



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201812212 U

(45) 授权公告日 2011.04.27

(21) 申请号 201020551057.8

(22) 申请日 2010.09.29

(73) 专利权人 孝感三江航天江峰工贸有限责任
公司

地址 432000 湖北省孝感市北京路6号信箱

(72) 发明人 曹铭晖 赵作林 温盛斌 武广安

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限
公司 42104

代理人 徐祥生

(51) Int. Cl.

G05D 9/12(2006.01)

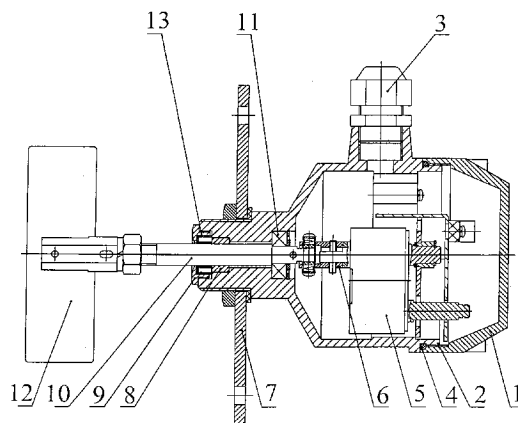
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

阻旋式料位开关

(57) 摘要

本实用新型涉及一种阻旋式料位开关,它包括壳盖、壳体、电缆接头、密封圈、电机及传感部件、联轴器、支承板、支承套、螺塞、传动轴、轴承和叶片,电机输出轴通过联轴器与传动轴联接,其特征是壳盖与壳体通过螺纹连接,壳盖与壳体之间设置有O形密封圈,传动轴由设置在壳体内的支承套和轴承支撑,支承套设置在传动轴伸出壳体部位,支承套、螺塞与传动轴之间设置有油封,电缆接头为防水防尘电缆接头。本实用新型结构简单可靠,制作、安装及使用方便,由于整体密封可靠,传动轴伸出壳体部位采用支承套支撑,电机输出轴与传动轴采用具有过载保护的联轴器,因此,有效提高了阻旋式料位开关的检测精度和电机乃至整机的使用寿命。



1. 一种阻旋式料位开关，包括壳盖、壳体、电缆接头、密封圈、电机及传感部件、联轴器、支承板、支承套、螺塞、传动轴、轴承和叶片，电机输出轴通过联轴器与传动轴联接，其特征在于：所述壳盖与壳体通过螺纹连接，所述壳盖与壳体之间设置有 o 形密封圈，所述传动轴由设置在壳体內的支承套和轴承支撑，所述支承套设置在传动轴伸出壳体部位，所述支承套、螺塞与传动轴之间设置有油封，所述电缆接头为防水防尘电缆接头。

2. 根据权利要求 1 所述的阻旋式料位开关，其特征在于：所述油封为耐高温油封。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的阻旋式料位开关，其特征在于：所述联轴器为具有过载保护的联轴器。

阻旋式料位开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及料位开关，具体而言是一种阻旋式料位开关。

背景技术

[0002] 阻旋式料位开关广泛用于各种固态物料的料位检测和控制，其叶片在未接触物料时，电机正常旋转，当叶片接触物料，阻力使叶片停止旋转，输出一接点信号，切断电机电源以保护电机。现有的阻旋式料位开关通常采用橡胶垫的密封方式，随着长时间的高温环境影响，粉尘会进入其内部，严重影响其使用寿命；同时，支撑传动轴的轴承、尤其是传动轴伸出壳体部位的轴承，由于长期受高温影响，时常出现转动不灵活的现象，影响阻旋式料位开关的检测精度；另外，由于无过载保护装置，叶片承受过重载荷时容易损坏电机。因此，设计出一种密封性好、耐高温且具有过载保护的阻旋式料位开关十分必要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是要提供一种密封性好、耐高温且具有过载保护的阻旋式料位开关。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：一种阻旋式料位开关，包括壳盖、壳体、电缆接头、密封圈、电机及传感部件、联轴器、支承板、支承套、螺塞、传动轴、轴承和叶片，电机输出轴通过联轴器与传动轴联接，其特征是所述壳盖与壳体通过螺纹连接，所述壳盖与壳体之间设置有O形密封圈，所述传动轴由设置在壳体内部的支承套和轴承支撑，所述支承套设置在传动轴伸出壳体部位，所述支承套、螺塞与传动轴之间设置有油封，所述电缆接头为防水防尘电缆接头。

[0005] 进一步地，所述油封为耐高温油封。

[0006] 进一步地，所述联轴器为具有过载保护的联轴器。

[0007] 本实用新型工作时，由于整体密封可靠，避免粉尘进入；传动轴伸出壳体部位采用支承套支撑，克服了轴承容易失效的问题；电机输出轴与传动轴采用具有过载保护的联轴器，叶片过载时传动轴将在联轴套打滑；因此，有效提高了阻旋式料位开关的检测精度和电机乃至整机的使用寿命。本实用新型结构简单可靠，制作、安装及使用方便。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图中：1-壳盖、2-壳体、3-电缆接头、4-密封圈、5-电机及传感部件、6-联轴器、7-支承板、8-支承套、9-螺塞、10-传动轴、11-轴承、12-叶片、13-油封。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细描述：

[0011] 图中所示的阻旋式料位开关包括壳盖 1、壳体 2、电缆接头 3、密封圈 4、电机及传感部件 5、联轴器 6、支承板 7、支承套 8、螺塞 9、传动轴 10、轴承 11 和叶片 12，电机输出轴通过联轴器 6 与传动轴 10 联接，其特征是所述壳盖 1 与壳体 2 通过螺纹连接，所述壳盖 1 与壳体 2 之间设置有 o 形密封圈 4，所述传动轴 10 由设置在壳体 2 内的支承套 8 和轴承 11 支撑，所述支承套 8 设置在传动轴 10 伸出壳体 2 部位，所述支承套 8、螺塞 9 与传动轴 10 之间设置有油封 13，所述电缆接头 3 为防水防尘电缆接头。

[0012] 优选的实施例是：在上述方案中，所述油封 13 为耐高温油封。

[0013] 优选的实施例是：在上述方案中，所述联轴器 6 为具有过载保护的联轴器。

[0014] 本说明书中未作详细描述的内容，属于本专业技术人员公知的现有技术。

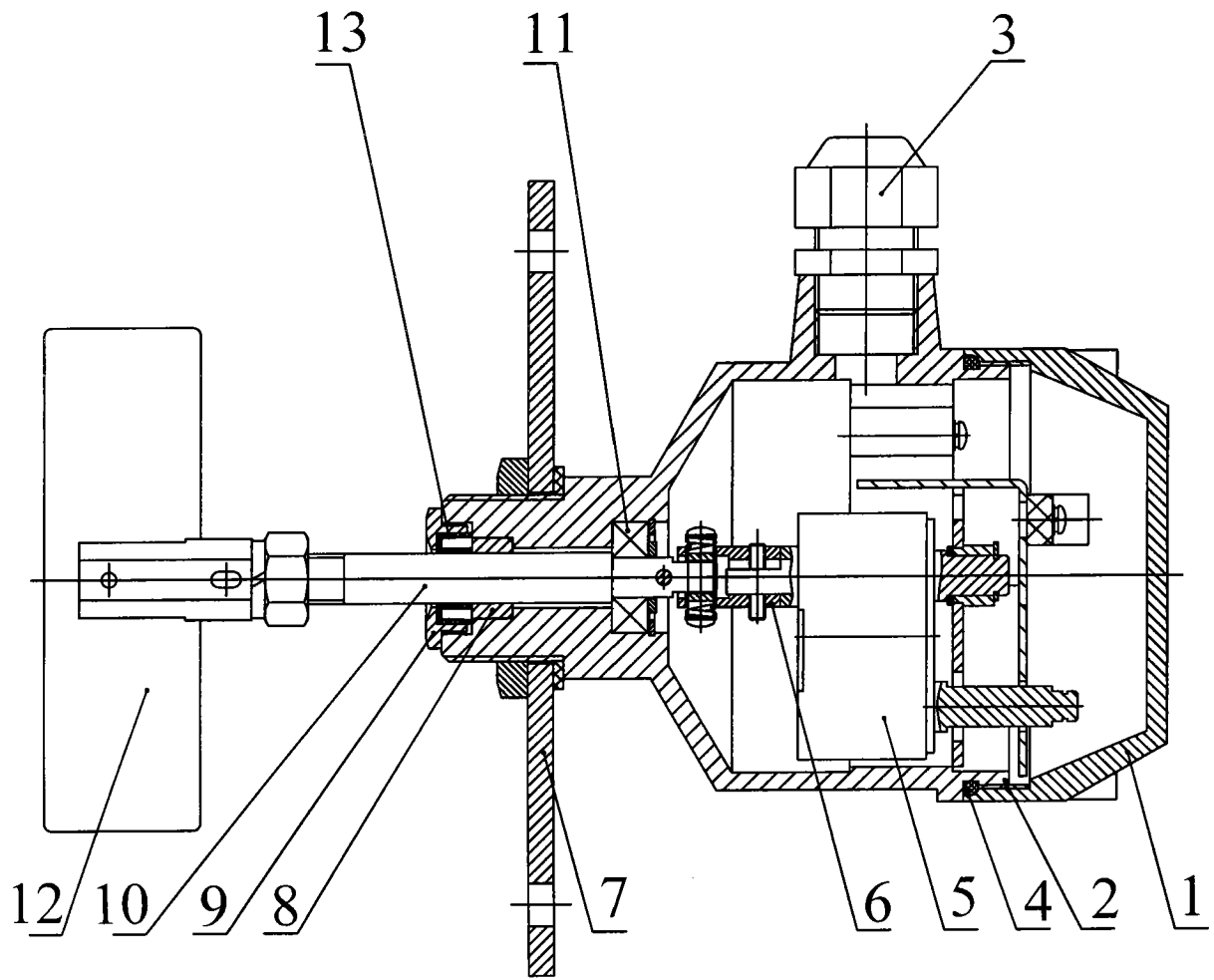


图 1