

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201666229 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 08

(21) 申请号 201020159053. 5

(22) 申请日 2010. 04. 15

(73) 专利权人 湘电风能有限公司

地址 411102 湖南省湘潭市岳塘区吉安路  
68 号

(72) 发明人 尹耀安 陈习坤 贺建湘

(74) 专利代理机构 长沙星耀专利事务所 43205

代理人 宁星耀

(51) Int. Cl.

F03D 11/00 (2006. 01)

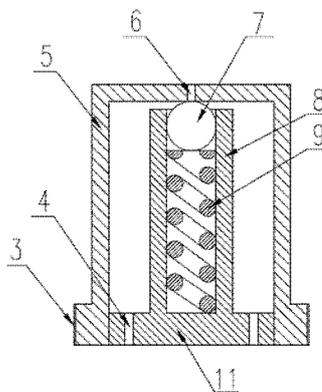
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

## (54) 实用新型名称

一种轴承腔自动排脂装置

## (57) 摘要

一种轴承腔自动排脂装置,其包括外套筒,外套筒下部外壁设有外螺纹,外套筒通过外螺纹固定于风机的下端盖的螺纹孔中,外套筒 5 顶部设有通孔 I,外套筒内设有支撑板,支撑板周向开有通孔 II,支撑板上设有中空凸台,中空凸台内设有弹簧,中空凸台中心与通孔 I 的中心在同一轴线上,中空凸台顶部与外套筒顶部之间存在空隙,中空凸台外壁与外套筒内壁之间存在空隙,弹簧上方设有钢珠,在弹簧的作用下,钢珠将通孔 I 封闭。使用本实用新型,当轴承腔内部润滑脂的压力超过设定的密封圈能承受的极限工作压力时,多余的润滑脂会自动排出,无需再另外安装一套抽脂系统来排出废脂,有利于延长轴承使用寿命。



1. 一种轴承腔自动排脂装置,其特征在于,包括外套筒,外套筒下部外壁设有外螺纹,外套筒通过外螺纹固定于风机的下端盖的螺纹孔中,外套筒(5)顶部设有通孔 I,外套筒内设有支撑板,支撑板周向开有通孔 II,支撑板上设有中空凸台,中空凸台内设有弹簧,中空凸台中心与通孔 I 的中心在同一轴线上,中空凸台顶部与外套筒顶部之间存在空隙,中空凸台外壁与外套筒内壁之间存在空隙,弹簧上方设有钢珠,在弹簧的作用下,钢珠将通孔 I 封闭。

## 一种轴承腔自动排脂装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轴承腔自动排脂装置。

### 背景技术

[0002] 现有大型风力发电机设置有一套自动润滑系统,自动润滑系统周期性的向轴承腔内注入新的润滑脂,润滑脂被密封圈封闭在轴承腔内,废脂无法自动排出。轴承运行一段时间后,轴承腔内囤积有大量的废脂,此时,需另外安装一套专门的抽脂系统,通过人工将轴承腔内的废脂排出,操作麻烦,工作效率低,且倘若轴承腔内的废脂未及时排出,当废脂积累到一定量时,轴承腔内部压力变大,这样,往往会损坏密封圈,最终影响轴承使用寿命。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的上述缺陷,提供一种工作效率高的轴承腔自动排脂装置。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案实现的:其包括外套筒,外套筒下部外壁设有外螺纹,外套筒通过外螺纹固定于风机的下端盖的螺纹孔中,外套筒 5 顶部设有通孔 I,外套筒内设有支撑板,支撑板周向开有通孔 II,支撑板上设有中空凸台,中空凸台内设有弹簧,中空凸台中心与通孔 I 的中心在同一轴线上,中空凸台顶部与外套筒顶部之间存在空隙,中空凸台外壁与外套筒内壁之间存在空隙,弹簧上方设有钢珠,在弹簧的作用下,钢珠将通孔 I 封闭。

[0005] 当轴承腔内部润滑脂增多,轴承腔内部压力增大,达到设定的密封圈能承受的极限压力时,钢珠会被润滑脂顶开,多余的润滑脂经过通孔 I 排入外套筒和中空凸台之间的空隙中,然后经通孔 II 顺利排出。

[0006] 本实用新型的有益效果是:当轴承腔内部润滑脂的压力超过设定的密封圈能承受的极限工作压力时,多余的润滑脂会自动排出,无需再另外安装一套抽脂系统来排出废脂,这样,有利于延长轴承使用寿命。

### 附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型实施例结构示意图;

[0008] 图 2 为本实用新型与下端盖装配结构示意图。

### 具体实施方式

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步描述。

[0010] 参照附图,本实施例包括外套筒 5,外套筒 5 下部外壁设有外螺纹 3,外套筒 5 通过外螺纹 3 固定于风机的下端盖 1 的螺纹孔 2 中,外套筒 5 顶部设有通孔 I 6,外套筒 5 内设有支撑板 11,支撑板 11 周向开有通孔 II 4,支撑板 11 上设有中空凸台 8,中空凸台 8 内设有弹簧 9,中空凸台 8 中心与通孔 I 6 的中心在同一轴线上,中空凸台 8 顶部与外套筒 5 顶部

之间存在空隙,中空凸台 8 外壁与外套筒 5 内壁之间存在空隙,弹簧 9 上方设有钢珠 7,在弹簧 9 的作用下,钢珠 7 将通孔 I 6 封闭。

[0011] 当轴承腔内部润滑脂增多,轴承腔内部压力增大,达到设定的密封圈能承受的极限压力时,钢珠 7 会被润滑脂顶开,多余的润滑脂经过通孔 I 6 排入外套筒 5 和中空凸台 8 之间的空隙中,然后经通孔 II 4 顺利排出。

[0012] 以上只是本实用新型的一种实施方式,一个优选示范例。本实用新型专利申请请求保护的并不只限于所述实施方式。凡与本实用新型等效的技术方案均属于本实用新型的保护范围。

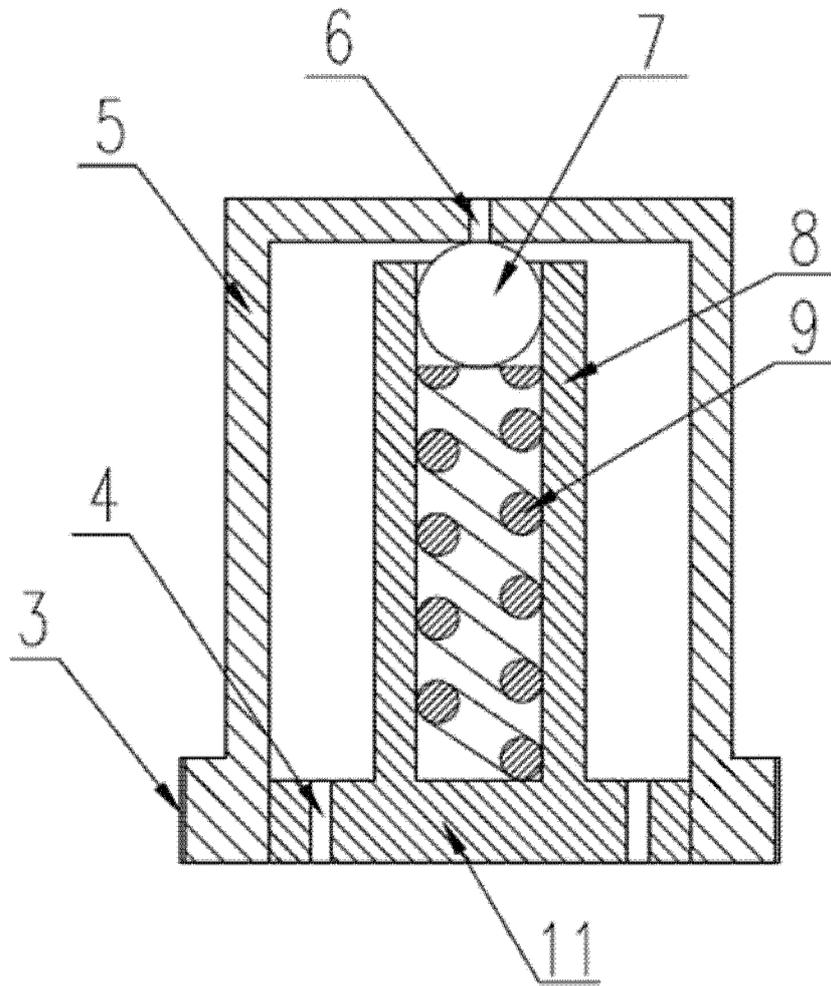


图 1

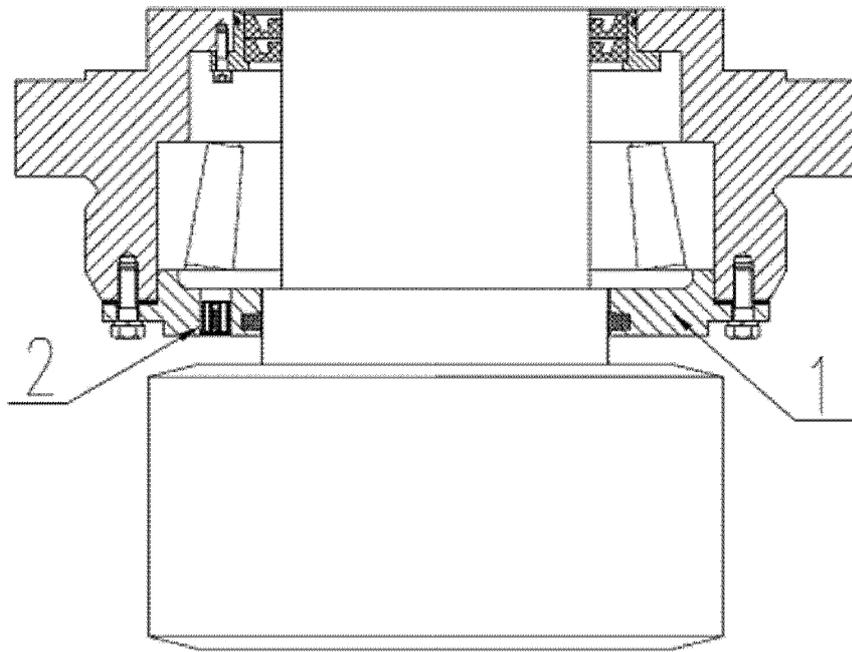


图 2