(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204985728 U
(45)授权公告日 2016.01.20

(21)申请号 201520460302.7

(22)申请日 2015.06.30

(73)专利权人 太仓市明宇密封件有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市城厢镇顾港路15号
专利权人 王惠民

(72)发明人 尤健清

(74)专利代理机构 上海思微知识产权代理事务所（普通合伙）31237
代理人 郑玮

(51)Int.Cl.
F16J 15/34(2006.01)
F16J 15/32(2006.01)

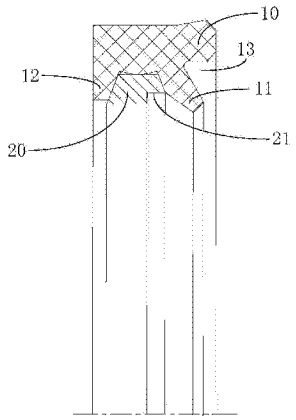
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于活塞杆密封的轴用密封圈

(57)摘要

本实用新型涉及用于活塞杆密封的轴用密封圈，包括密封主体和滑环，所述密封主体的内侧设有第一唇口和第二唇口，所述第一唇口与侧边之间设有一V形凹槽，所述第二唇口与另一侧边平齐，所述滑环设置于所述第一唇口和第二唇口之间。本实用新型通过在密封主体内部靠近活塞杆的一侧设置滑环，对密封主体起到支撑和导向的作用，从而提高轴用密封圈的耐压程度，延长轴用密封圈的使用寿命。



CN 204985728 U

1. 一种用于活塞杆密封的轴用密封圈，其特征在于，包括密封主体和滑环，所述密封主体的内侧设有第一唇口和第二唇口，所述第一唇口与侧边之间设有一 V 形凹槽，所述第二唇口与另一侧边平齐，所述滑环设置于所述第一唇口和第二唇口之间，所述第一唇口和第二唇口的横截面为梯形，且较短底边的一侧靠近活塞杆。

2. 如权利要求 1 所述的用于活塞杆密封的轴用密封圈，其特征在于，所述 V 型凹槽的底部为圆弧状。

3. 如权利要求 1 所述的用于活塞杆密封的轴用密封圈，其特征在于，所述滑环的内侧靠近所述第一唇口的一端设有一台阶。

4. 如权利要求 1 所述的用于活塞杆密封的轴用密封圈，其特征在于，所述第一唇口的底端边缘位于所述滑环的底端边缘以下。

5. 如权利要求 1 所述的用于活塞杆密封的轴用密封圈，其特征在于，所述第二唇口的底端边缘位于所述滑环的底端边缘以上。

6. 如权利要求 1 所述的用于活塞杆密封的轴用密封圈，其特征在于，所述密封主体采用丁晴橡胶材料制成。

7. 如权利要求 1 所述的用于活塞杆密封的轴用密封圈，其特征在于，所述滑环采用聚四氟乙烯材料制成。

一种用于活塞杆密封的轴用密封圈

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液压缸密封领域，尤其涉及一种用于活塞杆密封的轴用密封圈。

背景技术

[0002] 随着国内经济不断发展，国民生活水平不断提高，国内众多工矿企业的工业自动化程度进一步提高，而密封产品在工业自动化中扮演着重要角色，密封产品质量的好坏，在工业自动化中流体动力传动方面起着关键作用。特别是在关乎国计民生的国家重大型设备中，密封产品性能的稳定、质量的可靠以及对各种流体介质的耐受性，都是非常重要的。同时，在国内重大型关键设备中，采用国外发达国家进口的密封件，不仅价格昂贵，而且到货周期长，在设备的维修改造期间会给企业造成重大损失，给环境造成严重污染，破坏自然生态。

[0003] 目前，液压系统中，普遍采用 Y 型密封圈或组合密封圈，其使用寿命都较短，原因是密封圈的唇口磨损严重，使密封圈失去了密封作用，进而造成液压油外泄。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种用于活塞杆密封的轴用密封圈，以解决现有的轴用密封圈的上述技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种用于活塞杆密封的轴用密封圈，包括密封主体和滑环，所述密封主体的内侧设有第一唇口和第二唇口，所述第一唇口与侧边之间设有一 V 形凹槽，所述第二唇口与另一侧边平齐，所述滑环设置于所述第一唇口和第二唇口之间。

[0006] 较佳地，所述第一唇口和第二唇口的横截面为梯形，且较短底边的一侧靠近活塞杆。

[0007] 较佳地，所述 V 型凹槽的底部为圆弧状。

[0008] 较佳地，所述滑环的内侧靠近所述第一唇口的一端设有一台阶。

[0009] 较佳地，所述第一唇口的底端边缘位于所述滑环的底端边缘以下。

[0010] 较佳地，所述第二唇口的底端边缘位于所述滑环的底端边缘以上。

[0011] 较佳地，所述密封主体采用丁晴橡胶材料制成。

[0012] 较佳地，所述滑环采用聚四氟乙烯材料制成。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供的一种用于活塞杆密封的轴用密封圈，包括密封主体和滑环，所述密封主体的内侧设有第一唇口和第二唇口，所述第一唇口与侧边之间设有一 V 形凹槽，所述第二唇口与另一侧边平齐，所述滑环设置于所述第一唇口和第二唇口之间。本实用新型通过在密封主体内部靠近活塞杆的一侧设置滑环，对密封主体起到支撑和导向的作用，从而提高轴用密封圈的耐压程度，延长轴用密封圈的使用寿命。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型一具体实施例方式的用于活塞杆密封的轴用密封圈的结构示意图。

[0015] 图中 :10- 密封主体、11- 第一唇口、12- 第二唇口、13-V 型凹槽、20- 滑环、21- 台阶。

具体实施方式

[0016] 为了更详尽的表述上述实用新型的技术方案,以下列举出具体的实施例来证明技术效果 ;需要强调的是,这些实施例用于说明本实用新型而不限于限制本实用新型的范围。

[0017] 本实用新型提供的一种用于活塞杆密封的轴用密封圈,请参考图 1,包括密封主体 10 和滑环 20,所述密封主体 10 的内侧设有第一唇口 11 和第二唇口 12,所述第一唇口 11 与侧边之间设有一 V 形凹槽 13,所述第二唇口 12 与另一侧边平齐,所述滑环 20 设置于所述第一唇口 11 和第二唇口 12 之间。具体地,本实用新型中的密封主体 10 起主要密封作用,通过在密封主体 10 内部靠近活塞杆的一侧设置滑环 20,起到辅助密封、支撑以及导向的作用,从而提高轴用密封圈的耐压程度,延长轴用密封圈的使用寿命。

[0018] 较佳地,请继续参考图 1,所述第一唇口 11 和第二唇口 12 的横截面为梯形,且较短底边的一侧靠近活塞杆 (未图示)。当密封圈受到向活塞杆方向的压力,第一唇口 11 向 V 型凹槽 13 内变形,第一唇口 11 和第二唇口 12 同时与活塞杆贴近,确保密封效果。

[0019] 较佳地,请继续参考图 1,所述 V 型凹槽 13 的底部为圆弧状,避免收到反方向的压力时,V 型凹槽 13 从底部撕裂。

[0020] 较佳地,请继续参考图 1,所述滑环 20 的内侧靠近所述第一唇口 11 的一端设有一台阶 21,当密封圈受压力靠近活塞杆后,该台阶内还可以供液压油流动,避免影响活塞杆的正常运动。

[0021] 较佳地,请继续参考图 1,所述第一唇口 11 的底端边缘位于所述滑环 20 的底端边缘以下,也就是说,相较于滑环 20,所述第一唇口 11 的底部更加接近所述活塞杆,以确保侧面受力时的密封效果 ;较佳地,所述第二唇口 12 的底端边缘位于所述滑环 20 的底端边缘以上,也就是说,相较于滑环 20,所述第二唇口 12 的底部更加原理所述活塞杆,以确保顶部受力时的密封效果。

[0022] 较佳地,所述密封主体 10 采用丁晴橡胶材料制成,具有良好的耐油性、耐磨性和优异的抗挤出强度 ;所述滑环 20 采用聚四氟乙烯材料制成,有一定的硬度,从而起到支撑和导向的作用。

[0023] 综上所述,本实用新型提供的一种用于活塞杆密封的轴用密封圈,包括密封主体 10 和滑环 20,所述密封主体 10 的内侧设有第一唇口 11 和第二唇口 12,所述第一唇口 11 与侧边之间设有一 V 形凹槽 13,所述第二唇口 12 与另一侧边平齐,所述滑环 20 设置于所述第一唇口 11 和第二唇口 12 之间。本实用新型通过在密封主体 10 内部靠近活塞杆的一侧设置滑环 20,对密封主体 10 起到支撑和导向的作用,从而提高轴用密封圈的耐压程度,延长轴用密封圈的使用寿命。

[0024] 显然,本领域的技术人员可以对实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包括这些改动和变型在内。

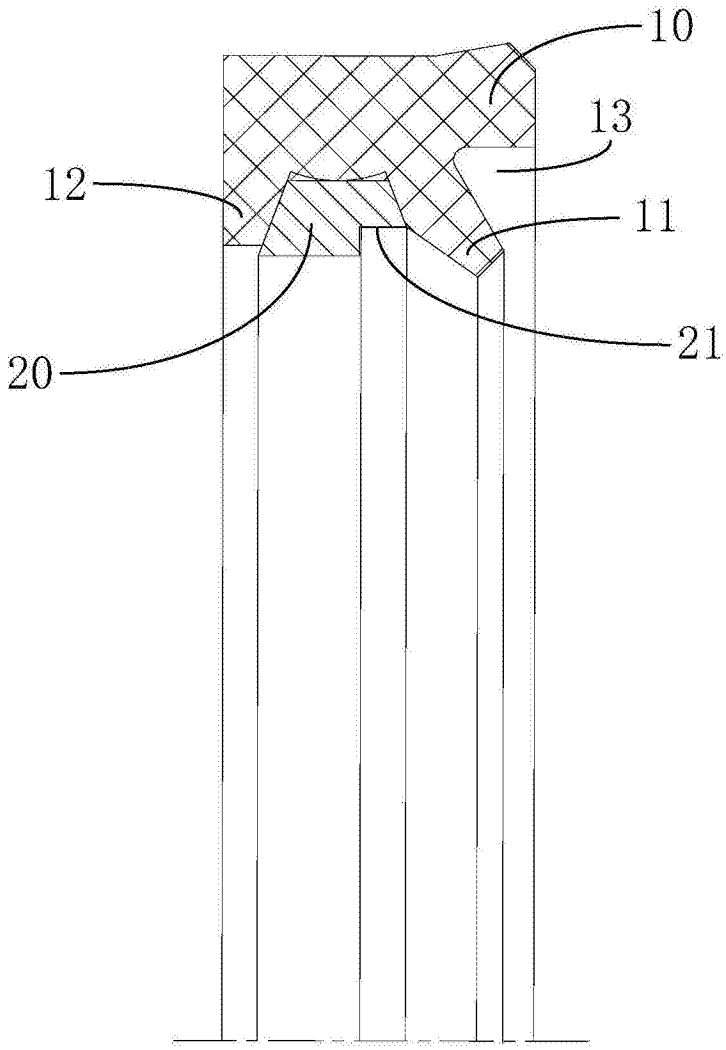


图 1