



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205190706 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520976811. 5

(22) 申请日 2015. 11. 30

(73) 专利权人 昆山富磊高分子材料有限公司

地址 215314 江苏省苏州市昆山市周市镇康  
家路 1 号昆山富磊高分子材料有限公  
司

(72) 发明人 戴辰哲

(51) Int. Cl.

F16H 57/027(2012. 01)

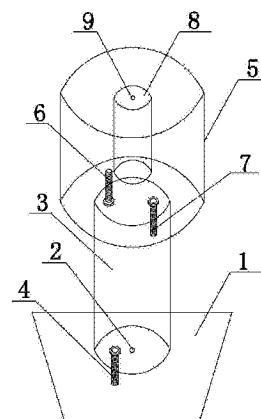
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

齿轮箱排气装置

### (57) 摘要

本实用新型是齿轮箱排气装置,其结构包括齿轮箱(1)、排气孔(2)、排气管(3)和A空心螺丝(4),其中齿轮箱(1)顶部的排气孔(2)处设排气管(3),该排气管(3)通过A空心螺丝(4)与齿轮箱(1)连接。本实用新型的优点:本装置结构简单,安装方便,成本较低;使用时简洁有效,可有效防止齿轮箱工作时内部润滑油外漏,避免了环境污染;优选的排气回油箱还能减少油料浪费。



1. 齿轮箱排气装置,其特征包括齿轮箱(1)、排气孔(2)、排气管(3)和A空心螺丝(4),其中齿轮箱(1)顶部的排气孔(2)处设排气管(3),该排气管(3)通过A空心螺丝(4)与齿轮箱(1)连接。

2. 如权利要求1所述的齿轮箱排气装置,其特征是所述的排气管(3)的长度为15~25cm。

3. 如权利要求1或2所述的齿轮箱排气装置,其特征是所述的排气管(3)顶部设排气回油箱(5),该排气回油箱(5)通过B空心螺丝(6)和C空心螺丝(7)与排气管(3)连接,B空心螺丝(6)和C空心螺丝(7)方向相反,排气回油箱(5)内部上顶面中心位置设弃气回油柱(8),该弃气回油柱(8)呈空心圆柱体形,在弃气回油柱(8)上顶面设顶排气孔(9),弃气回油柱(8)内直径大于顶排气孔(9)的直径。

## 齿轮箱排气装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是齿轮箱排气装置。

### 背景技术

[0002] 生产中,带有齿轮箱的机械运转时,出现了大量漏油现象,其问题是随着齿轮转动,齿轮箱内部气压逐渐增大,导致大量油被压出齿轮箱,进而降低了齿轮箱的实际工作效率。

[0003] 传统的齿轮箱一般通过上方的排气孔来实现排气散热,以降低其内部温度,齿轮箱工作时高速转动,其内部的润滑油有时会经排气孔外漏。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提出的是齿轮箱排气装置,其目的旨在克服现有技术存在的上述缺陷,通过给齿轮箱的排气孔加装一个向上直立的金属管实现齿轮箱工作时内部的润滑油不会外漏又不影响排气散热。

[0005] 本实用新型的技术解决方案:齿轮箱排气装置,其结构包括齿轮箱、排气孔、排气管和A空心螺丝,其中齿轮箱顶部的排气孔处设排气管,该排气管通过A空心螺丝与齿轮箱连接。

[0006] 优选的,所述的排气管的长度为15~25cm。

[0007] 优选的,所述的排气管顶部设排气回油箱,该排气回油箱通过B空心螺丝和C空心螺丝与排气管连接,B空心螺丝和C空心螺丝方向相反,排气回油箱内部上顶面中心位置设弃气回油柱,该弃气回油柱呈空心圆柱体形,在弃气回油柱上顶面设顶排气孔,弃气回油柱内直径大于顶排气孔的直径。

[0008] 本实用新型的优点:本装置结构简单,安装方便,成本较低;使用时简洁有效,可有效防止齿轮箱工作时内部润滑油外漏,避免了环境污染;优选的排气回油箱还能减少油料浪费。

### 附图说明

[0009] 图1为齿轮箱排气装置的结构示意图。

[0010] 图中的1是齿轮箱、2是排气孔、3是排气管、4是A空心螺丝、5是排气回油箱、6是B空心螺丝、7是C空心螺丝、8是弃气回油柱、9是顶排气孔。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合实施例和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0012] 如图1所示,齿轮箱排气装置,其结构包括齿轮箱1、排气孔2、排气管3和A空心螺丝4,其中齿轮箱1顶部的排气孔2处设排气管3,该排气管3通过A空心螺丝4与齿轮箱1连接。

[0013] 所述的排气管3的长度为15~25cm。

[0014] 所述的排气管3顶部可设排气回油箱5,该排气回油箱5通过B空心螺丝6和C空心螺丝7与排气管3连接,B空心螺丝6和C空心螺丝7方向相反,排气回油箱5内部上顶面中心位置设弃气回油柱8,该弃气回油柱8呈空心圆柱体形,在弃气回油柱8上顶面设顶排气孔9,弃气回油柱8内直径大于顶排气孔9的直径。

[0015] 根据以上结构,工作时,当齿轮箱1内压力过大时,随之气体与油从排气孔2排进排气管3,排气管3的长度可以避免润滑油外漏,优选的加装排气回油箱5后,气体与油通过B空心螺丝6进排气回油箱5中,随后气体与油经弃气回油柱8环旋分离,气体进入弃气回油柱8内部,从顶排气孔9排出,同时油经C空心螺丝7和A空心螺丝4回流进齿轮箱1。

[0016] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型创造构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

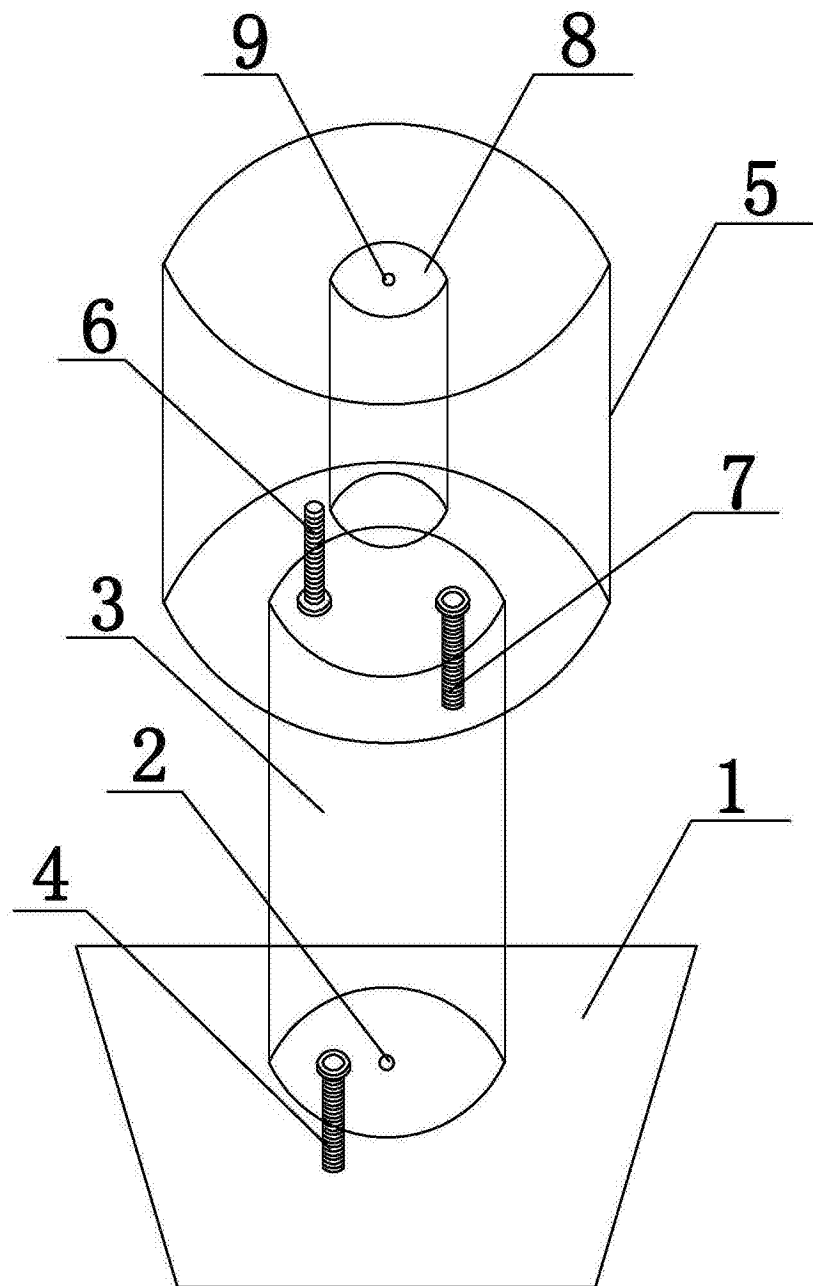


图1