



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203297617 U

(45) 授权公告日 2013. 11. 20

(21) 申请号 201320271387. 5

(22) 申请日 2013. 05. 17

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 河南平高电气股份有限公司

平高集团有限公司

(72) 发明人 王振 王赛豪 雷传 刘春霞

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限

公司 41119

代理人 赵敏

(51) Int. Cl.

F16J 15/06 (2006. 01)

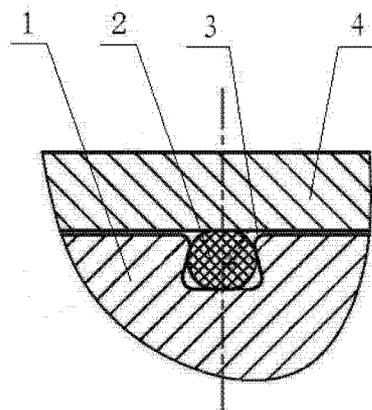
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

密封圈防脱落密封结构及其密封环槽

(57) 摘要

本实用新型公开了一种密封圈防脱落密封结构及其密封环槽,该密封环槽的两个槽壁面上分别具有向槽内凸设的、沿主密封环槽周向延伸的环形凸台,两个凸台对称布置,各凸台具有用于分别与密封圈的对应部位相切的、用以防止密封圈脱落的环形结合部,各结合部到密封环槽槽底面的垂直距离大于密封圈的横截面半径。在两个环形凸台的作用下,即使开设密封环槽的法兰立置或者倒置,均不会发生密封圈从密封环槽中脱落的现象。



1. 一种密封圈防脱落密封结构的密封环槽,其特征在于:该密封环槽的两个槽壁面上分别具有向槽内凸设的、沿主密封环槽周向延伸的环形凸台,两个凸台对称布置,各凸台具有用于分别与密封圈的对应部位相切的、用以防止密封圈脱落的环形结合部,各结合部到密封环槽槽底面的垂直距离大于密封圈的横截面半径。

2. 根据权利要求1所述的密封圈防脱落密封结构的密封环槽,其特征在于:所述各凸台的外周面为弧面,所述结合部为弧面的弧顶部,弧面的位于结合部和密封环槽槽口沿之间的部分延伸至槽口沿处,各弧面部分与槽口沿所在的平面之间的三角区域形成副密封环槽。

3. 一种密封圈防脱落密封结构,包括对接的第一法兰和第二法兰,第一法兰的法兰对接端面上开设有供O型密封圈嵌入的U形主密封环槽,其特征在于:所述主密封环槽的两个槽壁面上分别具有向槽内凸设的、沿主密封环槽周向延伸的环形凸台,两个凸台对称布置,各凸台具有分别与密封圈的对应部位相切的、用以防止密封圈脱落的环形结合部,各结合部到密封环槽槽底面的垂直距离大于密封圈的横截面半径。

4. 根据权利要求3所述的密封圈防脱落密封结构,其特征在于:所述各凸台的外周面为弧面,所述结合部为弧面的弧顶部,弧面的位于结合部和密封环槽槽口沿之间的部分延伸至槽口沿处,该弧面部分与第二法兰的法兰对接端面之间的三角区域形成副密封环槽。

密封圈防脱落密封结构及其密封环槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种密封结构,具体涉及一种密封圈防脱落密封结构及其密封环槽。

背景技术

[0002] 传统的筒体对接采用法兰连接,为了保证对接筒体的两个法兰对接端面之间的密封效果,防止出现漏气现象,在两个法兰对接端面之间一般采用 O 型密封圈密封,即在其中一个法兰的法兰对接端面上开设一个 U 形密封环槽,然后将密封圈嵌入到密封环槽内,当两个法兰挤压时,密封圈发生挤压变形,进而达到密封效果,这种密封结构具有结构简单、密封性强的优点。但是,这种密封结构也存在不足之处,如果筒体法兰对接端面积较大,则密封圈的直径就相应的过大,有时可以达到 1500mm 以上,这样在装配密封圈时,若遇到开有密封环槽的法兰对接端面立置或者倒置装配密封圈时,容易出现密封圈从密封环槽中脱落的问题;为了彻底不与其脱落,传统的方式采用在密封环槽内或者密封圈上涂抹大量密封胶或者密封脂,这严重影响筒体的密封效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种能够防止大直径密封圈从立置或倒置的法兰端面上脱落的密封环槽;同时本实用新型还提供了使用该密封环槽的密封圈防脱落密封结构。

[0004] 本实用新型的密封环槽采用如下技术方案:一种密封圈防脱落密封结构的密封环槽,该密封环槽的两个槽壁面上分别具有向槽内凸设的、沿主密封环槽周向延伸的环形凸台,两个凸台对称布置,各凸台具有用于分别与密封圈的对应部位相切的、用以防止密封圈脱落的环形结合部,各结合部到密封环槽槽底面的垂直距离大于密封圈的横截面半径。

[0005] 所述各凸台的外周面为弧面,所述结合部为弧面的弧顶部,弧面的位于结合部和密封环槽槽口沿之间的部分延伸至槽口沿处,各弧面部分与槽口沿所在的平面之间的三角区域形成副密封环槽。

[0006] 本实用新型的密封圈防脱落密封结构采用如下技术方案:一种密封圈防脱落密封结构,包括对接的第一法兰和第二法兰,第一法兰的法兰对接端面上开设有供 O 型密封圈嵌入的 U 形主密封环槽,所述主密封环槽的两个槽壁面上分别具有向槽内凸设的、沿主密封环槽周向延伸的环形凸台,两个凸台对称布置,各凸台具有分别与密封圈的对应部位相切的、用以防止密封圈脱落的环形结合部,各结合部到密封环槽槽底面的垂直距离大于密封圈的横截面半径。

[0007] 所述各凸台的外周面为弧面,所述结合部为弧面的弧顶部,弧面的位于结合部和密封环槽槽口沿之间的部分延伸至槽口沿处,该弧面部分与第二法兰的法兰对接端面之间的三角区域形成副密封环槽。

[0008] 采用上述结构的密封环槽,由于其两个槽壁面上向槽内分别凸设有沿密封环槽周向延伸的环形凸台,两个凸台上的用于分别与密封圈对应部位相切的结合部能够相互配合

挤压密封圈,以达到防止密封圈从主密封环槽内脱落的目的,因此,在两个环形凸台的作用下,即使开设密封环槽的法兰立置或者倒置,均不会发生密封圈从密封环槽中脱落的现象。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型的密封圈防脱落密封结构的一种实施例的结构示意图;

[0010] 图 2 为图 1 未安装密封圈时的状态示意图;

[0011] 图 3 为本实用新型挤压密封圈后的状态示意图。

具体实施方式

[0012] 本实用新型密封圈防脱落密封结构的实施例:如图 1-3 所示,包括相互对接的第一法兰 1 和第二法兰 4,第一法兰 1 的法兰对接端面上开设有主密封环槽 5,主密封环槽 5 内嵌装由 O 型密封圈 2,在主密封环槽 5 的内、外槽壁面上分别具有向槽内凸设的、沿主密封环槽 5 的周向延伸的环形凸台 3,各凸台 3 具有与密封圈 2 的对应部位相切的结合部,该结合部到主密封环槽 5 的槽底面之间的距离大于密封圈 2 的横截面半径,这样当密封圈 2 嵌入到密封环槽 5 内时,两个凸台 3 的结合部能够防止密封圈脱落。

[0013] 作为进一步优化,环形凸台 3 的外周面为弧面,该弧面的弧顶部为凸台 3 的结合部,且该弧面的位于结合部和密封环槽 5 的槽口沿之间的部分延伸至槽口沿处,即延伸至第一法兰 1 的法兰对接端面处,弧面部分与第二法兰 4 的法兰对接端面配合形成一个副密封环槽。

[0014] 如图 1 所示,当密封圈 2 嵌入到主密封环槽 5 内后,在两个环形凸台 3 的配合下,将密封圈 2 挤压在主密封环槽 5 内,从而防止密封圈 2 从主密封环槽 5 内脱落;如图 3 所示,当第一法兰 1 与第二法兰 4 紧固之后,密封圈 2 受挤压变形,而在筒体使用时,由于筒体内冲有高压气体,密封圈 2 要受到高压气体由筒体内侧施加的压力,最终使密封圈 2 在挤入主密封环槽 5 的同时又向外侧挤压并挤满副密封环槽,起到双密封的作用。

[0015] 在其它实施例中,环形凸台也可以设置在主密封环槽的外槽壁面上。

[0016] 本实用新型的密封环槽的实施例:如图 1-3 所示,与上述实施例中的密封环槽的结构一致,其内容在此不再赘述。

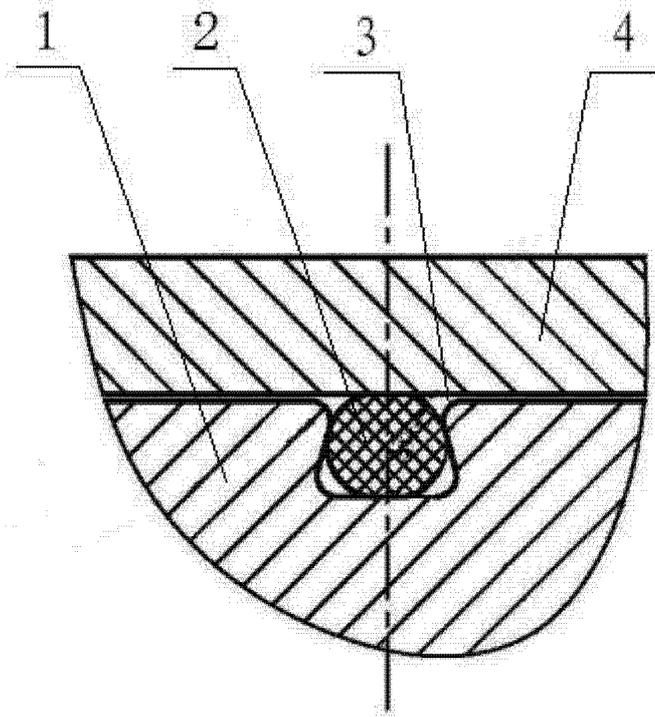


图 1

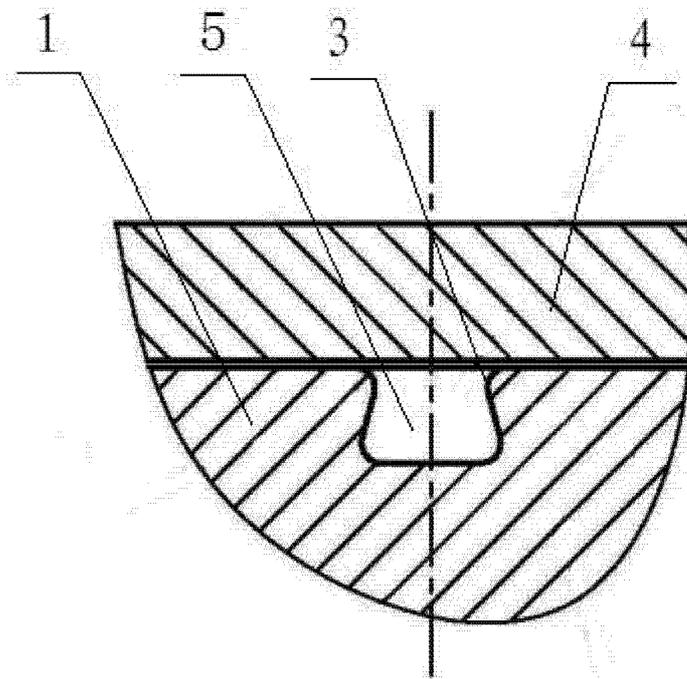


图 2

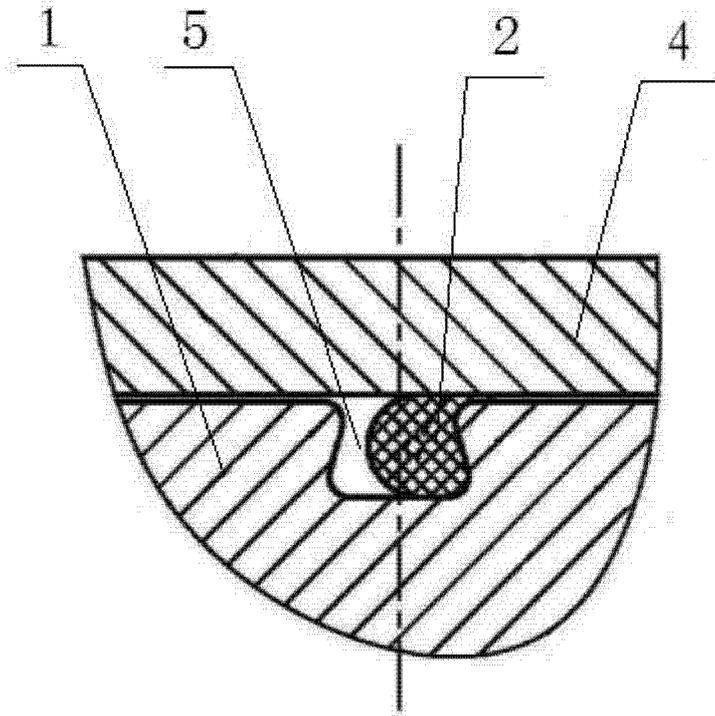


图 3