



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206656052 U

(45)授权公告日 2017. 11. 21

(21)申请号 201621454235.9

(22)申请日 2016.12.28

(73)专利权人 中国建材国际工程集团有限公司

地址 200061 上海市普陀区中山北路2000  
号中期大厦27层

(72)发明人 井治 张超群 葛治亮 王程  
王贝

(74)专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务  
所(普通合伙) 31251

代理人 王法男

(51)Int.Cl.

F16L 23/032(2006.01)

F16L 23/024(2006.01)

F16L 23/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

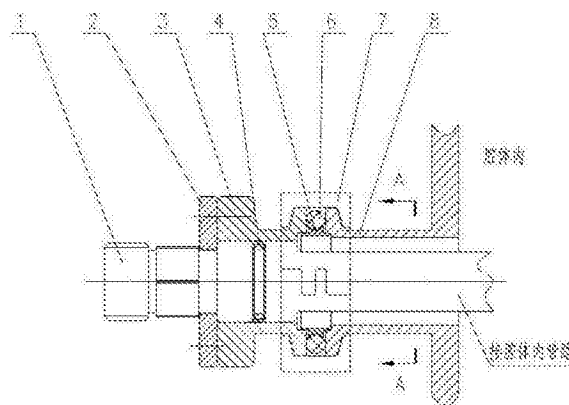
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

用于真空腔体内外管路连接的密封装置

### (57)摘要

本实用新型提供了一种用于真空腔体内外管路连接的密封装置,包括管路接头,止退环,连接法兰,密封圈,0型环,0型圈,快卸卡箍,和腔体法兰,管路接头从腔体法兰内孔穿出,密封圈套在管路接头的凹槽内,连接法兰套在管路接头上,连接法兰的内孔表面与密封圈紧密贴合,止退环卡入管路接头的凹槽内,并用螺钉与连接法兰固定,0型圈套在0型环上,然后将0型圈卡入连接法兰和腔体法兰之间,并且通过快卸卡箍将连接法兰与腔体法兰卡紧。根据本实用新型的用于真空腔体内管路的连接装置,能有效的解决了传统的管路连接装置在腔体内连接点的数量过多的问题,避免了人为安装造成连接点泄露情况的发生,对后期检漏工作带来很大的便利。



1. 一种用于真空腔体内外管路连接的密封装置,其特征在于,包括管路接头,止退环,连接法兰,密封圈,0型环,0型圈,快卸卡箍,和腔体法兰,所述管路接头从所述腔体法兰内孔穿出,所述密封圈套在所述管路接头的凹槽内,所述连接法兰套在所述管路接头上,所述连接法兰的内孔表面与所述密封圈紧密贴合,所述止退环卡入所述管路接头的凹槽内,并用螺钉与所述连接法兰固定,所述0型圈套在所述0型环上,然后将所述0型圈卡入所述连接法兰和所述腔体法兰之间,并且通过所述快卸卡箍将所述连接法兰与所述腔体法兰卡紧。

2. 根据权利要求1所述的用于真空腔体内外管路连接的密封装置,其特征在于,所述管路接头的一端为螺纹口,一端为圆管口,所述圆管口与管路焊接成一体。

3. 根据权利要求2所述的用于真空腔体内外管路连接的密封装置,其特征在于,所述腔体法兰的法兰面能与0型圈配合。

4. 根据权利要求3所述的用于真空腔体内外管路连接的密封装置,其特征在于,所述密封圈同时与所述管路接头的凹槽底面和所述连接法兰的内孔表面紧密贴合。

5. 根据权利要求4所述的用于真空腔体内外管路连接的密封装置,其特征在于,所述止退环将所述管路接头固定在所述连接法兰上,同时限制所述管路接头的轴向运动。

6. 根据权利要求5所述的用于真空腔体内外管路连接的密封装置,其特征在于,所述0型环将所述0型圈限定在两个法兰面之间,从而保证所述0型圈同时与所述连接法兰和所述腔体法兰的法兰面接触。

7. 根据权利要求5所述的用于真空腔体内外管路连接的密封装置,其特征在于,所述快卸卡箍夹紧所述连接法兰和所述腔体法兰,使两者同时与所述0型圈紧密贴合,达到密封效果。

## 用于真空腔体内管路连接的密封装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于真空腔体内管路连接的密封装置,尤其涉及满足外界管路和真空腔体内管路连接的同时,又能满足密封条件的密封装置。所述装置可用于真空腔体内液体或气体的输送管路连接。

### 背景技术

[0002] 对于大面积磁控溅射镀膜设备来说,腔体内有很多管路需要与外部管路相连接。传统的管路连接装置在真空腔体内有多处连接点,连接点的数量越多,存在的泄漏点也越多,而且连接点的密封存在很大的人为因素,不容易控制。传统的管路连接装置对后期的检漏工作也增加一定的负担。

[0003] 而目前并没有一种能够解决上述问题的密封装置。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的技术缺陷,本实用新型的旨在解决传统管路连接装置在腔体内存在过多连接点,彻底解决管路在腔体内部泄露的隐患,减轻检漏的负担。

[0005] 为了达成上述目的,本实用新型提供了一种用于真空腔体内管路连接的密封装置,包括管路接头,止退环,连接法兰,密封圈,0型环,0型圈,快卸卡箍,和腔体法兰,所述管路接头从所述腔体法兰内孔穿出,所述密封圈套在所述管路接头的凹槽内,所述连接法兰套在所述管路接头上,所述连接法兰的内孔表面与所述密封圈紧密贴合,所述止退环卡入所述管路接头的凹槽内,并用螺钉与所述连接法兰固定,所述0型圈套在所述0型环上,然后将所述0型圈卡入所述连接法兰和所述腔体法兰之间,并且通过所述快卸卡箍将所述连接法兰与所述腔体法兰卡紧。

[0006] 一些实施例中,所述管路接头的一端为螺纹口,一端为圆管口,所述圆管口与管路焊接成一整体。

[0007] 一些实施例中,所述腔体法兰的法兰面能与0型圈配合。

[0008] 一些实施例中,所述密封圈同时与所述管路接头的凹槽底面和所述连接法兰的内孔表面紧密贴合。

[0009] 一些实施例中,所述止退环将所述管路接头固定在所述连接法兰上,同时限制所述管路接头的轴向运动

[0010] 一些实施例中,所述0型环将所述0型圈限定在两个法兰面之间,从而保证所述0型圈同时与所述连接法兰和所述腔体法兰的法兰面接触。

[0011] 一些实施例中,所述快卸卡箍夹紧所述连接法兰和所述腔体法兰,使两者同时与所述0型圈紧密贴合,达到密封效果。

[0012] 根据本实用新型的用于真空腔体内管路的连接装置,能有效的解决了传统的管路连接装置在腔体内连接点的数量过多的问题,避免了人为安装造成连接点泄露情况的发生,对后期检漏工作带来很大的便利。

## 附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0014] 图1示出了根据本实用新型的具体实施方式的用于真空腔体内管路的连接装置的侧视图;

[0015] 图2示出了根据图1中A-A线的剖视图。

## 具体实施方式

[0016] 为了更好的使本实用新型的技术方案清晰的表示出来,下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0017] 图1和2示出了本实用新型的具体实施方式的用于真空腔体内管路的连接装置。

[0018] 如图1和2所示,根据本实用新型实施例的用于真空腔体内管路连接装置,该装置由管路接头1、止退环2、连接法兰3、密封圈4、O型环5、O型圈6、快卸卡箍7和腔体法兰8组成。管路接头1与管路焊接后从腔体法兰8内孔穿出。密封圈 4套在管路接头1凹槽内,连接法兰3套在管路接头1上,连接法兰3内孔表面与密封圈4紧密贴合。止退环2卡入管路接头1凹槽内,并用螺钉与连接法兰3连接。O型圈6套在O型环5上,然后将其卡入连接法兰3和腔体法兰8之间。用快卸卡箍7将连接法兰3与腔体法兰8卡紧。

[0019] 管路接头1一端螺纹口,一端圆管口。圆管口与管路焊接成一整体。管路接头1螺纹口从腔体法兰8内孔穿出。

[0020] 密封圈4套在管路接头1凹槽内,连接法兰3套在管路接头1上,密封圈4同时与管路接头1凹槽底面和连接法兰3内孔表面紧密贴合,起到密封作用。

[0021] 止退环2卡入管路接头1凹槽内,并用螺钉与连接法兰3连接,止退环2将管路接头1固定在连接法兰3上,同时限制管路接头1的轴向运动。

[0022] O型圈6套在O型环5上,将其卡入连接法兰3和腔体法兰8之间,O型环5将O型圈6限定在两个法兰面之间,保证O型圈6同时与连接法兰3和腔体法兰8的法兰面接触。

[0023] 快卸卡箍7将连接法兰3与腔体法兰8卡紧,使两者同时与O型圈6紧密贴合,达到密封效果。

[0024] 根据本实用新型的用于真空腔体内管路的连接装置,能有效的解决了传统的管路连接装置在腔体内连接点的数量过多的问题,避免了人为安装造成连接点泄露情况的发生,对后期检漏工作带来很大的便利。

[0025] 以上对本实用新型的具体实施例进行了描述。需要理解的是,本实用新型并不局限于上述特定实施方式,本领域技术人员可以在权利要求的范围内做出各种变形或修改,这并不影响本实用新型的实质内容。

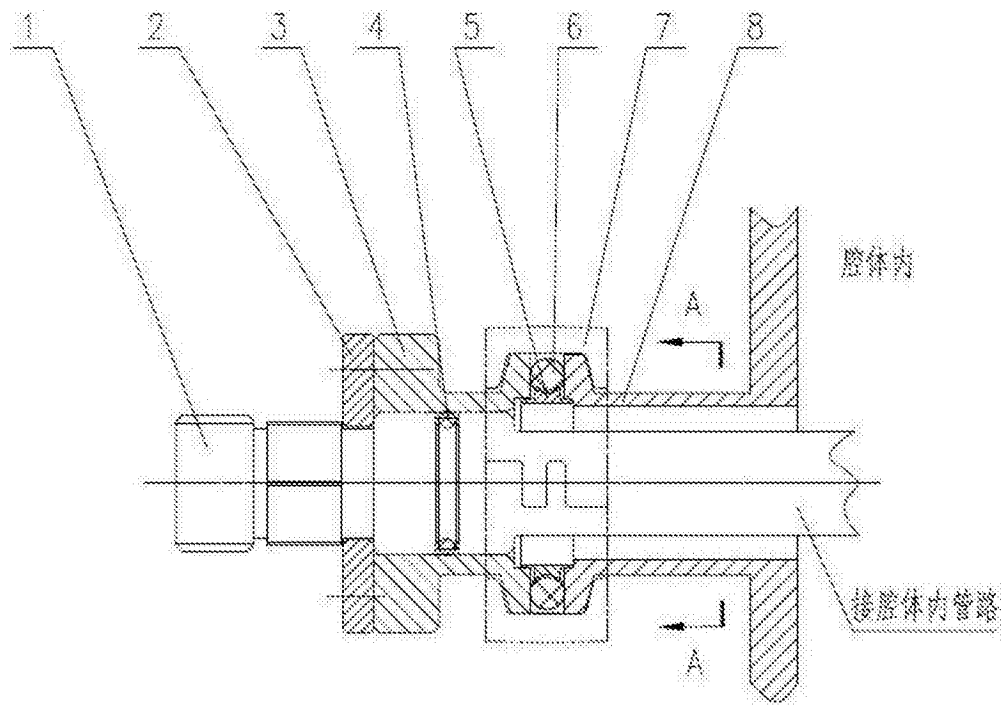


图1

A—A

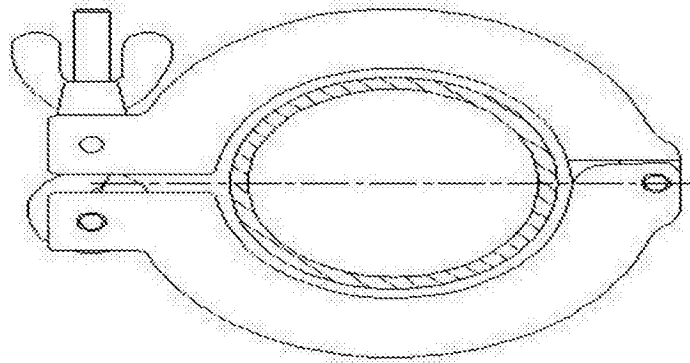


图2