



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206410150 U

(45)授权公告日 2017.08.15

(21)申请号 201720043952.0

(22)申请日 2017.01.16

(73)专利权人 青岛达能环保设备股份有限公司

地址 266313 山东省青岛市胶州市胶北工
业园达能路3号

(72)发明人 李蜀生

(51)Int.Cl.

F23J 1/06(2006.01)

F16J 15/32(2016.01)

F16C 33/78(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

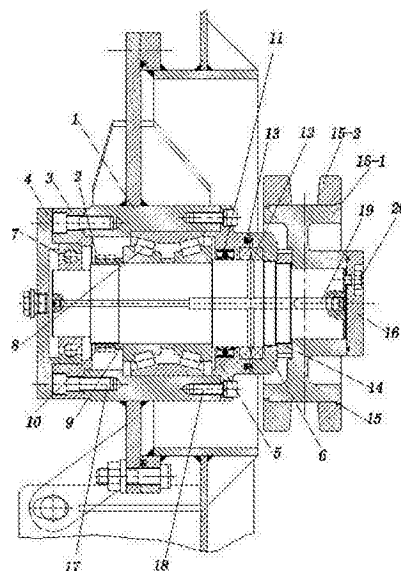
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置

(57)摘要

一种刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,包括门体,安装在门体上的密封座体,内导轮轴,安装在内导轮轴上的左轴承压盖,安装在左轴承压盖上的内导轮,安装在内导轮轴与内导轮之间并有一定跨距形成双支撑的两个轴承,安装在内导轮上的右轴承压盖,安装在内导轮轴左端上的左紧固螺母,安装在内导轮轴右端上的右紧固螺母,安装在内导轮轴、密封座体与左轴承压盖之间的机械密封组件,安装在密封座体右端面与左轴承压盖左端面之间的防尘圈,安装在内导轮轴与左轴承压盖之间的骨架油封,安装在轴承润滑油路上并安装到左紧固螺母上的油杯。本实用新型密封效果好,润滑充分,轴承受力好,使用寿命长,更换安装方便。可广泛应用于刮板捞渣机中。



1. 一种刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,其特征在于,包括轴承座体,安装在轴承座体内部的内导轮轴,通过左紧固件安装在轴承座体端面上的左座体,安装在左座体端面上的轴承压盖,通过右紧固件安装在轴承座体端面上的右座体,紧靠右座体端面安装在内导轮轴上的右端密封盖体,安装在左座体与内导轮轴之间的轴承,安装在轴承座体与内导轮轴之间的双列圆锥滚子轴承,紧靠双列圆锥滚子轴承安装在内导轮轴上的挡圈,紧靠挡圈安装在内导轮轴上的左紧固螺母,安装在右座体与内导轮轴之间的骨架油封,安装在右座体、右端密封盖体与内导轮轴之间的机械密封组件,安装在右座体端面与右端密封盖体端面之间并起端面密封和防尘作用的防尘圈,紧靠右端密封盖体安装在内导轮轴上的右紧固螺母,通过键连接安装在内导轮轴右端上的内导轮,通过轴端紧固件安装在内导轮轴右端面上的轴端压盖。

2. 根据权利要求1所述的刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,其特征在于,所述的内导轮,包括内导轮轮圈,安装在内导轮轮圈外缘上的内导轮轮毂。

3. 根据权利要求1所述的刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,其特征在于,所述的防尘圈,为V₀防尘圈。

刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,可广泛应用于刮板捞渣机中。

背景技术

[0002] 刮板捞渣机是目前应用广泛的燃煤电厂除渣设备。内导轮装置是刮板捞渣机的重要部件,由于其长期浸于灰水中,运行环境较恶劣,其能否稳定运行直接影响捞渣机的可靠运行。

[0003] 现有的内导轮装置,密封结构可靠性差,运行一段时间后,由于防尘圈磨损,灰水不可避免的进入轴承腔,造成润滑失效、轴承损坏,出现渗漏现象,污染环境,导致内导轮不转或损坏而造成停机。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种的密封效果好、润滑充分、轴承受力好、使用寿命长、更换安装方便的刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置。

[0005] 为了达到上述目的,本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,包括轴承座体,安装在轴承座体内部的内导轮轴,通过左紧固件安装在轴承座体端面上的左座体,安装在左座体端面上的轴承压盖,通过右紧固件安装在轴承座体端面上的右座体,紧靠右座体端面安装在内导轮轴上的右端密封盖体,安装在左座体与内导轮轴之间的轴承,安装在轴承座体与内导轮轴之间的双列圆锥滚子轴承,紧靠双列圆锥滚子轴承安装在内导轮轴上的挡圈,紧靠挡圈安装在内导轮轴上的左紧固螺母,安装在右座体与内导轮轴之间的骨架油封,安装在右座体、右端密封盖体与内导轮轴之间的机械密封组件,安装在右座体端面与右端密封盖体端面之间并起端面密封和防尘作用的防尘圈,紧靠右端密封盖体安装在内导轮轴上的右紧固螺母,通过键连接安装在内导轮轴右端上的内导轮,通过轴端紧固件安装在内导轮轴右端面上的轴端压盖。

[0006] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,所述的内导轮,包括内导轮轮圈,安装在内导轮轮圈外缘上的内导轮轮毂。

[0007] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,所述的防尘圈,为V₀防尘圈。

[0008] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,所述的双列圆锥滚子轴承,能够承受较重的径向与轴向复合载荷,刚性强。

[0009] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,采用轴承外置机械密封结构形式,依靠轴端压盖可靠预紧,设有一定跨距形成双支撑的轴承与双列圆锥滚子轴承,内导轮与内导轮轴通过键连接同时转动。

[0010] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,所述的机械密封组件,其工作原理是:机械密封工作时,由于两个密封端面的紧密配合,使密封端面之间的密封界面形成一微小间隙,当有介质通过此间隙时,形成极薄的液膜,产生阻力,阻止介质泄漏,同时液

膜又使得端面得以润滑,获得长期密封效果。

[0011] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,所述的机械密封组件,其结构特点是:材料致密性好,不易泄露介质;有适当的机械强度和硬度;压缩性和回弹性好,永久变形小;高温下不软化,不分解,低温下不硬化,不脆裂;抗腐蚀性能好,在酸,碱,油等介质中能长期工作,其体积和硬度变化小,且不粘附在金属表面上;摩擦系数小,耐磨性好;具有与密封面结合的柔软性;耐老化性好,经久耐用;加工制造方便,价格便宜,取材容易。

[0012] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,所述的机械密封组件,采用双端面机械密封结构形式,应用于右座体端面、右端密封盖体端面的一对密封端面中。

[0013] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,所述的机械密封组件,受力状态好,与润滑油路相连,因此,冷却与润滑好。

[0014] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,所述的内导轮,采用组合结构,由内导轮轮圈及两个经硬化处理的内导轮轮毂组成,内导轮轮圈与内导轮轮毂之间采用大过盈配合热装结构。内导轮轮毂经淬火热处理,从而使内导轮耐磨,使用寿命长。

[0015] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,与灰水接触端,依此采用防尘圈+机械密封组件+油封的密封形式,机械密封组件采用轴腔内润滑油及自身的虹吸现象形成油膜,保证密封,避免灰水接触轴承腔侧的轴与油封相对转动部位,从而延长内部油封的使用寿命,保证轴承的有效润滑。

[0016] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,采用轴承座体、左座体、右座体分体式结构,可以在捞渣机槽体不放水的情况下更换轴承。

[0017] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,因轴承设置于左座体内,而外置于轴承座体,加注润滑脂路径短、内阻小且轴承腔设置排气孔,置换旧润滑脂、补充新润滑脂快捷、简便。

[0018] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,采用轴承腔内润滑脂及自身的虹吸现象形成油膜,保证轴承的有效润滑,润滑充分,从而延长轴承及内部骨架油封的使用寿命,因此,使用寿命长。

[0019] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,因轴承置于内导轮轴与内导轮之间,无悬臂支撑,轴承受力好,使用寿命长。

[0020] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,内导轮轴由螺母固定,固定可靠,更换安装方便。

[0021] 综上所述,本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,密封效果好,润滑充分,轴承受力好,使用寿命长,更换安装方便。

附图说明

[0022] 以下结合附图及实施例对本发明作进一步的说明。

[0023] 图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,包括轴承座体1,安装在轴承座体内部的内导轮轴2,通过左紧固件17安装在轴承座体端面上的左座体3,安装在左座体

端面上的轴承压盖4,通过右紧固件18安装在轴承座体端面上的右座体5,紧靠右座体端面安装在内导轮轴上的右端密封盖体6,安装在左座体与内导轮轴之间的轴承7,安装在轴承座体与内导轮轴之间的双列圆锥滚子轴承8,紧靠双列圆锥滚子轴承安装在内导轮轴上的挡圈9,紧靠挡圈安装在内导轮轴上的左紧固螺母10,安装在右座体与内导轮轴之间的骨架油封11,安装在右座体、右端密封盖体与内导轮轴之间的机械密封组件12,安装在右座体端面与右端密封盖体端面之间并起端面密封和防尘作用的防尘圈13,紧靠右端密封盖体安装在内导轮轴上的右紧固螺母14,通过键19连接安装在内导轮轴右端上的内导轮15,通过轴端紧固件20安装在内导轮轴右端面上的轴端压盖16。

[0025] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,所述的内导轮,包括内导轮轮圈15-1,安装在内导轮轮圈外缘上的内导轮轮毂15-2。

[0026] 本发明刮板捞渣机轴承外置机械密封式内导轮装置,所述的防尘圈,为V_D防尘圈。

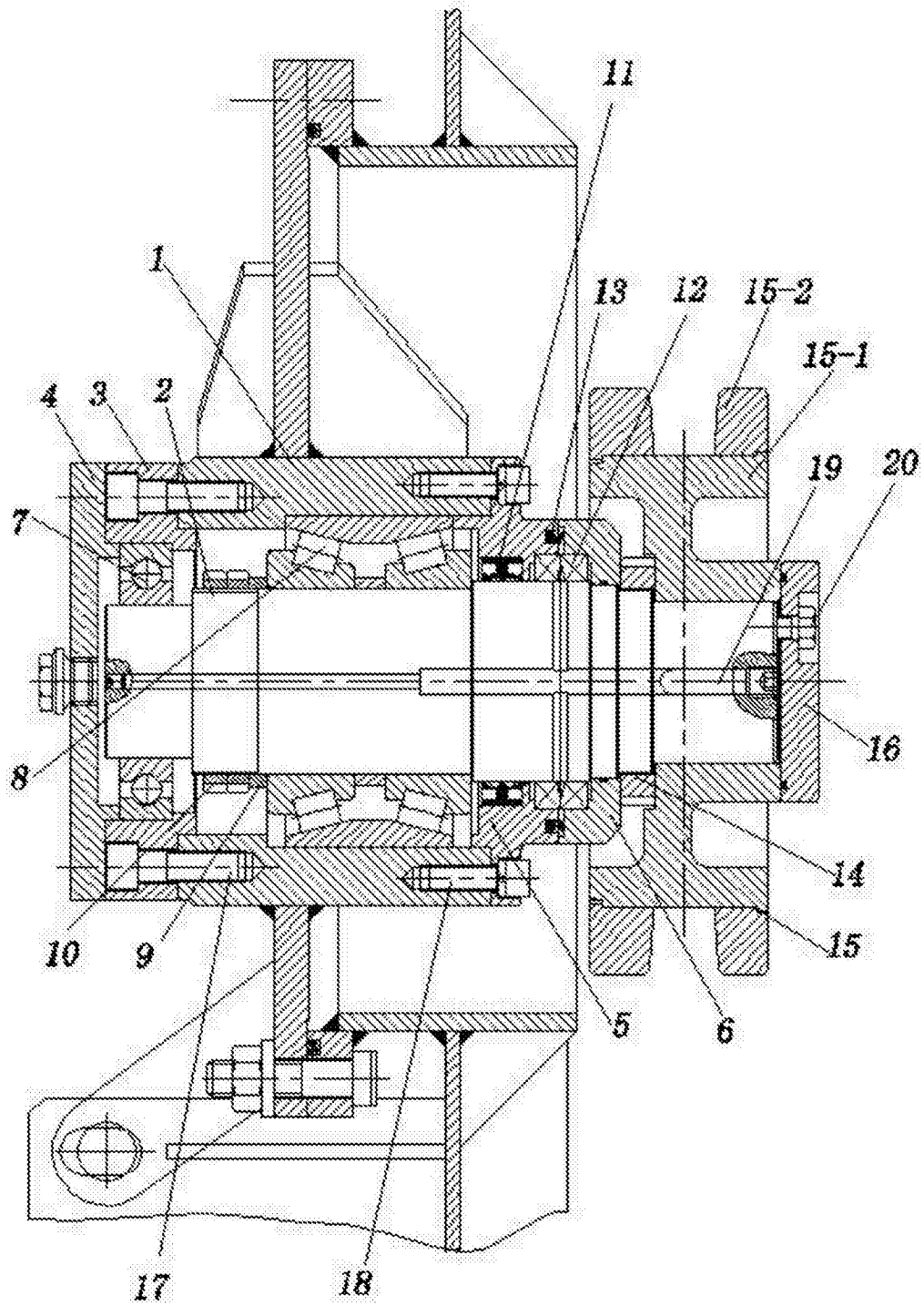


图1