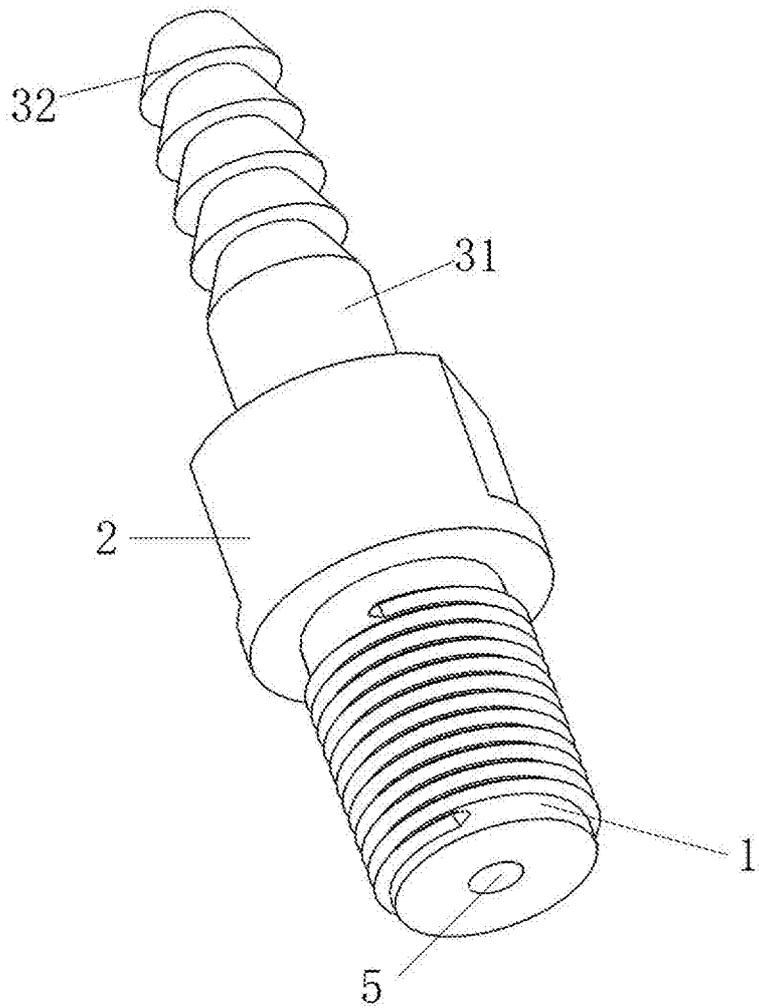


图2

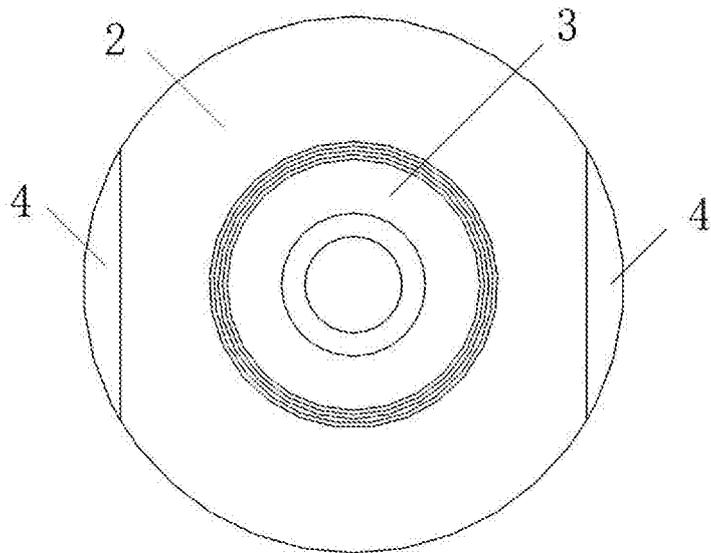


图3

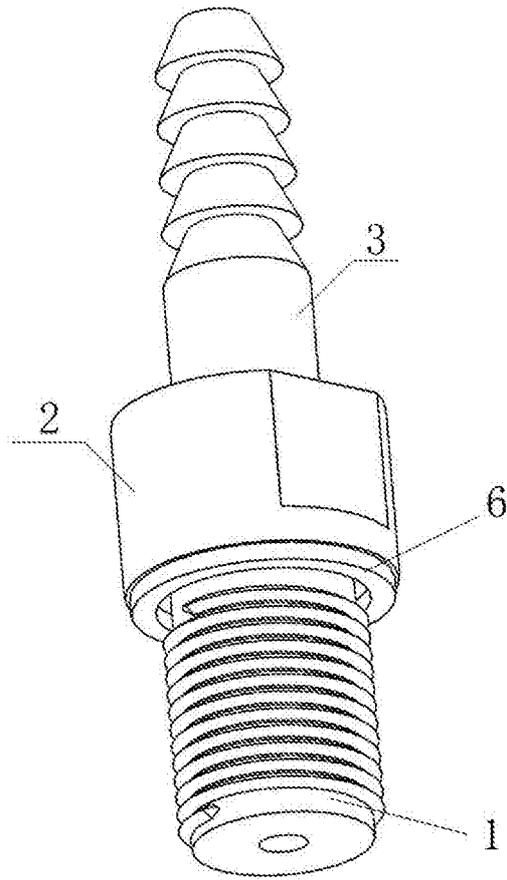


图4

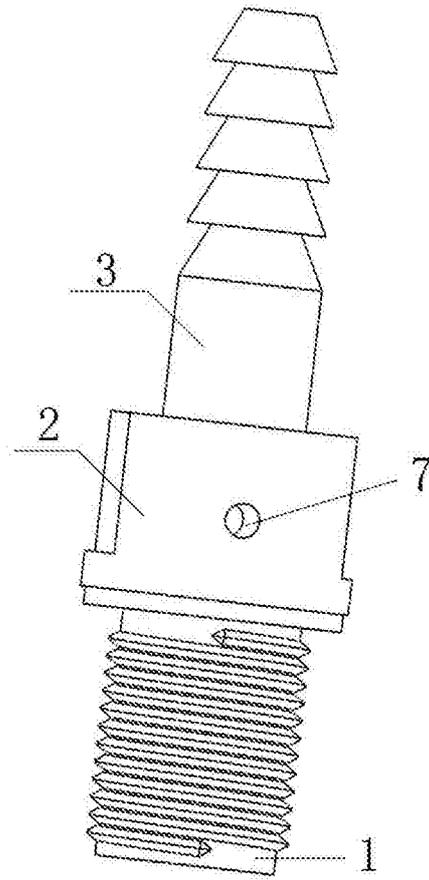


图5