



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101633145 B

(45) 授权公告日 2011.03.23

(21) 申请号 200910183827.X

(22) 申请日 2009.07.31

(73) 专利权人 周国强

地址 226200 江苏省启东市吕四港镇十二总
村二组 91 号

(72) 发明人 周国强

(74) 专利代理机构 南京众联专利代理有限公司
32206

代理人 郭俊玲

(51) Int. Cl.

B24B 23/02 (2006.01)

审查员 王荣

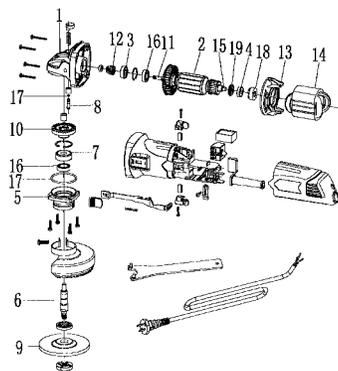
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

角磨机

(57) 摘要

本发明涉及一种角磨机,包括齿轮箱、转子、转子前轴承、转子后轴承、轴承箱、输出轴、输出轴轴承和锁销,所述输出轴一端穿过轴承箱与角磨机砂轮片固定连接,另一端与大齿轮固定连接,所述大齿轮与固定在转子前端轴上的小齿轮啮合,所述转子后轴承外侧连接有挡风罩和定子,所述挡风罩和定子都套接在转子后端轴上;所述转子前轴承与转子前端轴之间和输出轴轴承与输出轴之间分别加装有弹性油封,所述齿轮箱的锁销和轴承箱靠齿轮箱侧的端盖口上分别套装有 O 型密封圈,所述转子后轴承的外围上套接有轴承铝套,所述转子后轴承与转子后端轴之间还设有防尘圈。本发明可有效防尘、散热,增强齿轮箱的密封性能,提高轴承的使用寿命和齿轮的耐用度。



1. 角磨机,包括齿轮箱、转子、转子前轴承、转子后轴承、轴承箱、输出轴和输出轴轴承,所述输出轴一端穿过轴承箱与角磨机砂轮片固定连接,另一端与大齿轮固定连接,所述大齿轮与固定在转子前端轴上的小齿轮啮合,所述转子后轴承外侧连接有挡风罩和定子,所述挡风罩和定子都套接在转子后端轴上,其特征是所述转子前轴承与转子前端轴之间和输出轴轴承与输出轴之间分别加装有弹性油封,所述齿轮箱包含有锁销,所述锁销上套装有 O 型密封圈,靠近于齿轮箱的轴承箱端盖口上套装有 O 型密封圈,所述转子后轴承的外围上套接有轴承铝套,所述转子后轴承与转子后端轴之间还设有防尘圈。

角磨机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电动工具,尤其涉及一种角磨机。

背景技术

[0002] 现有的角磨机齿轮箱密封性不好,所用的润滑油只能用固体状的黄油等,而不能用液体油,这样导致外部异物容易侵入,润滑油易泄露,轴承使用寿命低,齿轮耐用度低;并且角磨机在运作工作中,转速非常快,集聚热量非常大,散热性不是很好,还有在操作工程中,灰尘容易通过壳体进入轴承,大大减低了轴承的使用寿命。因此需要提供一种新的技术方案来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种可有效防尘、散热,增强齿轮箱的密封性能,提高轴承的使用寿命和齿轮的耐用度的角磨机。

[0004] 本发明采用的技术方案:

[0005] 角磨机,包括齿轮箱、转子、转子前轴承、转子后轴承、轴承箱、输出轴、输出轴轴承和锁销,所述输出轴一端穿过轴承箱与角磨机砂轮片固定连接,另一端与大齿轮固定连接,所述大齿轮与固定在转子前端轴上的小齿轮啮合,所述转子后轴承外侧连接有挡风罩和定子,所述挡风罩和定子都套接在转子后端轴上,所述转子前轴承与转子前端轴之间和输出轴轴承与输出轴之间分别加装有弹性油封,所述齿轮箱的锁销和轴承箱靠齿轮箱侧的端盖口上分别套装有 O 型密封圈,所述转子后轴承的外围上套接有轴承铝套,所述转子后轴承与转子后端轴之间还设有防尘圈。

[0006] 本发明通过在转子前轴承与转子前端轴之间和输出轴轴承与输出轴之间分别加装了弹性油封,在齿轮箱的锁销和轴承箱靠齿轮箱侧的端盖口上分别套装了 O 型密封圈,从而实现了齿轮箱的密封性增强,而且可以使用液态状的润滑油,这样在工作时有利于润滑油雾化,提高齿轮耐用度,解决了原来密封机构存在的密封性不强、润滑油易泄露、轴承使用寿命低、齿轮耐用度低的不足。

[0007] 本发明还在转子后轴承的外围上套接了轴承铝套,在转子后轴承与转子后端轴之间还设置了防尘圈。这样既可散热,又可防尘,从而提高了结构强度,增加了轴承的使用寿命。

[0008] 本发明的优点是:有效防尘、散热,增强了齿轮箱的密封性能,提高了轴承的使用寿命和齿轮的耐用度。

附图说明

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明:

[0010] 图 1 为本发明的整体结构示意图。

[0011] 图 2 为本发明的结构分解示意图。

[0012] 其中 :1、齿轮箱,2、转子,3、转子前轴承,4、转子后轴承,5、轴承箱,6、输出轴,7、输出轴轴承,8、锁销,9、砂轮片,10、大齿轮,11、转子前端轴,12、小齿轮,13、挡风罩,14、定子,15、转子后端轴,16、弹性油封,17、O 型密封圈,18、轴承铝套,19、防尘圈。

具体实施方式

[0013] 如图 1 和图 2 所示,本发明的角磨机,包括齿轮箱 1、转子 2、转子前轴承 3、转子后轴承 4、轴承箱 5、输出轴 6、输出轴轴承 7 和锁销 8,所述输出轴 6 一端穿过轴承箱 5 与角磨机砂轮片 9 固定连接,另一端与大齿轮 10 固定连接,该大齿轮 10 与固定在转子前端轴 11 上的小齿轮 12 啮合,所述转子后轴承 4 外侧连接有挡风罩 13 和定子 14,该挡风罩 13 和定子 14 都套接在转子后端轴 15 上;在转子前轴承 3 与转子前端轴 11 之间和输出轴轴承 7 与输出轴 6 之间分别加装了弹性油封 16,在齿轮箱 1 的锁销 8 和轴承箱 5 靠齿轮箱 1 侧的端盖口上分别套装了 O 型密封圈 17,还在转子后轴承 4 的外围上套接了轴承铝套 18,在转子后轴承 4 与转子后端轴 15 之间还设置了防尘圈 19。

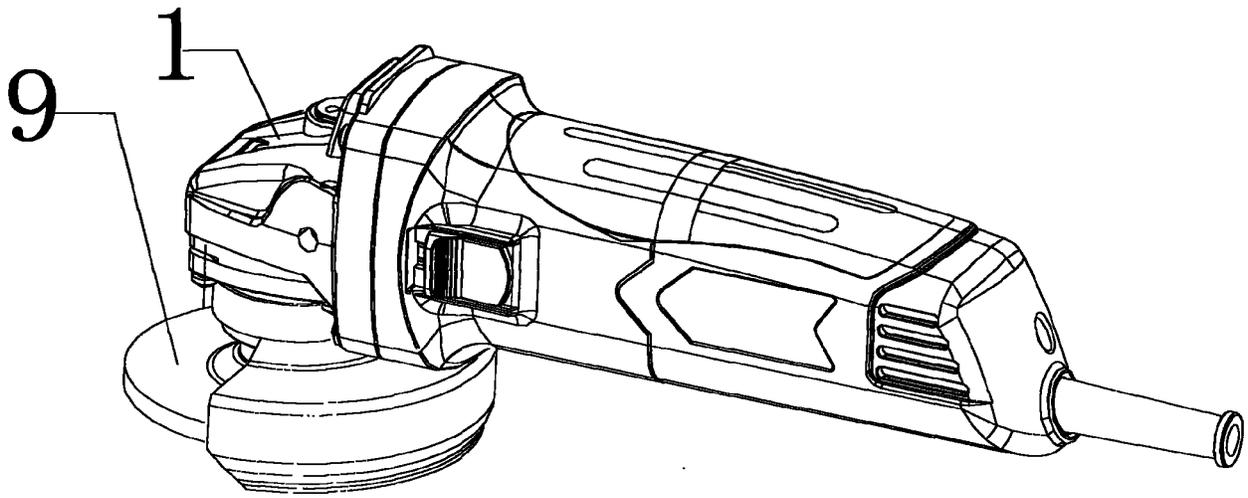


图 1

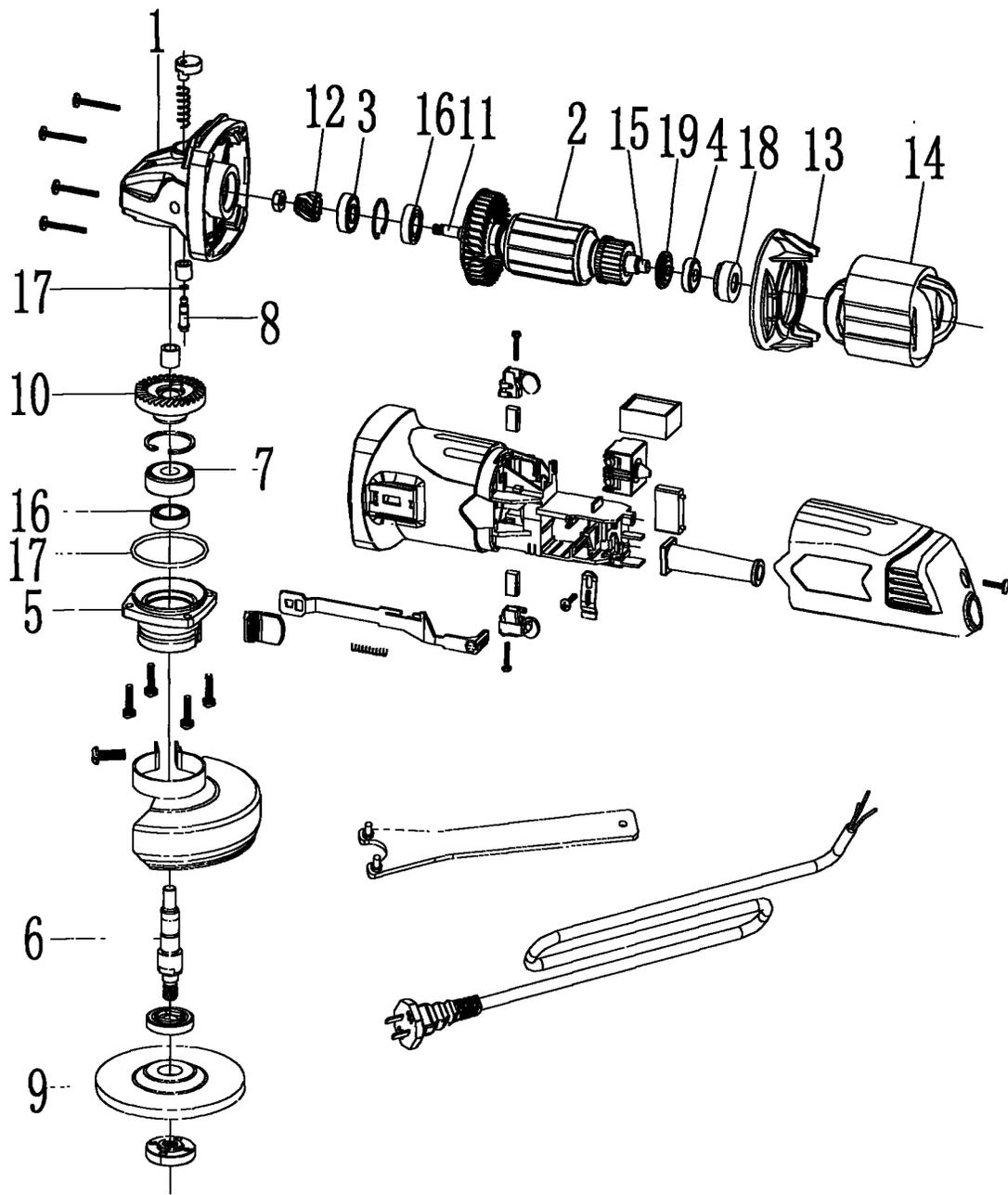


图 2