



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205639975 U

(45)授权公告日 2016. 10. 12

(21)申请号 201620424519.7

(22)申请日 2016.05.11

(73)专利权人 舒玉玲

地址 325200 浙江省温州市瑞安市高楼乡溪口村

(72)发明人 舒玉玲

(51)Int. Cl.

F16L 33/22(2006.01)

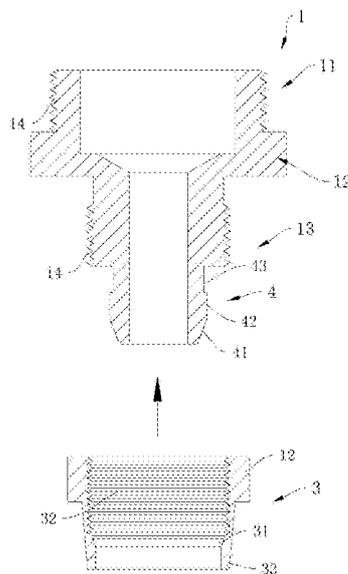
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

## (54)实用新型名称

一种应用于喷涂设备上的管路连接机构

## (57)摘要

本实用新型涉及一种应用于喷涂设备上的管路连接机构,其特点在于包括连接头、锁紧件,其中所述连接头整体做成为空芯的管道结构,在连接头做出有软管套接端,在软管套接端上依序做出有锥形状的嵌套部位、紧密凸阶及环槽;所述锁紧件整体做成为空芯的管道结构,在锁紧件内还做出有与嵌套部位、紧密凸阶配合形成锥形挤压紧密效果的锥形状紧压腔壁;所述锁紧件与连接头以螺纹方式组装一起。本实用新型具有结构简单、不会滑脱、不存在安全隐患、使用方便、密封性好、使用寿命长等特点。



1. 一种应用于喷涂设备上的管路连接机构,其特征在于:包括连接头(1)、锁紧件(3),其中

所述连接头(1)整体做成为空芯的管道结构,在连接头(1)做出有软管套接端(4),在软管套接端(4)上依序做出有锥形状的嵌套部位(41)、紧密凸阶(42)及环槽(43);

所述锁紧件(3)整体做成为空芯的管道结构,在锁紧件(3)内还做出有与嵌套部位(41)、紧密凸阶(42)配合形成锥形挤压紧密效果的锥形状紧压腔壁(31);

所述锁紧件(3)与连接头(1)以螺纹方式组装一起。

2. 根据权利要求1所述应用于喷涂设备上的管路连接机构,其特征在于:所述连接头(1)包括前连接部(11)、扳手咬合部(12)及后连接部(13),其中软管套接端(4)设置于后连接部(13)上,在后连接部(13)上还设有外螺纹部位(14),所述锁紧件(3)内相对应地设有内螺纹(32);所述前连接部(11)上还设有外螺纹部位(14)。

3. 根据权利要求2所述应用于喷涂设备上的管路连接机构,其特征在于:所述前连接部(11)的端面上还设有锥形套装部位(111)。

4. 根据权利要求1所述应用于喷涂设备上的管路连接机构,其特征在于:所述连接头(1)包括扳手咬合部(12)及后连接部(13),其中软管套接端(4)设置于后连接部(13)上,在后连接部(13)上还设有外螺纹部位(14),所述锁紧件(3)内相对应地设有内螺纹(32);所述扳手咬合部(12)的内腔壁还设有内螺纹(32)。

5. 根据权利要求1所述应用于喷涂设备上的管路连接机构,其特征在于:所述锁紧件(3)由扳手咬合部(12)及尾部(33)构成。

6. 根据权利要求5所述应用于喷涂设备上的管路连接机构,其特征在于:所述锁紧件(3)的尾部(33)做成为锥形状。

7. 根据权利要求5所述应用于喷涂设备上的管路连接机构,其特征在于:所述锁紧件(3)的尾部(33)表面还做出有防滑纹理(34)。

## 一种应用于喷涂设备上的管路连接机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷涂设备配件领域,特别是一种管路连接结构。

### 背景技术

[0002] 喷涂机一般包括喷壶、喷漆枪,在喷壶上设有排气管接头以及出料接头,而喷漆枪与喷壶之间一般通过软管进行连接,在排气管接头上也安装有软管,以引导气体到适当的位置排出。为了方便连接,现在的排气管接头、出料接头一般做出有与软管连接的圆弧状嵌套结构,在喷漆枪上相对应地设有圆弧状嵌套部,连接时,软管的一端嵌套在喷壶的排气管接头或出料接头的圆弧状嵌套结构上,而与出料接头连接的软管的另一端相对应地嵌套在喷漆枪的圆弧状嵌套部上。这样的连接方式虽然比较安装比较方便、快捷,但是也存在以下缺点:一是,软管是套接的,并没有任何的固定结构,使得在使用过程中受到气压的作用,很容易会发生滑脱的现象,这样很容易会对操作的人员造成伤害,存在安全隐患以及使用不方便;二是,软管很容易会出现老化,使得在使用过程中很容易会发生渗漏的现象,密封性差,使用寿命短。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种应用于喷涂设备上的管路连接机构,该连接结构具有结构简单、不会滑脱、不存在安全隐患、使用方便、密封性好、使用寿命长等优点。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种应用于喷涂设备上的管路连接机构,其特点在于包括接头、锁紧件,其中所述接头整体做成为空芯的管道结构,在接头做出有软管套接端,在软管套接端上依序做出有锥形状的嵌套部位、紧密凸阶及环槽;所述锁紧件整体做成为空芯的管道结构,在锁紧件内还做出有与嵌套部位、紧密凸阶配合形成锥形挤压紧密效果的锥形状紧压腔壁;所述锁紧件与接头以螺纹方式组装一起。

[0006] 进一步地,基于前述方案,本实用新型的接头具有以下三种结构的实施方案:

[0007] 一种是,所述接头包括前连接部、扳手咬合部及后连接部,其中软管套接端设置于后连接部上,在后连接部上还设有外螺纹部位,所述锁紧件内相对应地设有内螺纹;所述前连接部上还设有外螺纹部位。

[0008] 二种是,为了安装更加方便,在第一种方案的基础上,所述前连接部的端面上还设有锥形套装部位。

[0009] 三种是,所述接头包括扳手咬合部及后连接部,其中软管套接端设置于后连接部上,在后连接部上还设有外螺纹部位,所述锁紧件内相对应地设有内螺纹;所述扳手咬合部的内腔壁还设有内螺纹。

[0010] 再进一步地,所述锁紧件由扳手咬合部及尾部构成。

[0011] 本实用新型由于采用了前面所述技术方案,使其能获得如下技术效果:

[0012] 本实用新型通过采用了接头、锁紧件,在接头做出有软管套接端,该软管套接

端由锥形状的嵌套部位、紧密凸阶及环槽构成,在锁紧件上做出有锥形状紧压腔壁;安装时,软管会嵌入到连接头的软管套接端中,且该软管的管口收合嵌置在环槽中,锁紧件与连接头以螺纹方式组装一起,且锁紧件的锥形状紧压腔壁与连接头的锥形状的嵌套部位形成对软管挤压,这样的设计使连接头、锁紧件与软管紧密固定一起,在使用时不会发生滑脱的现象以及软管会始终紧贴着连接头,即使软管老化也不会发生渗漏,从而令到本实用新型具有结构简单、不会滑脱、不存在安全隐患、使用方便、密封性好、使用寿命长的优点。

### 附图说明

- [0013] 图1为本实用新型方案一与软管的装配结构示意图。
- [0014] 图2为本实用新型方案一剖开后的装配结构示意图。
- [0015] 图3为本实用新型方案二与软管的装配结构示意图。
- [0016] 图4为本实用新型方案二与软管连接后的剖视结构示意图。
- [0017] 图5为本实用新型的连接头的第三种方案的结构示意图。
- [0018] 图6为本实用新型的连接头的第三种方案的剖视结构示意图。
- [0019] 图7为本实用新型使用状态下的结构示意图。

### 具体实施方式

[0020] 如图1、图2、图3、图4所示,一种应用于喷涂设备上的管路连接机构,包括连接头1、锁紧件3,其中所述连接头1整体做成为空芯的管道结构,在连接头1做出有软管套接端4,在软管套接端4上依序做出有锥形状的嵌套部位41、紧密凸阶42及环槽43;通过这样的设计使得软管2在嵌套时,管口会随着锥形状的嵌套部位41逐渐变大,使软管2紧贴在锥形状的嵌套部位41表面;而环槽43的设计,使得软管2嵌套好后,令到软管2的管口收合嵌置在环槽43中,并令到软管2在紧密凸阶42处挤压拱起,进一步提高了本实用新型的密封性。所述锁紧件3整体做成为空芯的管道结构,在锁紧件3内还做出有与嵌套部位41、紧密凸阶42配合形成锥形挤压紧密效果的锥形状紧压腔壁31;如图4所示,本实用新型安装软管时,软管2嵌入到连接头1的软管套接端4上后,将锁紧件3与连接头1以螺纹方式组装一起,而锁紧件3的锥形状紧压腔壁31与连接头1的锥形状的嵌套部位41形成对软管2挤压,使得连接头1、锁紧件3与软管2紧密固定一起,在使用时不会发生滑脱的现象以及软管2会始终紧贴着连接头,即使软管老化也不会发生渗漏,从而令到本实用新型具有结构简单、不会滑脱、不存在安全隐患、使用方便、密封性好、使用寿命长的优点。

[0021] 基于前述方案,本实用新型的连接头具有以下三种结构的实施方案:

[0022] 一种是,如图1、图2所示,所述连接头1包括前连接部11、扳手咬合部12及后连接部13,其中软管套接端4设置于后连接部13上,在后连接部13上还设有外螺纹部位14,所述锁紧件3内相对应地设有内螺纹32;所述前连接部11上还设有外螺纹部位14,该前连接部11通过外螺纹部位14与喷涂设备连接,这种在前连接部11上设有外螺纹部位14的方案适用于喷涂设备上连接处做出有内螺纹来进行连接的情况。

[0023] 二种是,如图3、图4所示,还可以在图1、图2所示方案的基础上在前连接部11的端面上还设有锥形套装部位111。这样更加便于安装时对齐,使安装更加方便、快捷。

[0024] 三种是,如图5、图6所示,所述连接头1包括扳手咬合部12及后连接部13,其中软管

套接端4设置于后连接部13上,在后连接部13上还设有外螺纹部位14,所述锁紧件3内相对地设有内螺纹32;所述扳手咬合部12的内腔壁还设有内螺纹32。这种在连接头1中做出有内螺纹32的方案可以适用于喷涂设备上连接处做出有外螺纹来进行连接的情况。

[0025] 为了使本实用新型的锁紧件3结构更加合理,如图1、图2、图3、图4所示,所述锁紧件3由扳手咬合部12及尾部33构成。

[0026] 而锁紧件3可以根据尾部33的不同设计提出了两种方案:

[0027] 一种是,如图1、图2所示,锁紧件3的尾部33做成为锥形状。这样的设计,一方面可以节省材料,另一方面可以与圆形状的软管2进行搭配,使安装好后的本实用新型与软管2看起来更加协调,更加美观。

[0028] 二种是,如图3所示,锁紧件3的尾部33表面还做出有防滑纹理34。通过这样的设计,当锁紧件3制造得比较小时,方便工人拿起锁紧件3,另一方面还方便工人推动或转动锁紧件3与连接头1连接。

[0029] 本实用新型通过设计有三种结构的连接头1以及两种结构的锁紧件3,在实际实施过程中,客户可根据自身需要进行自由搭配,从而为客户提供更多的选择。另外,如图7所示,本实用新型适用于喷胶机上的多个与软管连接的部位,比如:喷胶桶10顶部的进气孔与软管2之间的连接,如图7中的第一连接部位101所示;还可以应用于位于喷胶桶10顶部的排气孔与软管2之间的连接,就如图7中的第二连接部位102所示;又还可以位于喷胶桶10下方的出料口与软管2之间的连接,就如图7中的第三连接部位103所示。除了可应用在喷胶桶10上外,本实用新型还可以应用在喷枪20与软管2之间的连接,比如:可应用在喷枪20的料管接口与软管2之间的连接,就如图7中的第四连接部位201,也可应用在气管接口与软管2之间的连接,就如图7中的第五连接部位202所示。

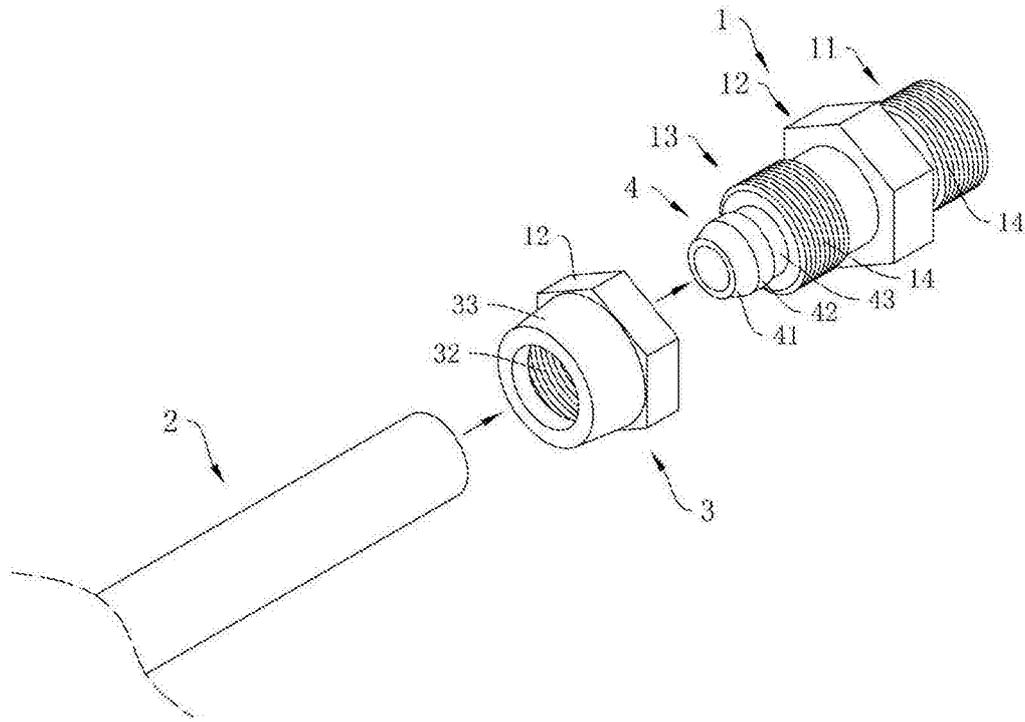


图1

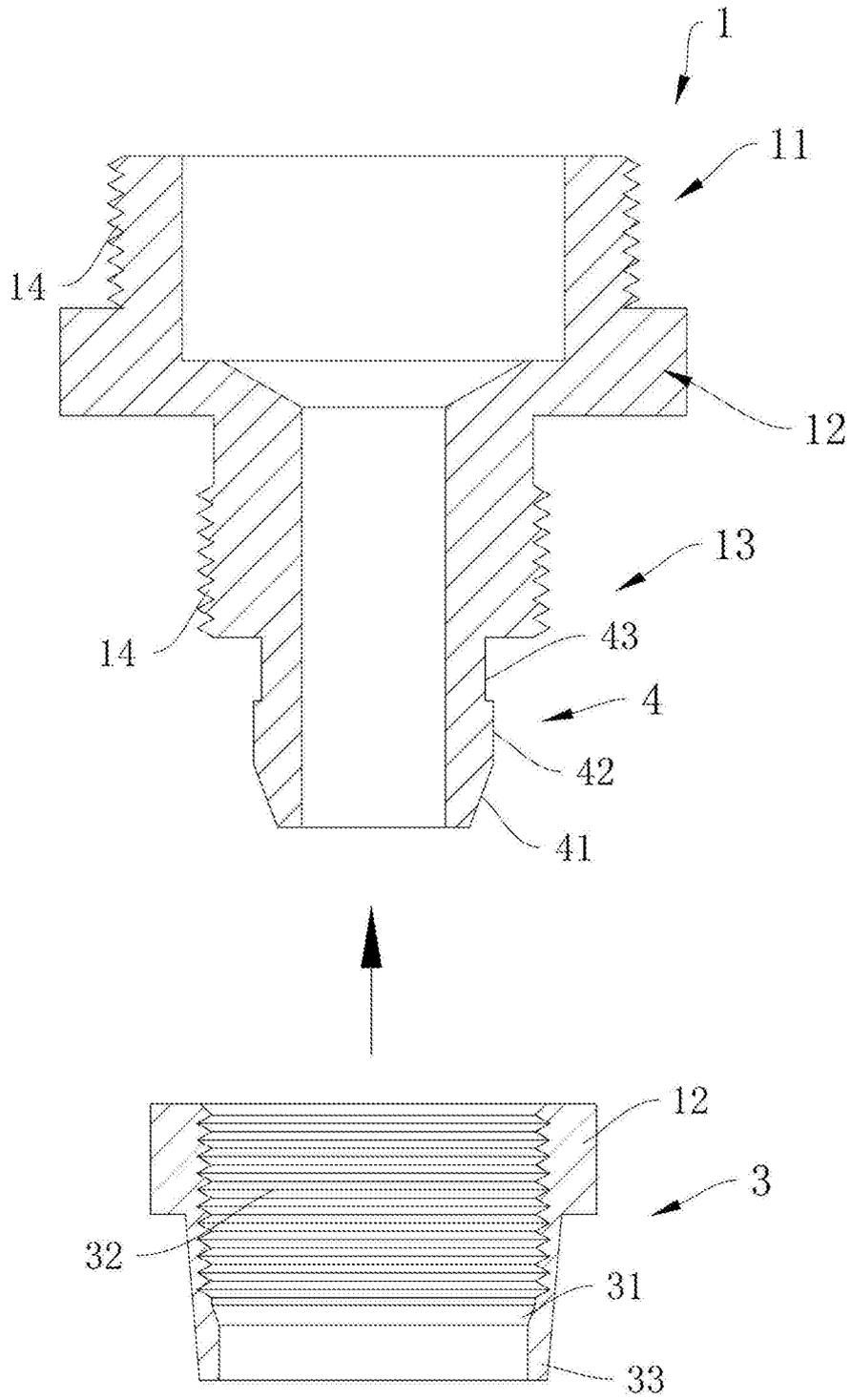


图2

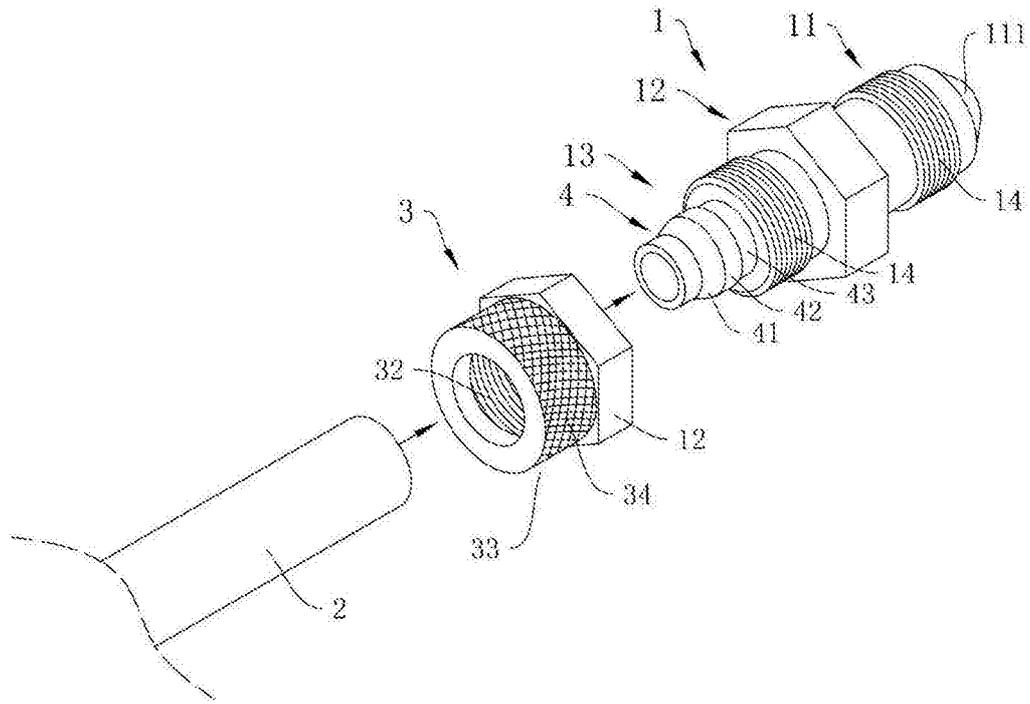


图3

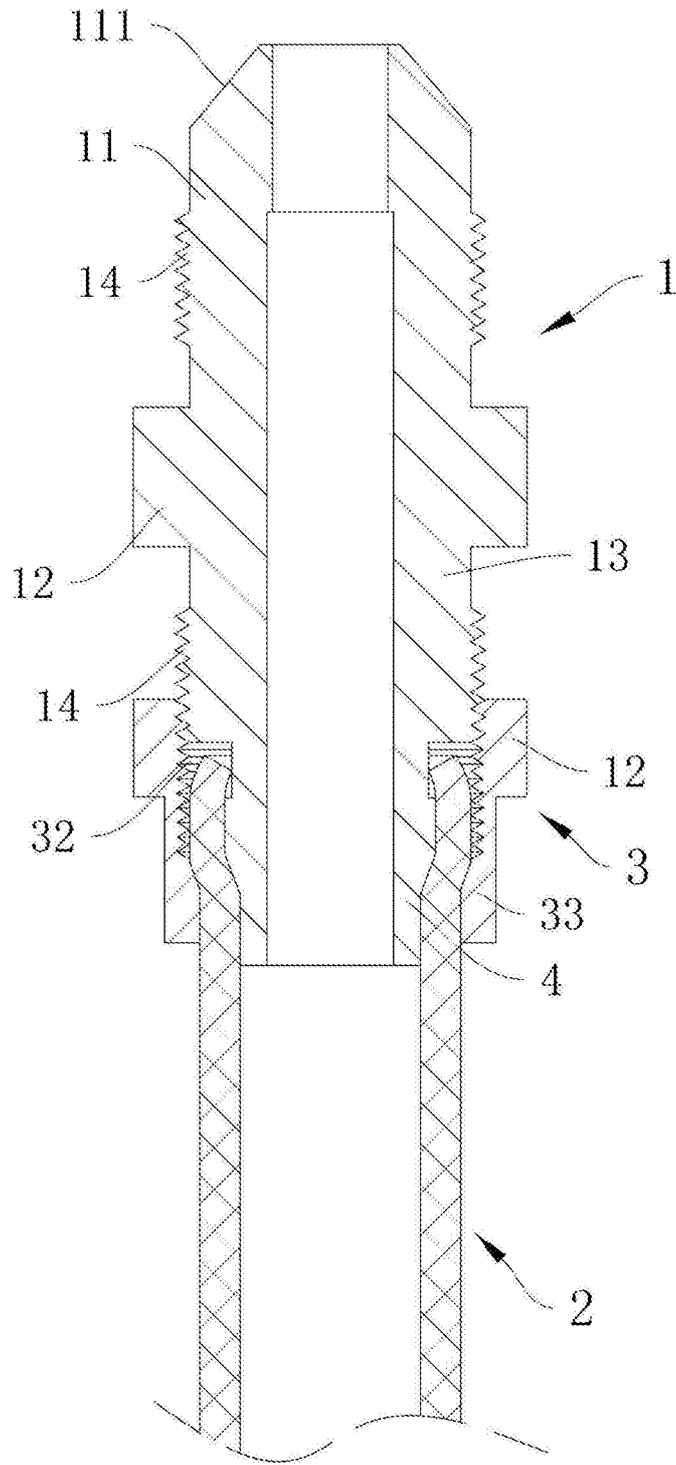


图4

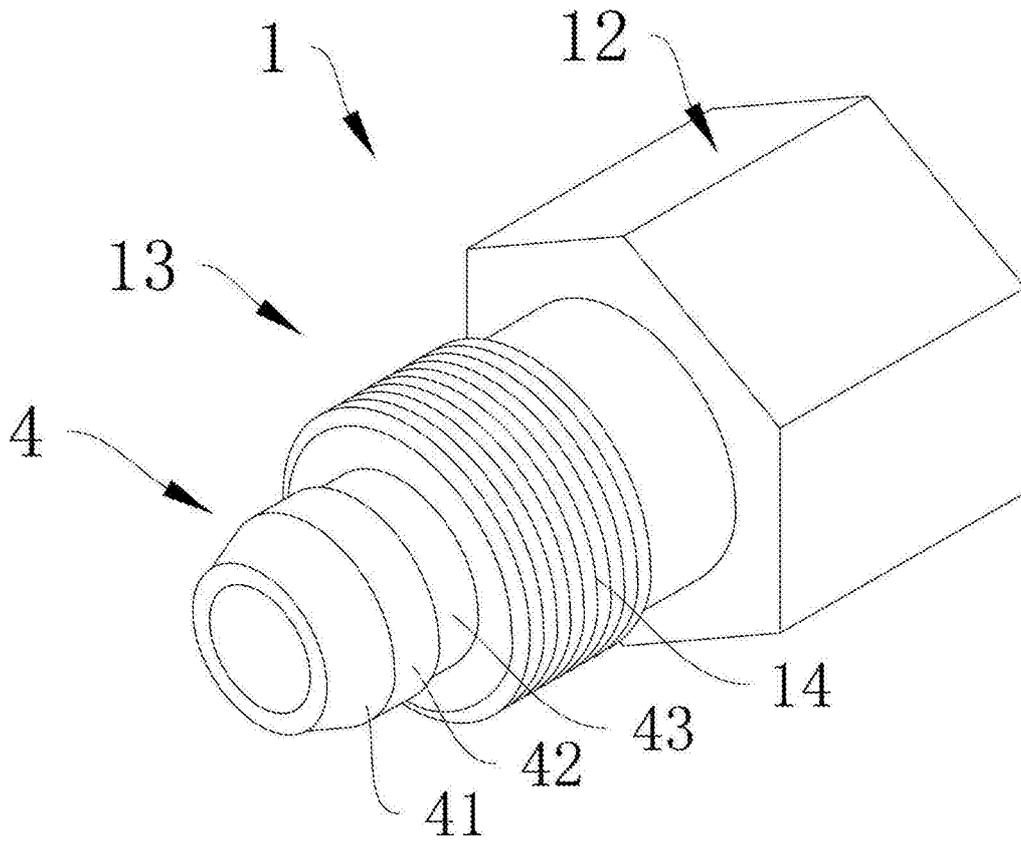


图5

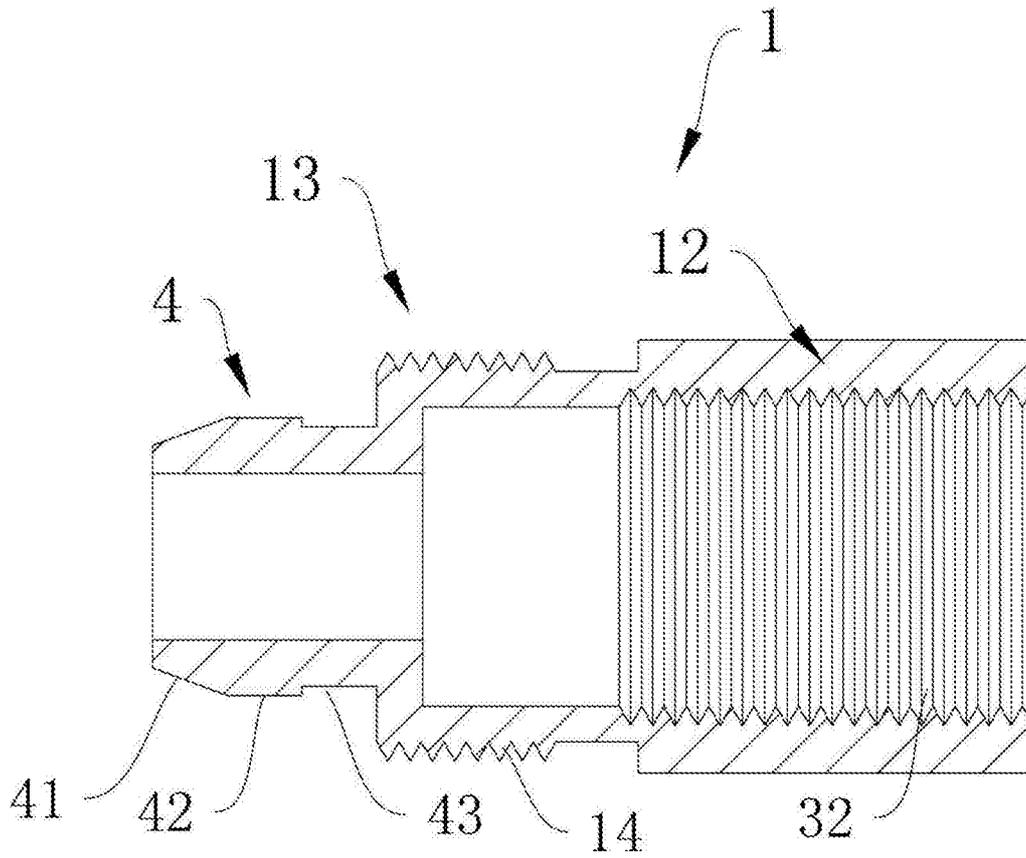


图6

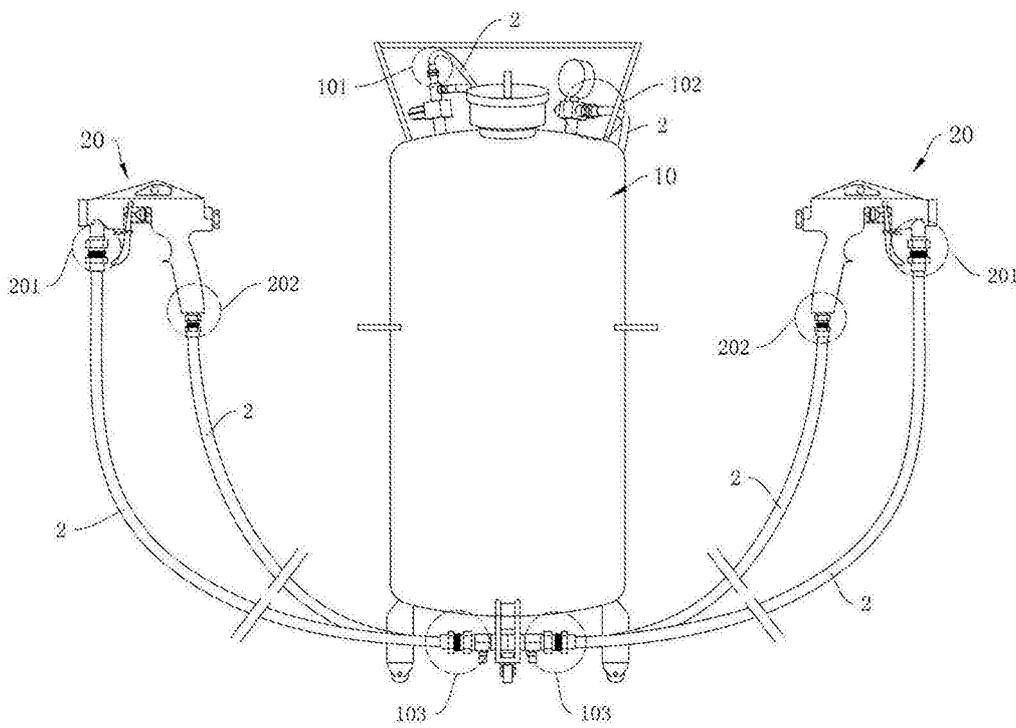


图7