



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205196366 U

(45) 授权公告日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201520924030. 1

(22) 申请日 2015. 11. 19

(73) 专利权人 农业部南京农业机械化研究所

地址 210014 江苏省南京市玄武区中山门外  
柳营 100 号

专利权人 连云港市东堡旋耕机械有限公司

(72) 发明人 丁艳 袁栋 夏敏 姚克恒 陈伟  
朱继平 彭卓敏 陈小兵 周井刚

(51) Int. Cl.

A01D 82/00(2006. 01)

F16C 37/00(2006. 01)

F16C 35/00(2006. 01)

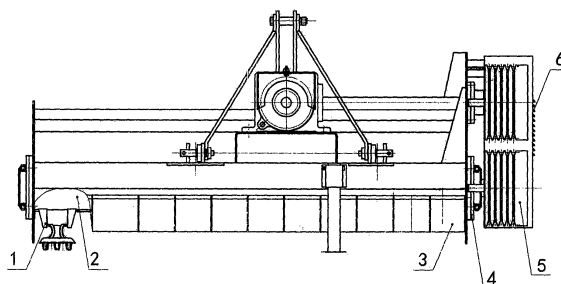
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种带有风冷却装置的秸秆粉碎还田机刀轴轴承座

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种带有风冷却装置的秸秆粉碎还田机刀轴轴承座,属于农业机械技术领域,包括机架、皮带轮、刀轴总成、皮带轮防护罩、刀轴轴承座,皮带防护罩安装于皮带轮外,刀轴总成安装于机架内,机架上还安装设置有挡泥板,其特征在于:皮带轮的轮辐的形状仿扇叶形状,扇叶弧度的方向与皮带轮的转速方向一致,刀轴轴承座外壳设计为翅片形状,主要应用于轴承座散热方面。



1.一种带有风冷却装置的秸秆粉碎还田机刀轴轴承座,包括机架、皮带轮、刀轴总成、皮带轮防护罩、刀轴轴承座,皮带防护罩安装于皮带轮外,刀轴总成安装于机架内,机架上还安装设置有挡泥板,其特征在于:皮带轮的轮辐的形状仿扇叶形状,扇叶弧度的方向与皮带轮的转速方向一致,刀轴轴承座外壳设计为翅片形状。

2.根据权利要求1所述的一种带有风冷却装置的秸秆粉碎还田机刀轴轴承座,其特征在于:刀轴轴承座选用的材料为铝合金、普通铸铁或铸钢件,冷却用的翅片材料为铝合金。

## 一种带有风冷却装置的秸秆粉碎还田机刀轴轴承座

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械技术领域,具体涉及一种带有风冷却装置的秸秆粉碎还田机刀轴轴承座。

### 背景技术

[0002] 随着国家对环境的要求,秸秆粉碎还田机具的使用越来越广泛。由于用户对粉碎质量的要求越来越高,秸秆粉碎还田机具的刀轴转速也越做越高,有的已达到2200r/min以上,刀轴高速作业,支承轴承就会产生高温,轴承的热量通过轴承座向外散热,一般结构轴承座通过裸露于空气中,依靠空气的自然流动散热,散热效果不佳,直接影响轴承及其他零件使用寿命。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述技术问题,本实用新型提供一种带有风冷却装置的秸秆粉碎还田机刀轴轴承座,所采用的技术方案如下:

[0004] 一种带有风冷却装置的秸秆粉碎还田机刀轴轴承座,包括机架、皮带轮、刀轴总成、皮带轮防护罩、刀轴轴承座,皮带防护罩安装于皮带轮外,刀轴总成安装于机架内,机架上还安装设置有挡泥板,皮带轮的轮辐的形状仿扇叶形状,扇叶弧度的方向与皮带轮的转速方向一致,刀轴轴承座外壳设计为翅片形状。皮带轮的原来的轮辐改为有弧度的轮辐,轮辐的形状仿扇叶形状,扇叶弧度的方向与皮带轮的转速方向一致,通过皮带轮的旋转,产生轴向气流,进而对轴承座吹风来降低轴承座的温度,从而起到对轴承进行冷却。

[0005] 优选地:为了更好地提高散热效果,选用散热性好的材料,刀轴轴承座选用的材料为铝合金,其导热系数为209W/mK,远优于铁的导热系数80W/mK,更利于散热。本实用新型具有的优点如下:

[0006] 1. 散热效果显著,提高刀轴的使用寿命,从而提高机具的工作效率。

[0007] 2. 结构简单,操作方便,适于全面推广和应用。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型一个实施例的结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型的皮带轮的结构示意图;

[0010] 图3为本实用新型刀轴轴承座外壳剖示图;

[0011] 图4为本实用新型刀轴轴承座外壳的主视图。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明:

[0013] 实施例1

[0014] 如图1、图2、图3、图4所示:

[0015] 一种带有风冷却装置的秸秆粉碎还田机刀轴轴承座,包括机架、锤爪1、皮带轮5、刀轴总成2、皮带轮防护罩6、刀轴轴承座4,皮带防护罩6安装于皮带轮5外,刀轴总成2安装于机架内,机架上还安装设置有挡泥板3,皮带轮5的轮辐的形状仿扇叶形状,扇叶弧度的方向与皮带轮的转速方向一致,刀轴轴承座外壳设计为翅片7形状。皮带轮5的原来的轮辐改为有弧度的轮辐,轮辐的形状仿扇叶形状,扇叶弧度的方向与皮带轮的转速方向一致,通过皮带轮的旋转,产生轴向气流,进而对轴承座吹风来降低轴承座的温度,从而起到对轴承进行冷却。

[0016] 实施例2

[0017] 如图1、图2、图3、图4所示:

[0018] 一种带有风冷却装置的秸秆粉碎还田机刀轴轴承座,包括机架、锤爪1、皮带轮5、刀轴总成2、皮带轮防护罩6、刀轴轴承座4,皮带防护罩6安装于皮带轮5外,刀轴总成2安装于机架内,机架上还安装设置有挡泥板3,皮带轮5的轮辐的形状仿扇叶形状,扇叶弧度的方向与皮带轮的转速方向一致,刀轴轴承座外壳设计为翅片7形状。皮带轮5的原来的轮辐改为有弧度的轮辐,轮辐的形状仿扇叶形状,扇叶弧度的方向与皮带轮的转速方向一致,通过皮带轮的旋转,产生轴向气流,进而对轴承座吹风来降低轴承座的温度,从而起到对轴承进行冷却,刀轴轴承座选用的材料为铝合金,其导热系数为209W/mK,远优于铁的导热系数80W/mK,更利于散热,也可刀轴轴承座本体为普通铸铁或铸钢 件等,冷却用的翅片7材料采用铝合金,通过螺钉固定在本体上。

[0019] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本领域的技术人员在本实用新型所揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

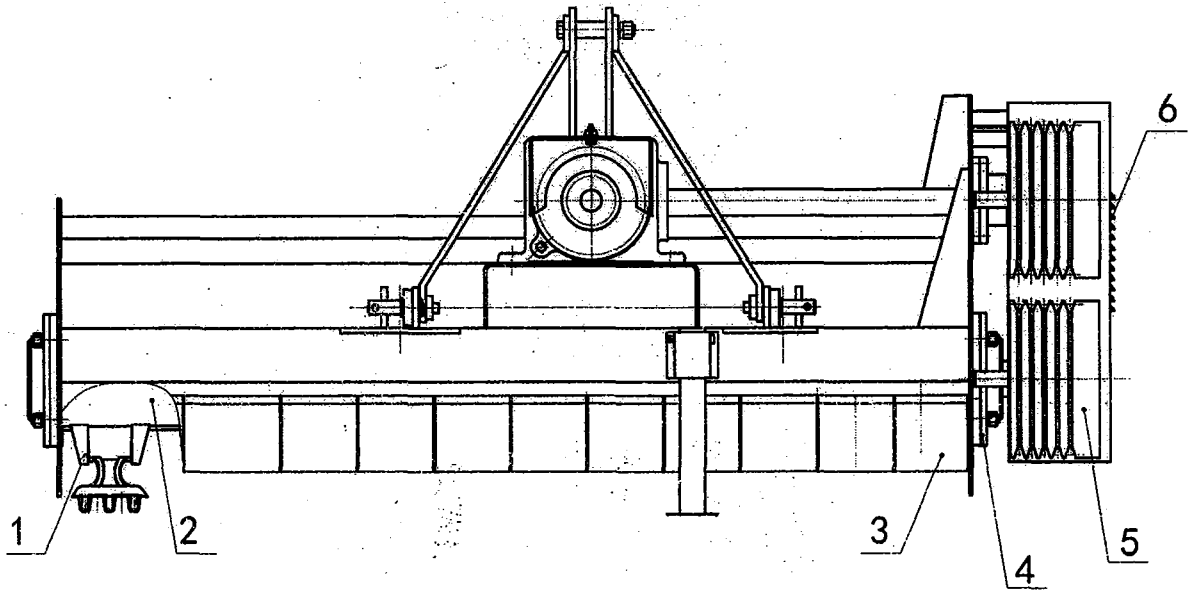


图1

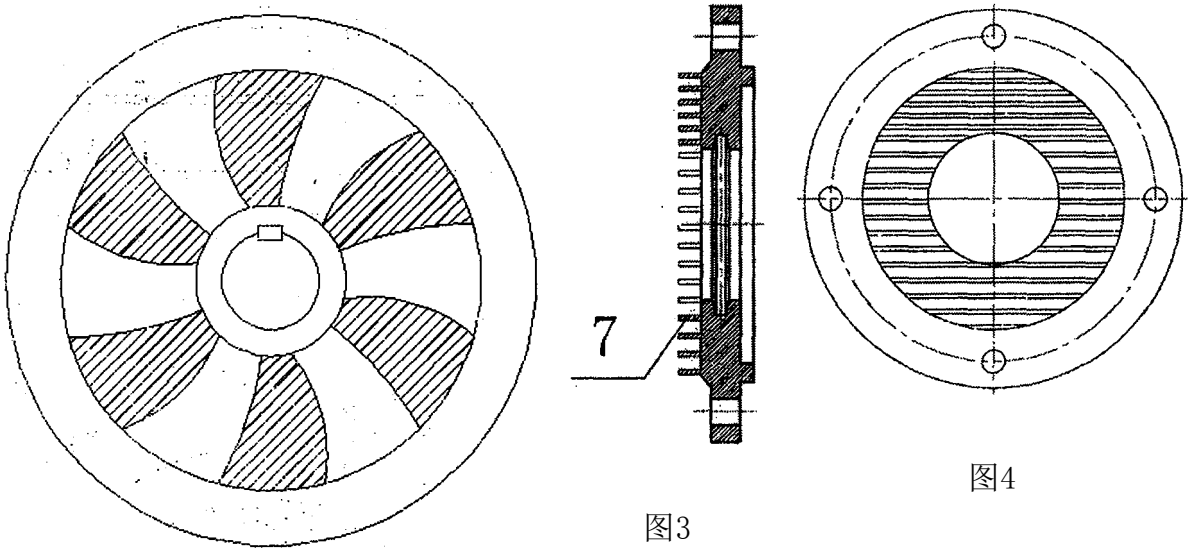


图2

图3

图4