

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202508734 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201220193678. 2

H02K 5/16(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 04. 28

(73) 专利权人 卧龙电气集团股份有限公司

地址 312300 浙江省绍兴市上虞市人民西路
1801 号

(72) 发明人 胡吉亮

(74) 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通
合伙) 33206

代理人 戴晓翔

(51) Int. Cl.

B66B 11/04(2006. 01)

F16C 35/06(2006. 01)

F16J 15/16(2006. 01)

F16N 1/00(2006. 01)

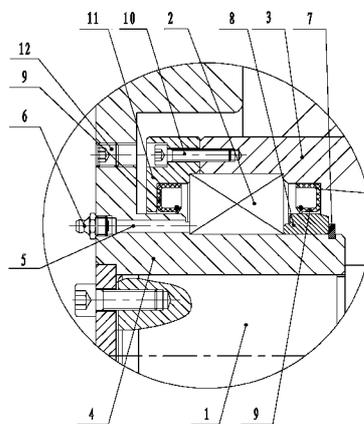
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

带轴承外置式注油孔的曳引机

(57) 摘要

带轴承外置式注油孔的曳引机, 涉及一种曳引机。目前外转子悬臂曳引机前轴承一旦润滑脂不足两种型式的轴承均无法维护, 加速轴承的损伤降低曳引机的安全性。本实用新型包括转轴、轴承、用于支承轴承的轴承座, 其特征在于: 所述的转轴端部套接一设轴承室的空心假轴, 所述的轴承位于空心假轴与轴承座之间; 空心假轴的端面开有上下两个对称的通孔, 分别为注油孔和放油孔, 注油孔和放油孔均与轴承室相通, 所述的注油孔和放油孔的外侧孔口均设有内螺纹, 注油孔螺接油杯, 放油孔螺接螺堵。轴承油液易于替换, 轴承室中的杂质随油液排出, 避免因杂质的积累损坏轴承, 延长轴承的寿命, 提高曳引机工作的可靠性、安全性。



1. 带轴承外置式注油孔的曳引机,包括转轴(1)、轴承(2)、用于支承轴承(2)的轴承座(3),其特征在于:所述的转轴(1)端部套接一设轴承室的空心假轴(4),所述的轴承(2)位于空心假轴(4)与轴承座(3)之间;空心假轴(4)的端面开有上下两个对称的通孔,分别为注油孔(5)和放油孔,注油孔(5)和放油孔均与轴承室相通,所述的注油孔(5)和放油孔的外侧孔口均设有内螺纹,注油孔(5)螺接油杯(6),放油孔螺接螺堵。

2. 根据权利要求1所述的带轴承外置式注油孔的曳引机,其特征在于:空心假轴(4)的轴承室中设轴承(2),轴承(2)和轴承室底之间设轴承压盖(11),轴承(2)的外圈与轴承座(3)相配,所述的轴承压盖(11)与轴承座(3)通过螺钉连接使轴承压盖(11)的端面与轴承座(3)端面相抵以限制轴承(2)的轴向移动。

3. 根据权利要求2所述的带轴承外置式注油孔的曳引机,其特征在于:空心假轴(4)的中部开有与转轴(1)相配的转轴孔,空心假轴(4)的内侧面设有容纳轴承压盖(11)的环形槽、与轴承(2)内圈相抵的外凸于环形槽槽底的轴承内圈限位部并形成与轴承(2)内圈相配的假转轴,所述的轴承内圈限位部开设注油孔(5)。

4. 根据权利要求3所述的带轴承外置式注油孔的曳引机,其特征在于:轴承压盖(11)中部设台阶孔,其外套在空心假轴(4)的轴承内圈限位部上形成向内开口的油封室,注油孔(5)的内侧孔口与油封室相通,油封室内容纳油封件(9),轴承压盖(11)的内端设有直径大于油封室的轴承外圈定位孔,轴承外圈定位孔与轴承(2)外圈相配,轴承外圈定位孔的孔底与轴承(2)外圈端面相抵。

5. 根据权利要求4所述的带轴承外置式注油孔的曳引机,其特征在于:轴承外圈定位孔外周的轴承压盖(11)上设螺孔,螺孔中穿设与轴承座(3)螺接的螺钉(10),所述的空心假轴(4)上设有与螺钉(10)相对的直径大于螺钉(10)的螺钉内伸螺孔,螺钉内伸螺孔螺接防尘螺钉(12)。

6. 根据权利要求5所述的带轴承外置式注油孔的曳引机,其特征在于:空心假轴(4)的假转轴上开有卡有挡圈(7)的挡槽,挡圈(7)与轴承(2)之间设有轴承压圈(8),轴承(2)内圈一端与轴承内圈限位部相抵,另一端与轴承压圈(8)相抵。

7. 根据权利要求6所述的带轴承外置式注油孔的曳引机,其特征在于:所述的轴承座(3)设轴承孔及直径小于轴承孔的油封孔,轴承孔孔底与轴承(2)外圈一端相抵,油封孔孔底与油封件(9)相抵。

带轴承外置式注油孔的曳引机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种曳引机。

背景技术

[0002] 目前使用的永磁同步无齿曳引机使用于重载低速的电梯场所,正是由于此使用场合,曳引机运行时轴承滚动体表面难以形成油膜,造成轴承温度高,润滑损耗大,加速轴承的损伤。一旦轴承损伤就会引起电梯舒适性及安全性降低,所以轴承的寿命就显得异常重要。

[0003] 目前外转子悬臂曳引机前轴承有免维护和内置式注油孔两种方式;免维护型式由于轴承润滑脂有限且无法补充,而内置式注油型式由于废油无法排出而实际无法注油;一旦润滑脂不足两种型式的轴承均无法维护,加速轴承的损伤降低曳引机的安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题和提出的技术任务是对现有技术进行完善与改进,提供带轴承外置式注油孔的曳引机,以达到轴承加油方便,提高轴承寿命的目的。为此,本实用新型采取以下技术方案。

[0005] 带轴承外置式注油孔的曳引机,包括转轴、轴承、用于支承轴承的轴承座,其特征在于:所述的转轴端部套接一设轴承室的空心假轴,所述的轴承位于空心假轴与轴承座之间;空心假轴的端面开有上下两个对称的通孔,分别为注油孔和放油孔,注油孔和放油孔均与轴承室相通,所述的注油孔和放油孔的外侧孔口均设有内螺纹,注油孔螺接油杯,放油孔螺接螺堵。卸下螺堵,轴承室中的油液经放油孔流出。加油时,油液经注油孔流入轴承室内,对轴承起润滑作用;轴承油液的替换,使轴承室中的杂质随油液排出,避免因杂质的积累损坏轴承,延长轴承的寿命,提高曳引机工作的可靠性、安全性。

[0006] 作为对上述技术方案的进一步完善和补充,本实用新型还包括以下附加技术特征。

[0007] 空心假轴的轴承室中设轴承,轴承和轴承室底之间设轴承压盖,轴承的外圈与轴承座相配,所述的轴承压盖与轴承座通过螺钉连接使轴承压盖的端面与轴承座端面相抵以限制轴承的轴向移动。

[0008] 空心假轴的中部开有与转轴相配的转轴孔,空心假轴的内侧面设有容纳轴承压盖的环形槽、与轴承内圈相抵的外凸于环形槽槽底的轴承内圈限位部并形成与轴承内圈相配的假转轴,所述的轴承内圈限位部开设注油孔。

[0009] 轴承压盖中部设台阶孔,其外套在空心假轴的轴承内圈限位部上形成向内开口的油封室,注油孔的内侧孔口与油封室相通,油封室内容纳油封件,轴承压盖的内端设有直径大于油封室的轴承外圈定位孔,轴承外圈定位孔与轴承外圈相配,轴承外圈定位孔的孔底与轴承外圈端面相抵。

[0010] 轴承外圈定位孔外周的轴承压盖上设螺孔,螺孔中穿设与轴承座螺接的螺钉,所

述的空心假轴上设有与螺钉相对的直径大于螺钉的螺钉内伸螺孔,螺钉内伸螺孔螺接防尘螺钉。装配时,螺钉通过空心假轴的螺钉内伸螺孔而进入轴承腔中,将轴承压盖和轴承座螺接,为防杂质进入,在空心假轴的螺钉内伸螺孔上连接螺钉。

[0011] 空心假轴的假转轴上开有卡有挡圈的挡槽,挡圈与轴承之间设有轴承压圈,轴承内圈一端与轴承内圈限位部相抵,另一端与轴承压圈相抵。

[0012] 所述的轴承座设轴承孔及直径小于轴承孔的油封孔,轴承孔孔底与轴承外圈一端相抵,油封孔孔底与油封件相抵。

[0013] 有益效果:轴承室中的油液从注油孔流入,并可经放油孔流出;轴承油液的替换,使轴承室中的杂质随油液排出,避免因杂质的积累损坏轴承,延长轴承的寿命,提高曳引机工作的可靠性、安全性,使外转子悬臂曳引机的前轴承维护工作在同等条件下更加安全、便捷。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0015] 图中:1- 转轴;2- 轴承;3- 轴承座;4- 空心假轴;5- 注油孔;6- 油杯;7- 挡圈;8- 轴承压圈;9- 油封件;10- 螺钉;11- 轴承压盖;12- 防尘螺钉。

具体实施方式

[0016] 以下结合说明书附图对本实用新型的技术方案做进一步的详细说明。

[0017] 如图 1 所示,本实用新型包括转轴 1、轴承 2、用于支承轴承 2 的轴承座 3,所述的转轴 1 端部套接一设轴承室的空心假轴 4,所述的轴承 2 位于空心假轴 4 与轴承座 3 之间;空心假轴 4 的端面开有上下两个对称的通孔,分别为注油孔 5 和放油孔,注油孔 5 和放油孔均与轴承室相通,所述的注油孔 5 和放油孔的外侧孔口均设有内螺纹,注油孔 5 螺接油杯 6,放油孔螺接螺堵。空心假轴 4 的轴承室中设轴承 2,轴承 2 和轴承室底之间设轴承压盖 11,轴承 2 的外圈与轴承座 3 相配,所述的轴承压盖 11 与轴承座 3 通过螺钉连接使轴承压盖 11 的端面与轴承座 3 端面相抵以限制轴承 2 的轴向移动。空心假轴 4 的中部开有与转轴 1 相配的转轴孔,空心假轴 4 的内侧面设有容纳轴承压盖 11 的环形槽、与轴承 2 内圈相抵的外凸于环形槽槽底的轴承内圈限位部并形成与轴承 2 内圈相配的假转轴,所述的轴承内圈限位部开设注油孔 5。轴承压盖 11 中部设台阶孔,其外套在空心假轴 4 的轴承内圈限位部上形成向内开口的油封室,注油孔 5 的内侧孔口与油封室相通,油封室内容纳油封件 9,轴承压盖 11 的内端设有直径大于油封室的轴承外圈定位孔,轴承外圈定位孔的孔底与轴承 2 外圈相抵,轴承外圈定位孔的孔壁外套于轴承 2 外圈。轴承外圈定位孔外周的轴承压盖 11 上设螺孔,螺孔中穿设与轴承座 3 螺接的螺钉 10,所述的空心假轴 4 上设有与螺钉 10 相对的直径大于螺钉 10 的螺钉内伸螺孔,螺钉内伸螺孔螺接防尘螺钉 12。空心假轴 4 的假转轴上开有卡有挡圈 7 的挡槽,挡圈 7 与轴承 2 之间设有轴承压圈 8,轴承 2 内圈一端与轴承内圈限位部相抵,另一端与轴承压圈 8 相抵。所述的轴承座 3 设轴承孔及直径小于轴承孔的油封孔,轴承孔孔底与轴承 2 外圈一端相抵,油封孔孔底与油封件 9 相抵。

[0018] 以上图 1 所示的带轴承外置式注油孔的曳引机是本实用新型的具体实施例,已经体现出本实用新型实质性特点和进步,可根据实际的使用需要,在本实用新型的启示下,对

其进行形状、结构等方面的等同修改,均在本方案的保护范围之列。

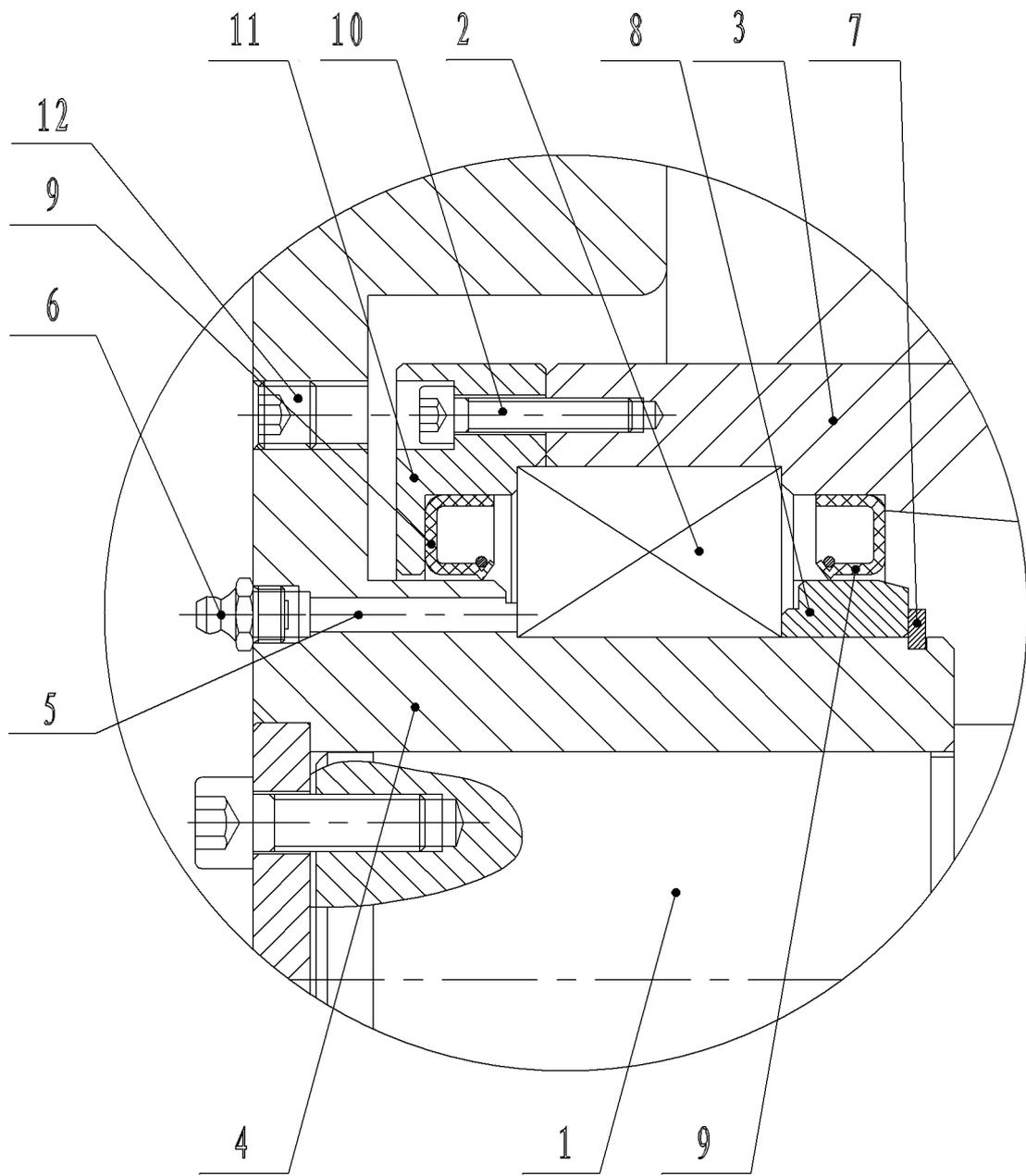


图 1