(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 203363610 U
(45)授权公告日 2013.12.25

(21)申请号 201320307253.4

(22)申请日 2013.05.31

(73)专利权人 四川华蓥山广能集团嘉华机械有限责任公司
地址 638600 四川省广安市华蓥市石岭岗路78号

(72)发明人 周邦远 王丽 蒲海峰 王小虎 白虎 王显银 卓军

(51)Int.Cl.
F16N 7/38(2006.01)

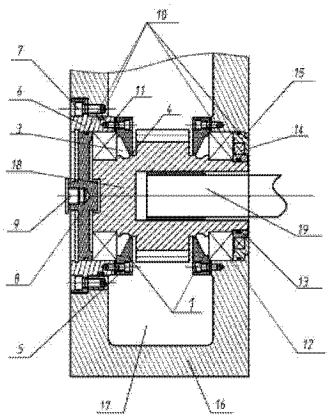
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种急倾斜采煤机摇臂轴承润滑装置

(57)摘要

本实用新型提供的一种急倾斜采煤机摇臂轴承润滑装置，包括集油端盖、进油口、集油池、出油口、轴承座、压盘、密封圈、密封垫、摇臂轴承、套筒、套筒轴承、套筒轴承座、箱壁、齿轮，集油端盖与压盘之间形成集油池，集油端盖与套筒、套筒轴承座之间形成集油池，集油端盖上开有进油口，集油端盖与齿轮之间缝隙形成出油口，输油管中的油液，通过集油端盖上的进油口，进入集油池中，集油池中的油液超过出油口时，多余的油液将从出油口流出集油池。本实用新型的有益效果是：对采煤机轴承润滑系统提供了一道保障措施，润滑效果好，强制润滑齿轮泵损坏时，仍能够维持对轴承润滑，提高了采煤机的使用效率，对采煤机摇臂轴承起到了更好的保护作用。



CN 203363610 U

1. 一种急倾斜采煤机摇臂轴承润滑装置，主要包括集油端盖（1）、进油口（2）、集油池（3）、出油口（4）、内六角螺栓（5）、轴承座（6）、轴承座螺栓（7）、压盘（8）、压盘螺栓（9）、密封圈（10）、密封垫（11）、摇臂轴承（12）、套筒（13）、套筒轴承（14）、套筒轴承座（15）、箱壁（16）、摇臂内腔（17）、齿轮（18）、电机轴（19），其特征在于：集油端盖（1）与轴承座（6）密封联接，压盘（8）和轴承座（6）密封联接，集油端盖（1）与压盘（8）之间形成集油池（3），集油端盖（1）与箱壁（16）密封联接，套筒（13）与齿轮（18）密封联接，套筒轴承座（14）与箱壁（16）密封联接，集油端盖（1）与套筒（13）、套筒轴承座（15）之间形成集油池（3）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种急倾斜采煤机摇臂轴承润滑装置，其特征在于：集油端盖（1）上开有进油口（2）。

3. 据权利要求 1 所述的一种急倾斜采煤机摇臂轴承润滑装置，其特征在于：集油端盖（1）与齿轮（18）之间的缝隙形成出油口（4）。

一种急倾斜采煤机摇臂轴承润滑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿采煤设备，特别涉及到一种急倾斜采煤机摇臂轴承润滑装置。

背景技术

[0002] 采煤机在急倾斜采煤工作面进行采煤时，为提高采煤机摇臂中的轴承润滑效果，采用对摇臂上的轴承进行强制润滑，现有的采煤机摇臂强制润滑方式，是在摇臂上设置强制润滑齿轮泵，对轴承进行强制润滑，当齿轮泵损坏时，摇臂上的轴承就无法进行润滑，如果不及时发现采取补救措施，继续运行采煤机将会使轴承发热、磨损加快、甚至导致轴承损坏。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的不足，提供一种急倾斜采煤机摇臂轴承润滑装置，能够储存润滑油，在强制润滑齿轮泵损坏时，仍能够对轴承进行润滑。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：一种急倾斜采煤机摇臂轴承润滑装置，主要包括集油端盖、进油口、集油池、出油口、内六角螺栓、轴承座、轴承座螺栓、压盘、压盘螺栓、密封圈、密封垫、摇臂轴承、套筒、套筒轴承、套筒轴承座、箱壁、摇臂内腔、齿轮、电机轴。集油端盖与轴承座密封联接，压盘和轴承座密封联接，集油端盖与压盘之间形成集油池，集油端盖与箱壁密封联接，套筒与齿轮密封联接，套筒轴承座与箱壁密封联接，集油端盖与套筒、套筒轴承座之间形成集油池，压盘与轴承座、轴承座与箱壁、套筒与齿轮、套筒轴承座与箱壁之间通过密封圈形成静密封联接结构，集油端盖通过密封垫与轴承座、箱壁形成静密封联接结构，轴承座通过轴承座螺栓紧固在箱壁上，压盘通过压盘螺栓与轴承座联接，集油端盖上开有进油口，进油口与强制润滑齿轮泵的输油管相连接，集油端盖与齿轮之间缝隙形成出油口。

[0005] 本实用新型提供的一种急倾斜采煤机摇臂轴承润滑装置，在使用时，强制润滑齿轮泵输油管中的油液，通过集油端盖上的进油口，进入集油池中，摇臂轴承进行油浴润滑，强制润滑齿轮泵输油管中的油液通过进油口，不断地流入进入集油池，集油池中的油液超过出油口时，多余的油液将从出油口流出集油池，流进摇臂内腔，当强制润滑齿轮泵损坏时，由于集油池内还储存有油液，保证了摇臂轴承的润滑。

[0006] 本实用新型的有益效果是：对采煤机轴承润滑系统提供了一道保障措施，润滑效果好，强制润滑齿轮泵损坏时，仍能够维持对轴承润滑，提高了采煤机的使用效率，对采煤机摇臂轴承起到了更好的保护作用。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型结构示意图

[0008] 图 2 为集油端盖结构示意图

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明，如图 1、图 2 所示：一种急倾斜采煤机摇臂轴承润滑装置，包括集油端盖 1、进油口 2、集油池 3、出油口 4、内六角螺栓 5、轴承座 6、轴承座螺栓 7、压盘 8、压盘螺栓 9、密封圈 10、密封垫 11、摇臂轴承 12、套筒 13、套筒轴承 14、套筒轴承座 15、箱壁 16、摇臂内腔 17、齿轮 18、电机轴 19。

[0010] 所述一种急倾斜采煤机摇臂轴承润滑装置，如图 1、图 2 所示，集油端盖 1、密封垫 11 穿过齿轮 18 左端，挂在齿轮 18 上，然后在齿轮 18 左边安装摇臂轴承 12，在轴承座 6、压盘 8 外圆周上，戴上密封圈 10，把压盘 8 装入轴承座 6 内，压盘 8 与轴承座 6 之间通过密封圈 10 实现密封联接结构，再把齿轮 18 左边上的摇臂轴承 12 装入轴承座 6 内，然后用内六角螺栓 5 紧固轴承座 6 和集油端盖 1，使之成为密封联接，再用扳手上紧压盘螺栓 9，集油端盖 1、密封垫 11 穿过齿轮 18 右端，挂在齿轮 18 上，然后在齿轮 18 右边安装摇臂轴承 12，在套筒 13 内圈嵌入和套筒轴承座 15 外圈戴上密封圈 10，把套筒 13 套在齿轮 18 上，套筒 13 内的密封圈 10 与齿轮 18 形成密封配合，在套筒 13 上装入套筒轴承 14，再把套筒轴承 14 装入套筒轴承座 15 内，然后把组装好的齿轮 18 装到摇臂上，紧固轴承座螺栓 7 和齿轮 18 右边集油端盖 1 上的六角螺栓 5，使轴承座 6、齿轮 18 右边集油端盖 1 分别与箱壁 16 形成密封联接，集油端盖 1 上的进油口 2 与齿轮泵的输油管联接，通过齿轮泵的作用，油液不断进入集油池 3 中，实现对摇臂轴承 12 的润滑，油液在集油池 3 装不下时，多出的油液通过出油口 4 直接流回摇臂内腔 17，集油池 3 能够存油液，即使齿轮泵损坏，摇臂轴承 12 也能够利用集油池 3 中的油液进行润滑。

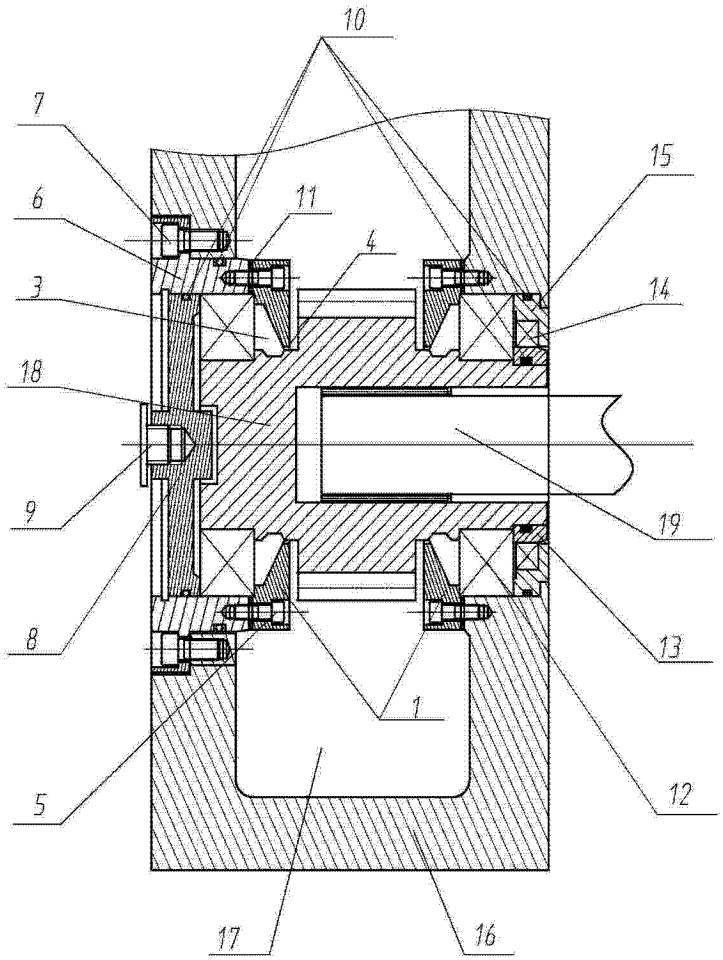


图 1

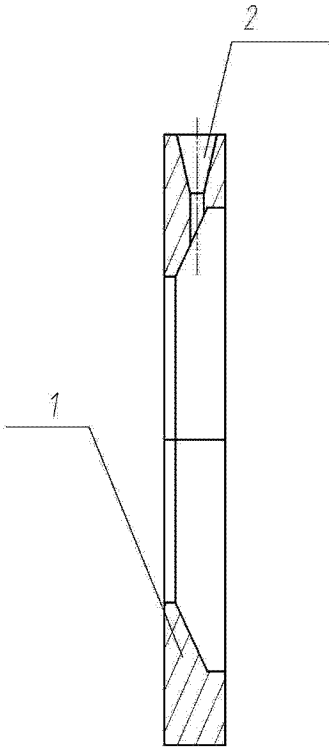


图 2