(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 201705938 U
(45)授权公告日 2011.01.12

(21)申请号 201020190823.2

(22)申请日 2010.05.14

(73)专利权人 青岛开世密封工业有限公司
地址 266031 山东省青岛市四方区嘉禾路 7 号

(72)发明人 任光桃 曹启清

(74)专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212
代理人 巩同海

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

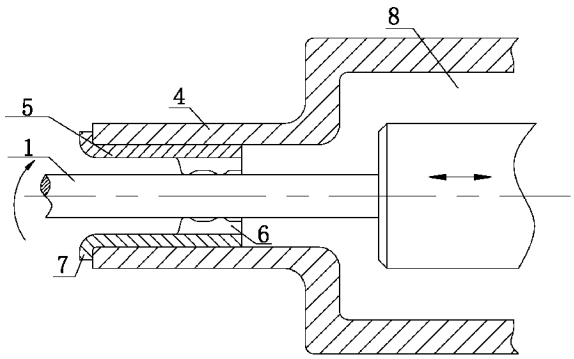
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

薄壁体用密封件

(57)摘要

本实用新型是一种薄壁体用密封件，属于密封件领域。该密封体包括骨架和密封唇，其中，骨架呈圆环状，骨架朝向薄壁孔外侧的一端设有凸缘，凸缘设置在薄壁孔端面外侧，凸缘与旋转轴轴向之间的夹角为 90°，且凸缘直径大于骨架外径尺寸，骨架外表面与薄壁孔的孔壁之间呈过盈配合，骨架内表面设有密封唇，密封唇与旋转轴之间呈过盈配合。其既可以用于较小的密封空间，也适用于孔壁薄、轴径小的密封部位，结构简单，安装方便，且密封效果好。



CN 201705938 U

1. 一种薄壁体用密封件，包括骨架和密封唇，其特征在于：骨架呈圆环状，骨架朝向薄壁孔外侧的一端设有凸缘，凸缘设置在薄壁孔端面外侧，凸缘与旋转轴轴向之间的夹角为90°，且凸缘直径大于骨架外径尺寸，骨架外表面与薄壁孔的孔壁之间呈过盈配合，骨架内表面设有密封唇，密封唇与旋转轴之间呈过盈配合。

2. 根据权利要求 1 所述的薄壁体用密封件，其特征在于：所述的凸缘与骨架呈一体式结构。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的薄壁体用密封件，其特征在于：所述的骨架上至少设有两道密封唇。

4. 根据权利要求 3 所述的薄壁体用密封件，其特征在于：所述密封唇的截面形状为圆弧形或三角形。

5. 根据权利要求 1 所述的薄壁体用密封件，其特征在于：所述的薄壁孔与旋转轴之间的空间内填充有密封介质。

薄壁体用密封件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种密封件，尤其是一种薄壁体用密封件。

背景技术

[0002] 一直以来，机械装置中需要密封的部位通常使用油封、密封圈等密封件进行密封。但是在部分机械装置中，需要密封部位的密封空间较小，或者构成密封空间的孔壁薄、轴径小，如图 1 所示，密封部位的密封空间小，且孔壁薄、轴径小，常用结构的油封及密封圈难以在其需要密封的部位安装，如果采用 Y 形圈、O 形圈或其他形式的密封件时，需要在孔壁 4 及旋转轴 1 上分别加工安装沟槽 2、3，但是由于孔壁 4 较薄且旋转轴 1 的直径小，上述安装沟槽难以加工；即使可以加工，加工后也会导致孔壁 4 及旋转轴 1 的强度及刚度不足，因此该类机械装置的密封较困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种薄壁体用密封件，该密封件既可以用于较小的密封空间，也适用于孔壁薄、轴径小的密封部位，结构简单，安装方便，且密封效果好。

[0004] 本实用新型是采用以下的技术方案实现的：一种薄壁体用密封件，包括骨架和密封唇，其中，骨架朝向薄壁孔外侧的一端设有凸缘，凸缘设置在薄壁孔端面外侧，凸缘与旋转轴轴向之间的夹角为 90°，且凸缘直径大于骨架外径尺寸，骨架外表面与薄壁孔的孔壁之间呈过盈配合，骨架内表面设有密封唇，密封唇与旋转轴之间呈过盈配合。

[0005] 本实用新型中，所述的凸缘与骨架呈一体式结构。所述骨架上至少设有两道密封唇，密封唇的截面形状可以为圆弧形、三角形或其他形状。

[0006] 薄壁孔与旋转轴之间的空间填充有密封介质。

[0007] 本实用新型的有益效果是：该结构的密封体既可以对密封空间较小的部件进行密封，也适用于对薄壁孔与小直径旋转轴之间的密封部位进行密封，并且无需加工任何安装沟槽，结构简单，安装方便，另外凸缘起到了限位作用，使密封唇与密封部位接触良好，保证了密封效果。

附图说明

[0008] 图 1 为在薄壁孔和小直径旋转轴上加工安装沟槽的结构示意图；

[0009] 图 2 为在薄壁孔和小直径旋转轴之间安装有本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 本实用新型中，安装在薄壁孔 4 与旋转轴 1 之间的密封体如图 2 所示，该密封体包括金属骨架 5 和硫化在金属骨架 5 上的密封唇 6，金属骨架 5 呈圆环状，骨架 5 朝向薄壁孔 4 外侧的一端设有凸缘 7，凸缘 7 与骨架 5 呈一体式结构。凸缘 7 设置在薄壁孔 4 端面外侧，装配时可以起到限位作用，使密封唇更好地与密封部位接触，保证了密封效果。凸缘 7 与旋

转轴轴向之间的夹角为 90° 即垂直于轴向，且凸缘 7 的直径大于骨架 5 的外径尺寸。骨架 5 的外表面与薄壁孔 4 的孔壁之间呈过盈配合，骨架 5 的内表面设有密封唇 6，密封唇 6 与旋转轴 1 之间呈过盈配合，从而起到了密封作用。根据密封介质、压力、旋转轴的旋转速度及其轴向运动频次等密封工况，密封唇 6 的截面形状可以为圆弧形、三角形或其他形状，骨架 5 上可以硫化有两道或多道密封唇 6。同时根据密封工况的不同选择不同的橡胶材料作为密封唇。

[0011] 薄壁孔 4 与旋转轴 1 之间除了设置密封体外，其余的空间内填充有密封介质 8，如润滑脂等，密封介质 8 也需要根据密封工况进行选择。

[0012] 该密封体可以用于孔与轴之间较小空间部位的密封，同时该密封件无需在旋转轴及孔壁上加工 Y 形圈、O 形圈或其他形式密封件的安装沟槽，因此该密封件也适用于薄壁孔和小直径旋转轴之间密封部位的密封，且密封效果好。

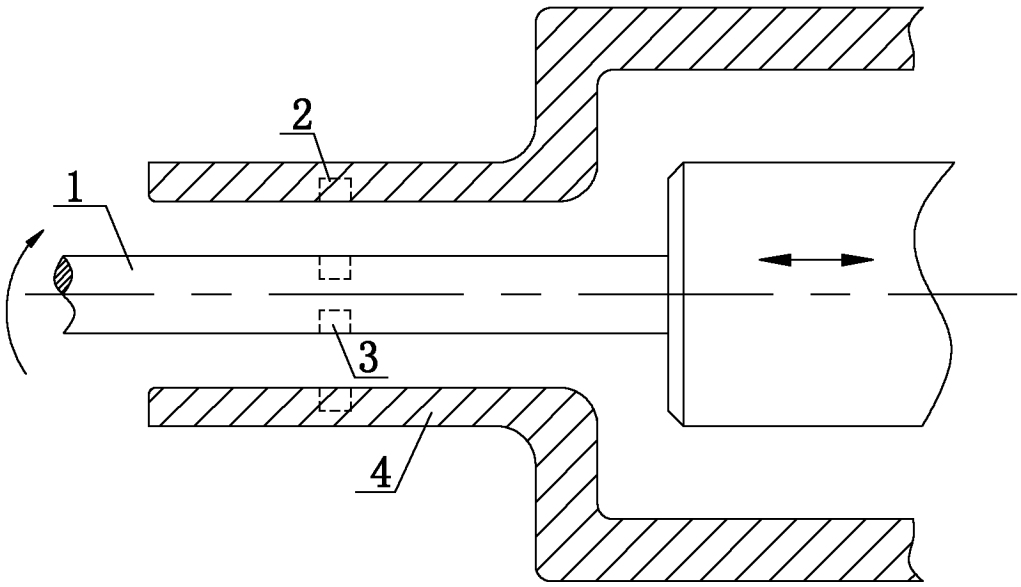


图 1

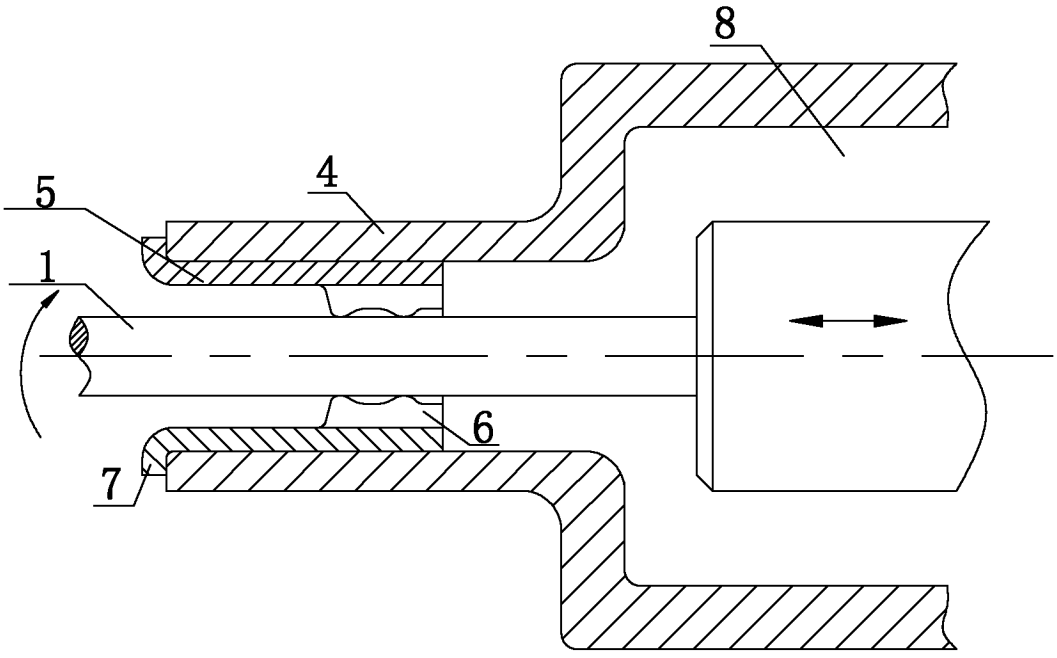


图 2