



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209012784 U

(45)授权公告日 2019.06.21

(21)申请号 201821714372.0

(22)申请日 2018.10.22

(73)专利权人 深圳市越盛橡胶工业有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区光明
办事处新陂头工业园2栋2楼

(72)发明人 詹永权 金秋枚

(74)专利代理机构 深圳市华腾知识产权代理有
限公司 44370

代理人 彭年才

(51)Int.Cl.

F17C 13/06(2006.01)

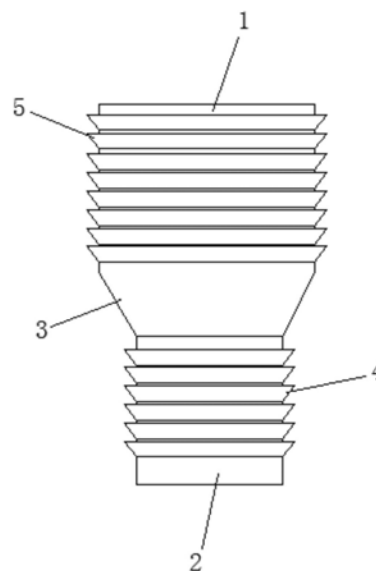
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种真空孔塞

(57)摘要

本实用新型公开一种真空孔塞,包括呈圆柱体结构的塞体及一体成型在塞体底部中央的柱塞体,柱塞体的直径小于塞体的直径,塞体与柱塞体之间具有斜坡过渡段,柱塞体的外周设有若干层软质且具有弹性的第一全牙倒三角螺纹,塞体的外周设有若干层软质且具有弹性的第二全牙倒三角螺纹。本实用新型采用了二级阶梯式装配结构,且在每一级阶梯的外周设有全牙倒三角螺纹,先将柱塞体插入到瓶体内与瓶颈配合,外周的第一全牙倒三角螺纹在挤压后将瓶颈密封密封闭合,形成第一级密封结构,接着塞体插入与瓶口配合,外周的第二全牙倒三角螺纹在挤压后将瓶口密封闭合,形成第二级密封结构,密封性能相当的好,且其是采用高密度橡胶材料一体注塑而成,生产成本低。



1. 一种真空孔塞,其特征在于:包括呈圆柱体结构的塞体以及一体成型在所述塞体底部中央的柱塞体,所述柱塞体的直径小于所述塞体的直径,所述塞体与所述柱塞体之间具有斜坡过渡段,所述柱塞体的外周设有若干层软质且具有弹性的第一全牙倒三角螺纹,所述塞体的外周设有若干层软质且具有弹性的第二全牙倒三角螺纹。

2. 根据权利要求1所述的一种真空孔塞,其特征在于:所述塞体的高度大于所述柱塞体的高度。

3. 根据权利要求1所述的一种真空孔塞,其特征在于:所述斜坡过渡段的倾斜角呈60度。

4. 根据权利要求1所述的一种真空孔塞,其特征在于:所述塞体和柱塞体采用高密度橡胶材料制成。

5. 根据权利要求4所述的一种真空孔塞,其特征在于:所述第一全牙倒三角螺纹、第二全牙倒三角螺纹与所述塞体和柱塞体为一体注塑成型。

一种真空孔塞

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种橡胶制品，具体涉及一种真空孔塞。

背景技术

[0002] LNG液化天然气的真空塞，是保障LNG液化天然气瓶夹层真空度持久、稳定的唯一部件。原LNG液化天然气的真空塞，均采用单级密封结构，存在密封效能低、稳定性差、制造作业难度高等问题。随着车载LNG液化天然气瓶加工技术的不断发展和创新，对车载LNG液化天然气瓶结构技术的合理性、可靠性要求不断提高。为实现车载LNG液化天然气瓶满足更为科学合理、安全可靠的应用要求，对车载LNG液化天然气瓶真空塞应用性能的提升，成为保障新型汽车能源可靠应用的首要问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种具有多层密封结构，密封性能佳，生产成本低真空孔塞。

[0004] 本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种真空孔塞，包括呈圆柱体结构的塞体以及一体成型在所述塞体底部中央的柱塞体，所述柱塞体的直径小于所述塞体的直径，所述塞体与所述柱塞体之间具有斜坡过渡段，所述柱塞体的外周设有若干层软质且具有弹性的第一全牙倒三角螺纹，所述塞体的外周设有若干层软质且具有弹性的第二全牙倒三角螺纹。

[0006] 在上述技术方案中，所述塞体的高度大于所述柱塞体的高度。

[0007] 在上述技术方案中，所述斜坡过渡段的倾斜角呈60度。

[0008] 在上述技术方案中，所述塞体和柱塞体采用高密度橡胶材料制成。

[0009] 在上述技术方案中，所述第一全牙倒三角螺纹、第二全牙倒三角螺纹与所述塞体和柱塞体为一体注塑成型。

[0010] 相对于现有技术，本实用新型的有益效果在于：本实用新型采用了二级阶梯式装配结构，且在每一级阶梯的外周设有若干层软质且具有弹性的全牙倒三角螺纹，先将柱塞体插入到瓶体内与瓶颈配合，外周的第一全牙倒三角螺纹在挤压后将瓶颈密封密封闭合，形成第一级密封结构，接着塞体插入与瓶口配合，外周的第二全牙倒三角螺纹在挤压后将瓶口密封闭合，形成第二级密封结构，从而生成为真空孔塞的二级真空状态下的密封功能，密封性能相当的好，且其是采用高密度橡胶材料一体注塑而成，生产成本低。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0014] 为了说明本实用新型所述的技术方案,下面通过具体实施例来进行说明。

[0015] 实施例

[0016] 请参阅图1,本实施例提供一种真空孔塞,包括呈圆柱体结构的塞体1以及一体成型在所述塞体1底部中央的柱塞体2,所述柱塞体2的直径小于所述塞体1的直径,所述塞体1与所述柱塞体2之间具有斜坡过渡段3,所述柱塞体2的外周设有若干层软质且具有弹性的第一全牙倒三角螺纹4,所述塞体1的外周设有若干层软质且具有弹性的第二全牙倒三角螺纹5。

[0017] 该真空孔塞采用了二级阶梯式装配结构,且在每一级阶梯的外周设有多层软质且具有弹性的全牙倒三角螺纹,工作原理:先将柱塞体2插入到瓶体内与瓶颈配合,外周的第一全牙倒三角螺纹4在挤压后将瓶颈密封密封闭合,形成第一级密封结构,接着塞体1插入与瓶口配合,外周的第二全牙倒三角螺纹5在挤压后将瓶口密封闭合,形成第二级密封结构,从而生成为真空孔塞的二级真空状态下的密封功能,密封性能相当的好。

[0018] 本实施例中,所述塞体1的高度大于所述柱塞体2的高度。因此,加强了塞体1的密封性能,使得整体的密封效果更佳。

[0019] 本实施例中,所述斜坡过渡段3的倾斜角呈60度,此角度有助于更好地插入到瓶体中。

[0020] 本实施例中,所述第一全牙倒三角螺纹4、第二全牙倒三角螺纹5与所述塞体1和柱塞体2是采用高密度橡胶材料一体注塑成型,生产成本低。

[0021] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

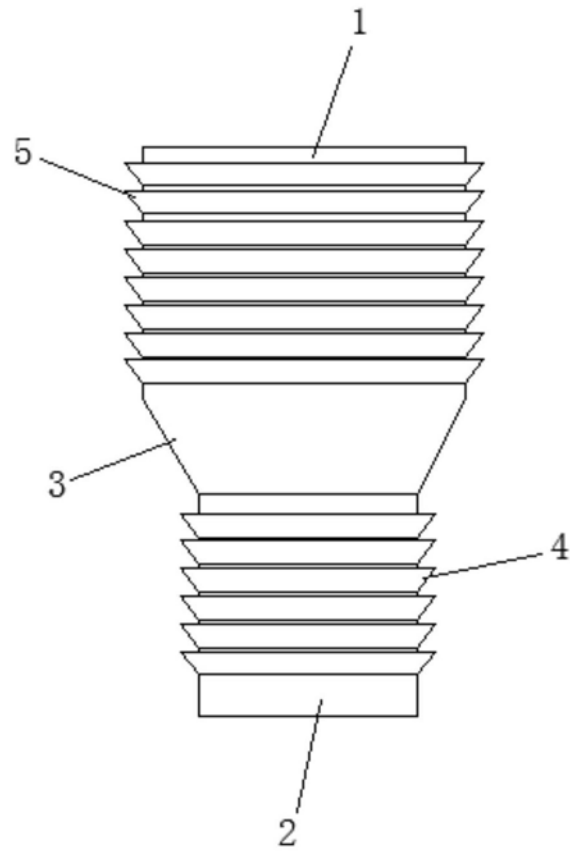


图1