



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203548898 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320615654. 6

(22) 申请日 2013. 09. 30

(73) 专利权人 贵州黎阳航空动力有限公司

地址 561102 贵州省平坝县 5 信箱科技管理部

(72) 发明人 刘再贵 李志刚 张静

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 谷庆红

(51) Int. Cl.

F16J 15/10(2006. 01)

F16L 55/132(2006. 01)

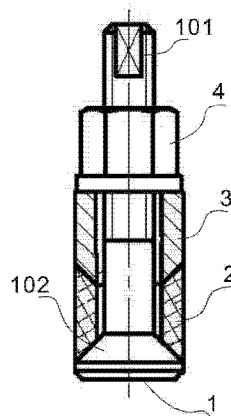
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种孔用密封装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种孔用密封装置,包括螺杆,所述螺杆靠近头部一端套装有橡胶套管,靠近尾部一端套装有锥套,在螺杆尾部安装有螺母,且螺母置于锥套上方,所述螺杆的头部设计成锥体 A,橡胶套管两端分别设置有下内锥体和上内锥体,锥套的头部设计成锥体 B,其中锥体 A 与橡胶套管下内锥体相配,锥体 B 与橡胶套管上内锥体相配。本实用新型通过在螺杆上设置橡胶套管和锥套,并在螺杆尾部装有螺母,在螺母拧紧力的作用下,使得锥套挤压橡胶套管产生变形后紧贴被密封零件内壁,填充螺杆与被密封零件之间的间隙,从而达到密封的目的。本实用新型结构简单、易于制造,使用范围广,制造成本低,可广泛应用于管类、壳体类或实体上做密封试验。



1. 一种孔用密封装置,包括螺杆(1),其特征在于:所述螺杆(1)靠近头部一端套装有橡胶套管(2),靠近尾部一端套装有锥套(3),在螺杆(1)尾部安装有螺母(4),且螺母(4)置于锥套(3)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种孔用密封装置,其特征在于:所述螺杆(1)的头部设计成锥体A(102),橡胶套管(2)两端分别设置有下列内锥体(202)和上内锥体(201),锥套(3)的头部设计成锥体B(301),其中锥体A(102)与下内锥体(202)相配,锥体B(301)与上内锥体(201)相配。

3. 根据权利要求1所述的一种孔用密封装置,其特征在于:所述螺杆(1)的尾部设计成扁形(101)。

一种孔用密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于检测试验技术领域,涉及一种密封装置,具体是涉及一种在管类、壳体类或实体上做密封试验时用的孔用密封装置。

背景技术

[0002] 现有管类、壳体类或实体在做密封试验时,内孔用密封方法通常为在内孔中装入密封圈进行径向密封,或在孔端面用压盖加密封圈进行轴向端面密封,本身技术成熟,能满足多数位置内孔的密封要求。但由于部分内孔孔径特殊,无配套标准的密封圈,单独加工特殊的非标准密封圈成本过高,不具可行性;轴向端面密封由于受零件结构限制,有时不能采用或不便采用,有的虽能采用,但由于轴向端面密封结构较复杂、操作不便,制造成本高。

实用新型内容

[0003] 为了解决在做密封试验时,很多零件上内孔不能或不便密封的问题,本实用新型提供了一种成本低廉、操作简单、使用范围广的孔用密封装置。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案予以实现的。

[0005] 一种孔用密封装置,包括螺杆,所述螺杆靠近头部一端套装有橡胶套管,靠近尾部一端套装有锥套,在螺杆尾部安装有螺母,且螺母置于锥套上方。

[0006] 所述螺杆的头部设计成锥体 A,橡胶套管两端分别设置有下内锥体和上内锥体,锥套的头部设计成锥体 B,其中锥体 A 与下内锥体相配,锥体 B 与上内锥体相配。

[0007] 所述螺杆的尾部设计成扁形。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 与现有技术相比,本实用新型通过在螺杆上设置橡胶套管和锥套,并在螺杆尾部装有螺母,在螺母拧紧力的作用下,使得锥套挤压橡胶套管产生变形后紧贴被密封零件内壁,填充螺杆与被密封零件之间的间隙,从而达到密封的目的。由于在螺杆及锥套头部设有锥体,且在橡胶套管两端设计成内锥体结构,使得在橡胶套管受挤压过程中,螺杆及锥套头部的锥体能与橡胶套管两端的内锥体形成紧密配合,从而达到较好的密封效果。本实用新型结构简单、易于制造,使用方便,使用范围广,制造成本低,可广泛应用于管类、壳体类或实体上做密封试验。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型中橡胶套管的结构示意图;

[0012] 图 3 为本实用新型中锥套的结构示意图;

[0013] 图 4 为本实用新型实施例示意图。

[0014] 图中:1- 螺杆,2- 橡胶套管,3- 锥套,4- 螺母,5- 产品,101- 扁形,102- 锥体 A,201- 上内锥体,202- 下内锥体,301- 锥体 B,501- 内孔。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图进一步描述本实用新型的技术方案,但要求保护的范围并不局限于所述。

[0016] 如图 1 至图 3 所示,本实用新型所述的一种孔用密封装置,一种孔用密封装置,包括螺杆 1,所述螺杆 1 靠近头部一端套装有橡胶套管 2,靠近尾部一端套装有锥套 3,在螺杆 1 尾部安装有螺母 4,且螺母 4 置于锥套 3 上方。采用本技术方案,使得橡胶套管 2 在使用过程中,在螺母拧紧力的作用下,使得锥套 3 挤压橡胶套管 2 产生变形后紧贴被密封零件内壁,填充螺杆与被密封零件之间的间隙,从而达到对产品内孔进行密封的目的。

[0017] 所述螺杆 1 的头部设计成锥体 A102,橡胶套管 2 两端分别设置有下内锥体 202 和上内锥体 201,锥套 3 的头部设计成锥体 B301,其中锥体 A102 与下内锥体 202 相配,锥体 B301 与上内锥体 201 相配。采用本技术方案,使橡胶套管 2 能与设置于螺杆 1 头部的锥体 A102 和设置于锥套 3 头部的锥体 B301 形成紧密配合,在橡胶套管 2 受挤压变形的过程中具有较好的密封,进一步起到更好的密封效果。

[0018] 所述螺杆 1 的尾部设计成扁形 101。在实际应用中螺杆 1 的尾部也可设计为其它可防转的结构。

[0019] 如图 4 所示,本实用新型在使用时,先将橡胶套管 2 及锥套 3 依次套装在螺杆 1 上,并使橡胶套管 2 的下内锥体 202 和上内锥体 201 分别与锥体 A102 及锥体 B301 配合良好,然后在螺杆 1 的尾部装入螺母 4;在试验时,将已组装好的密封装置直接装入需要试验的产品 5 的内孔 501 内,然后拧紧螺母 4,橡胶套管 2 在螺杆 1 头部锥体 A102 与锥套 3 的锥体 B(301)的轴向挤压向下产生轴向及径向变形,橡胶套管 2 的下内锥体 202 和上内锥体 201 分别被螺杆 1 的锥体 A102 与锥套 3 的锥体 B301 挤压后紧贴于产品 5 的内孔壁上,从而实现对其内孔 501 的密封。

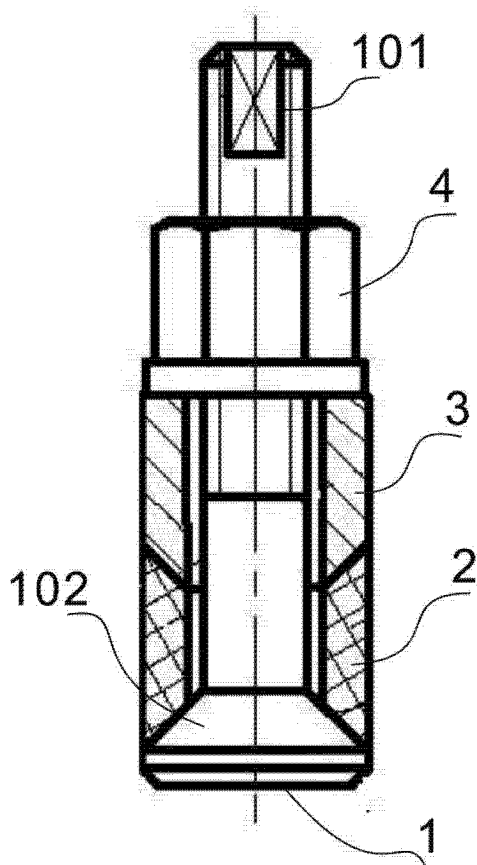


图 1

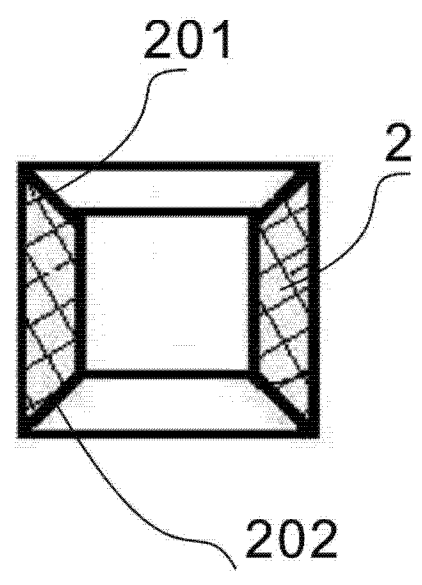


图 2

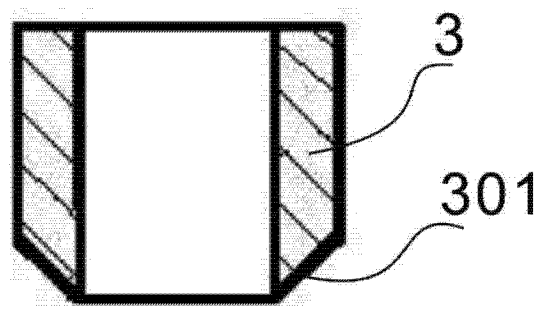


图 3

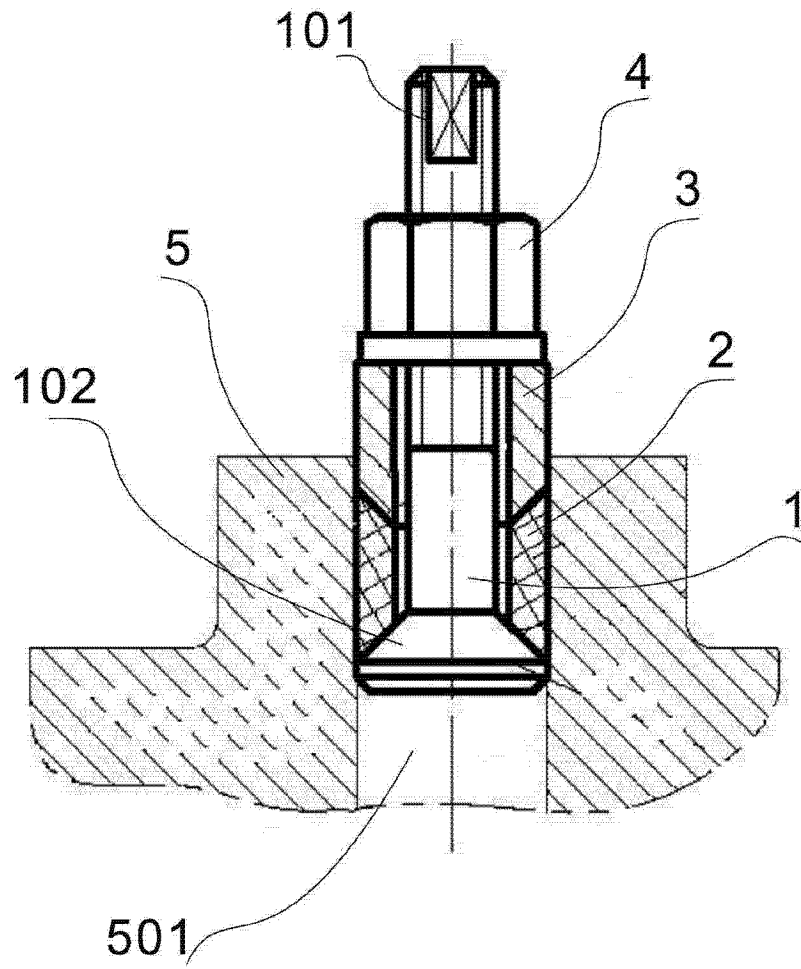


图 4