



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204493721 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 22

(21) 申请号 201520167542. 8

(22) 申请日 2015. 03. 19

(73) 专利权人 张家口煜达电力科技有限公司

地址 075400 河北省张家口市怀来县沙城镇
府前西街北京红商务中心 4-27 号

(72) 发明人 赵新东

(51) Int. Cl.

F16J 15/16(2006. 01)

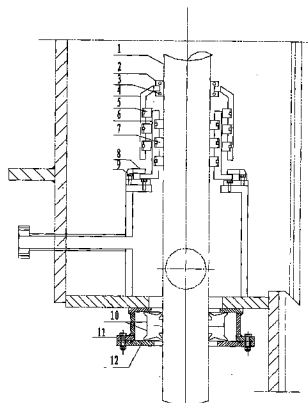
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

中速磨煤机拉杆密封装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种机械密封装置,特别涉及的是中速磨煤机拉杆密封装置。该中速磨煤机拉杆密封装置包括上密封装置和下密封装置,上密封装置中凹形卡套通过螺栓固定在拉杆上,外密封套通过螺栓套装在内密封套外侧并且卡套固定在凹形卡套的凹槽处,外密封套内侧镶嵌有外密封环,内密封套通过螺栓套装在拉杆上,内密封套内侧镶嵌有内密封环,密封套卡兰通过螺栓固定在密封座上;下密封装置中下密封胶套通过下密封法兰压紧在下密封套管腔室内部,形成弹性密封。本实用新型内外密封套形成双重密封结构,密封效果好,对拉杆不产生磨损。



1. 一种中速磨煤机拉杆密封装置,包含上密封装置和下密封装置,其特征在于,上密封装置包括:凹形卡套(2)、螺栓(3)、外密封套(4)、外密封环(5)、内密封套(6)、内密封环(7)、内密封套卡兰(8)、螺栓(9),凹形卡套(2)通过螺栓(3)固定在拉杆(1)上,外密封套(4)通过螺栓套装在内密封套(6)外侧并且卡套固定在凹形卡套(2)的凹槽处,外密封套(4)内侧镶嵌有外密封环(5),内密封套(6)通过螺栓套装在拉杆(1)上,内密封套(6)内侧镶嵌有内密封环(7),密封套卡兰(8)通过螺栓(9)固定在密封座(16)上,并且将内密封套(6)限定在密封底座上;下密封装置包括:下密封胶套(10)、下密封套管(11)、下密封法兰(12),下密封胶套(10)通过下密封法兰(12)压紧在下密封套管(11)腔室内部,下密封胶套(10)安装后形成弹性密封。

2. 根据权利要求1所述的中速磨煤机拉杆密封装置,其特征是:上密封装置中,外密封套(4)通过螺栓套装在内密封套(6)外侧并且卡套固定在凹形卡套(2)的凹槽处,外密封套(4)内侧镶嵌有外密封环(5)。

3. 根据权利要求1所述的中速磨煤机拉杆密封装置,其特征是:上密封装置中,内密封套(6)通过螺栓套装在拉杆(1)上,内密封套(6)内侧镶嵌有内密封环(7),密封套卡兰(8)通过螺栓(9)固定在密封座(16)上,并且将内密封套(6)限定在密封底座(16)上。

4. 根据权利要求1所述的中速磨煤机拉杆密封装置,其特征是:下密封装置中,下密封胶套(10)通过下密封法兰(12)压紧在下密封套管(11)腔室内部,下密封胶套(10)安装后形成弹性密封。

中速磨煤机拉杆密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械密封装置,特别涉及的是一种中速磨煤机拉杆密封装置。

背景技术

[0002] 中速磨煤机是火力发电厂中重要的辅机设备,它是机组燃料制备设备,中速磨煤机拉杆是加载装置的重要组成部分,现有磨煤机拉杆密封装置的密封面主要是采用钢质接触,使拉杆与密封套保持一定的间隙,密封风保持 2kpa 以上的风压,使中速磨煤机内部煤粉不能进入拉杆密封内部,然而由于磨煤机运行时拉杆轴向径向运动频繁,密封套与拉杆均为钢质且不断磨损,间隙不断增大,密封风风压逐渐降低至 2kpa 以下,最终失去有效的密封效果,下密封装置中,密封芯也采用钢质,内设有填充槽,填充槽内填充有盘根,但由于盘根质地较软受压容易变形脱落,且拉杆上下反复运动频繁使盘根磨损较快,维护工作量大,最终造成漏风漏粉。

[0003] 现有中速磨煤机拉杆上密封装置如图 1 所示。

[0004] 图 1 中拉杆密封采用钢制滑动密封环结构,滑动密封环 (14) 分两部分套装在拉杆 (1) 上,并且通过限位块 (15) 将滑动密封环 (14) 限定在中速磨煤机拉杆密封座 (16) 上,设备运行时拉杆 (1) 在滑动密封环 (14) 的内孔中轴向移动,同时滑动密封环 (14) 随拉杆 (1) 在限位块 (15) 内径向运动,其缺点是:(一) 拉杆 (1) 和滑动密封环 (14) 均为钢制,容易对拉杆 (1) 产生磨损;(二) 滑动密封环 (14) 和限位块 (15) 之间容易积杂铁屑或是煤粉,使滑动密封环 (14) 径向活动不灵活,设备运行中使拉杆 (1) 别劲,容易造成拉杆 (1) 断裂。

[0005] 图 1 中拉杆下密封密封芯 (13) 采用钢制,内部填充有盘根,设备运行时拉杆 (1) 沿密封芯内部上下移动,密封芯 (13) 内部盘根与拉杆 (1) 接触摩擦,由于盘根松软,极容易磨损脱落,间隙增大,失去密封性能。

发明内容

[0006] 为了解决中速磨煤机拉杆部位的密封和拉杆磨损的问题,提供一种能彻底解决拉杆磨损,并且提高拉杆的密封性能的一种密封装置。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0008] 中速磨煤机拉杆密封装置包括上密封装置和下密封装置。

[0009] 上密封装置包括:凹形卡套 (2),螺栓 (3),外密封套 (4),外密封环 (5),内密封套 (6),内密封环 (7),内密封套卡兰 (8),螺栓 (9);其特点是:凹形卡套 (2),外密封套 (4),外密封环 (5),内密封套 (6)、内密封环 (7)、内密封套卡兰 (8) 均为两部分组成;凹形卡套 (2) 通过螺栓 (3) 固定在拉杆 (1) 上,外密封套 (4) 通过螺栓套装在内密封套 (6) 外侧并且卡套固定在凹形卡套 (2) 的凹槽处,外密封套 (4) 内侧镶嵌有外密封环 (5),内密封套 (6) 通过螺栓套装在拉杆 (1) 上,内密封套 (6) 内侧镶嵌有内密封环 (7),密封套卡兰 (8) 通过螺栓 (9) 固定在密封座 (16) 上,并且将内密封套 (6) 限定在密封底座 (16) 上。

[0010] 下密封装置包括：下密封胶套（10）、下密封套管（11）、下密封法兰（12）；其特点是：下密封胶套（10）通过下密封法兰（12）压紧在下密封套管（11）腔室内部形成弹性密封。

[0011] 本实用新型的有益效果如下：（一）密封效果好：上密封装置中内密封套和外密封套形成双重密封结构，密封性能好；（二）能延长拉杆的使用寿命：内密封环和下密封胶套采用柔性密封，对拉杆不会产生磨损，提高了拉杆和密封装置的使用寿命；（三）外形设计合理：外密封套顶部为锥形，不利于煤粉和杂物的堆积。

附图说明

[0012] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0013] 图 1 为现有中速磨煤机拉杆密封装置结构示意图；

[0014] 图 1 中：1 拉杆，13 密封芯，14 滑动限位块，15 拉杆密封座。

[0015] 图 2 为本实用新型结构示意图；

[0016] 图 2 中：1 拉杆，2 凹形卡套，3 螺栓，4 外密封套，5 外密封环，6 内密封套，7 内密封环，8 密封套卡兰，9 螺栓，10 下密封胶套，11 下密封套管，12 下密封法兰。

具体实施方式

[0017] 将本实用新型应用于现有密封装置中，具体实施方式如附图所示。

[0018] 在中速磨煤机内，拆除原拉杆密封装置上密封组件（14）（15）和下密封组件（13），留下拉杆密封座（16）、下密封套管（11）和下密封法兰（12），以便安装本实用新型的部件。

[0019] 将本方案应用于现有密封装置中，具体实施方式如附图二所示；

[0020] 上密封装置的实施：首先将内密封环（7）分别镶嵌在内密封套（6）内，通过螺栓将内密封套（6）套装在拉杆（1）上，将密封套卡兰（8）通过螺栓（9）安装在拉杆密封座（15）上，将凹形卡套（2）通过螺栓（3）紧固在拉杆（1）上相应位置，将内密封环（5）镶嵌在外密封套（4）内，通过螺栓将外密封套（4）紧固并套装在内密封套（6）外侧。

[0021] 下密封装置的实施：首先将下密封胶套（10）套装在拉杆（1）上，通过下密封法兰（12）压紧在下密封套管（11）内。

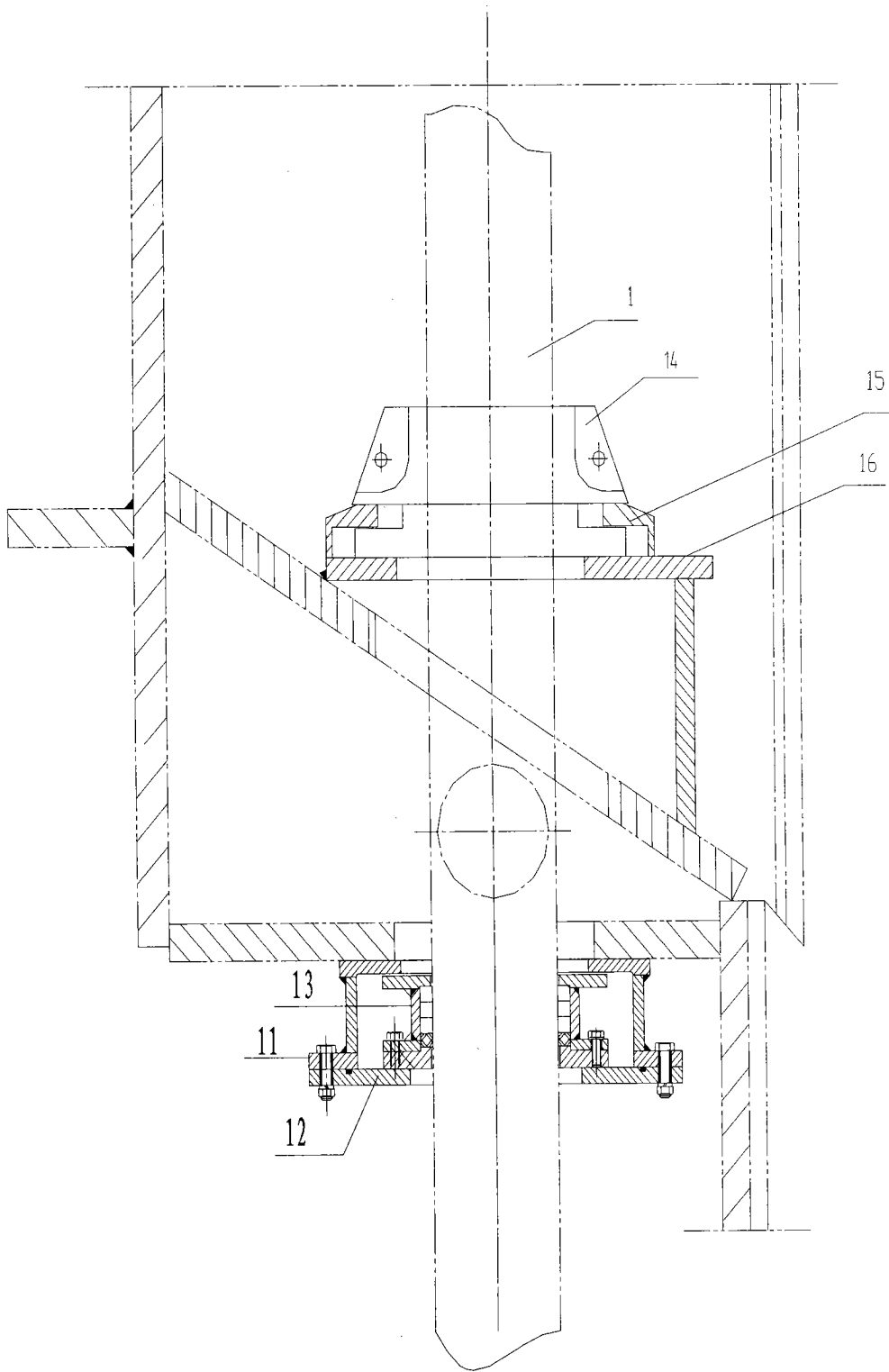


图 1

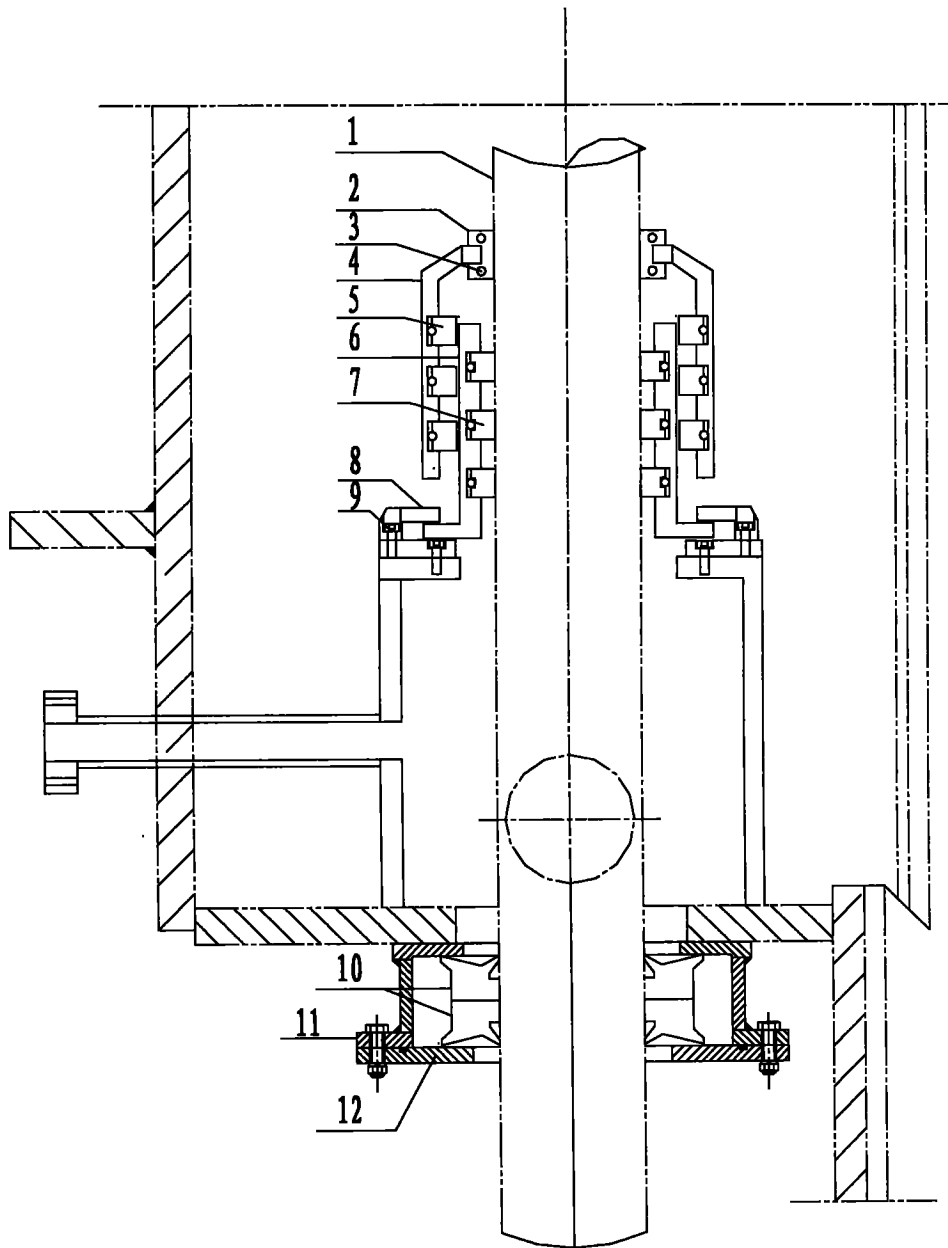


图 2