



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207213381 U

(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201720847109.8

(22)申请日 2017.07.12

(73)专利权人 阿特拉斯·科普柯(无锡)压缩机
有限公司

地址 214028 江苏省无锡市国家高新技术
产业开发区长江路22号

(72)发明人 顾成容

(74)专利代理机构 北京金信知识产权代理有限
公司 11225

代理人 刘锋 张晓丹

(51)Int.Cl.

F16L 15/02(2006.01)

F16L 15/04(2006.01)

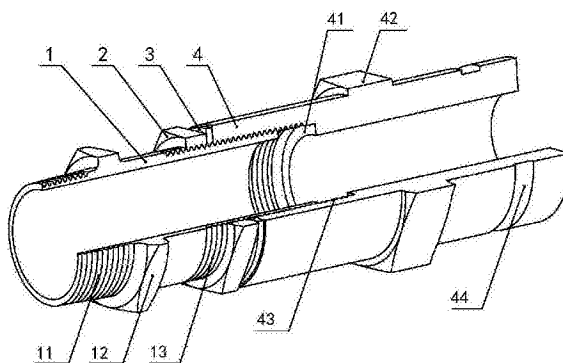
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

锥螺纹连接长度补偿结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种锥螺纹连接长度补偿结构,用于阀门与管道的连接,包括第一管接头和第二管接头,所述第一管接头的一端设置有与所述阀门配合连接的锥螺纹,另一端设置有直螺纹;所述第二管接头的一端设置有与所述直螺纹配合连接的内螺纹,另一端与所述管道连接。本实用新型的锥螺纹连接长度补偿结构,满足了阀门与管道之间不同连接长度的安装要求,保证了阀组安装尺寸的一致性,提高了装配效率,完全能够满足压缩空气系统管路的安装需求。



1. 一种锥螺纹连接长度补偿结构,用于阀门与管道的连接,其特征在于,包括第一管接头和第二管接头,所述第一管接头的一端设置有与所述阀门配合连接的锥螺纹,另一端设置有直螺纹;所述第二管接头的一端设置有与所述直螺纹配合连接的内螺纹,另一端与所述管道连接。

2. 如权利要求1所述的锥螺纹连接长度补偿结构,其特征在于,所述第一管接头上还设有锁紧螺母,所述锁紧螺母与所述直螺纹螺纹连接。

3. 如权利要求2所述的锥螺纹连接长度补偿结构,其特征在于,所述锁紧螺母和所述第二管接头之间设置有密封垫片。

4. 如权利要求1所述的锥螺纹连接长度补偿结构,其特征在于,所述第二管接头的内表面设置有用以对所述第一管接头的直螺纹的旋入深度进行限位的内台阶。

5. 如权利要求1所述的锥螺纹连接长度补偿结构,其特征在于,所述第一管接头和第二管接头上分别设置有六角凸台。

6. 如权利要求1所述的锥螺纹连接长度补偿结构,其特征在于,所述第二管接头与所述管道通过抱箍连接。

锥螺纹连接长度补偿结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门安装技术领域,特别涉及一种锥螺纹连接长度补偿结构。

背景技术

[0002] 在压缩机组设计中,通常通过阀门和传感器来控制压缩机的气路、油路和水路等,因此,压缩机的管道中涉及到大量阀门的安装,而锥螺纹是经常使用到的连接方式,由于锥螺纹的属性,旋合长度不是一定的,其受螺纹加工精度和尺寸一致性影响非常大,导致连接后管道尺寸无法与设计保持一致。常用的解决办法是在装配现场先安装好阀门,然后去测量尺寸,最后再进行加工,但即使如此,也要反复多次才能保证正确的安装尺寸,尤其在多阀组同时安装的情况下,改动次数变得更多,既影响了管道的装配美观和装配进度,也增加了装配成本,对大批量订单的影响更加明显。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种锥螺纹连接长度补偿结构,满足阀门与管道的连接要求,提高装配效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的锥螺纹连接长度补偿结构,用于阀门与管道的连接,包括第一管接头和第二管接头,所述第一管接头的一端设置有与所述阀门配合连接的锥螺纹,另一端设置有直螺纹;所述第二管接头的一端设置有与所述直螺纹配合连接的内螺纹,另一端与所述管道连接。

[0005] 优选地,所述第一管接头上还设有锁紧螺母,所述锁紧螺母与所述直螺纹螺纹连接。

[0006] 优选地,所述锁紧螺母和所述第二管接头之间设置有密封垫片。

[0007] 优选地,所述第二管接头的内表面设置有用于对所述第一管接头的直螺纹的旋入深度进行限位的内台阶。

[0008] 优选地,所述第一管接头和第二管接头上分别设置有六角凸台。

[0009] 优选地,所述第二管接头与所述管道通过抱箍连接。

[0010] 本实用新型的锥螺纹连接长度补偿结构,调整所述第一管接头的直螺纹和第二管接头的内螺纹的旋合长度来补偿整个管路的装配误差,满足了阀门与管道之间不同连接长度的安装要求,保证了阀组安装尺寸的一致性,提高了装配效率,完全能够满足压缩空气系统管路的安装需求。

附图说明

[0011] 参照附图,本实用新型的公开内容将更加显然。应当了解,这些附图仅是示意性的,未按比例绘制也并非意在限制本实用新型的范围。图中:

[0012] 图1为本实用新型的锥螺纹连接长度补偿结构的示意图;

[0013] 图2为本实用新型的锥螺纹连接长度补偿结构用于阀门与管道的连接的示意图。

具体实施方式

[0014] 下面参照附图详细地说明本实用新型的具体实施方式。

[0015] 如图1和2所示,本实用新型的锥螺纹连接长度补偿结构,用于阀门100与管道200的连接,包括第一管接头1和第二管接头4,所述第一管接头1的一端设置有与所述阀门100配合连接的锥螺纹11,另一端设置有直螺纹13;所述第二管接头4的一端设置有与所述直螺纹13连接的内螺纹43,另一端与所述管道200连接。第一管接头1和第二管接头4通过直螺纹13和内螺纹43的螺纹连接的旋合长度,可以调节所述阀门100与管道200之间的连接长度,从而补偿所述阀门100与管道200之间的装配误差。

[0016] 所述第二管接头4与所述管道200的连接可以根据需要设计成不同的连接形式,比如常规的螺纹连接、法兰连接、焊接等,在本实用新型的实施方式中,所述第二管接头4与所述管道200通过抱箍201连接。为方便采用抱箍201连接,所述第二管接头4上设置有凹槽44,用于与所述抱箍201配合。

[0017] 所述第二管接头4的内表面设置有用用于对所述第一管接头1的直螺纹13的旋入深度进行限位的内台阶41,可以防止直螺纹13过度拧入,从而保证调整长度。

[0018] 所述第一管接头1和第二管接头4上分别设置有六角凸台12、42,可方便在管路安装及长度调节时使用扳手作业。

[0019] 所述第一管接头1上还设有锁紧螺母2,所述锁紧螺母2与所述直螺纹13螺纹连接,在完成长度调整后,将锁紧螺母2旋转至与所述第二管接头4的端部靠紧从而锁紧,可防止管路松动。作为优选,所述锁紧螺母2和所述第二管接头4之间设置有密封垫片3,密封垫片3安装于锁紧螺母2与第二管接头4之间,可保证所述第一管接头1和第二管接头4之间连接的密封。

[0020] 采用本实用新型的锥螺纹连接长度补偿结构,当阀门100与管道200的连接长度需要调节时,通过调整所述第一管接头1的直螺纹13和第二管接头4的内螺纹43的旋合长度来补偿整个管路的装配误差,调整的长度可以根据管路长度及配合数进行确认。这样只要根据不同螺纹尺寸给出调整长度,就能实现补偿的目的,从而保证所有管道都能预先加工,直接装配,同时也保证了阀组安装尺寸的一致性,提高了装配效率,完全能够满足压缩空气系统管路的安装需求。

[0021] 如上所述,参照附图对本实用新型的示例性具体实施方式进行了详细的说明。应当了解,本实用新型并非意在使这些具体细节来构成对本实用新型保护范围的限制。在不背离根据本实用新型的精神和范围的情况下,可对示例性具体实施方式的结构和特征进行等同或类似的改变,这些改变将也落在本实用新型所附的权利要求书所确定的保护范围内。

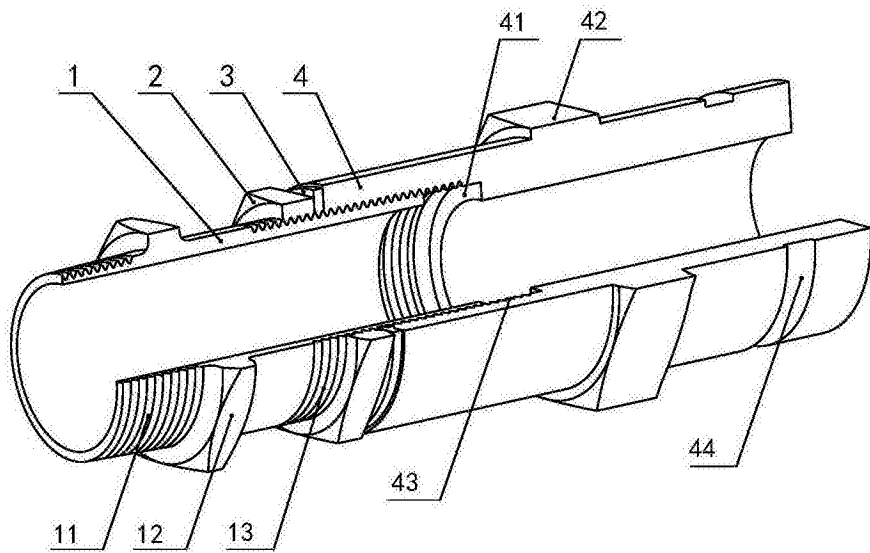


图1

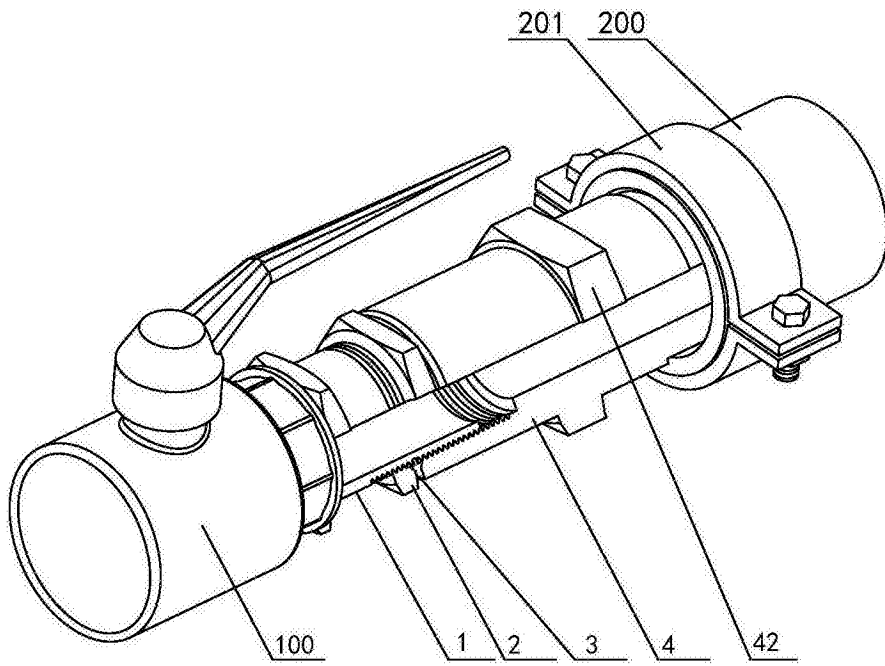


图2