



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211398274 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921469847.9

(22)申请日 2019.09.05

(73)专利权人 人本集团有限公司

地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区  
滨海五道515号

专利权人 上海人本集团有限公司

(72)发明人 洪斌

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司  
33211

代理人 于艳玲

(51)Int.Cl.

F16C 19/38(2006.01)

F16C 33/58(2006.01)

F16C 33/78(2006.01)

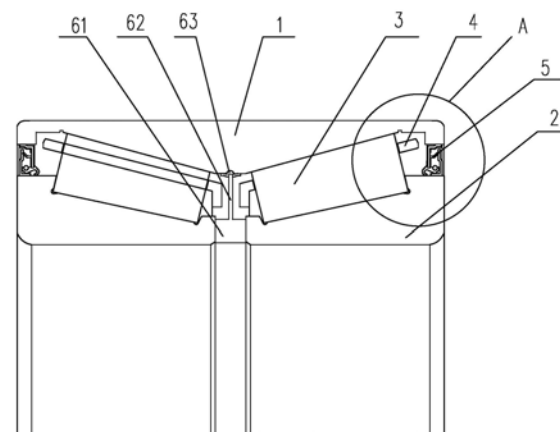
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

用于颗粒机的圆锥轴承

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于颗粒机的圆锥轴承,包括两个内圈,两内圈外套设有外圈,所述外圈上对应内圈位置设置有双列滚道,所述内圈与外圈之间设置有圆锥滚子,所述圆锥滚子通过保持架设置在滚道上,两内圈之间设置中有隔圈,所述中隔圈向外圈内壁延伸有挡边,所述挡边与外圈内壁间隙配合,所述外圈两侧与内圈之间还设置有密封挡圈。其结构简单合理,避免上列滚子油脂泄漏,可以延长轴承的使用寿命。



1. 一种用于颗粒机的圆锥轴承,包括两个内圈,两内圈外套设有外圈,所述外圈上对应内圈位置设置有双列滚道,所述内圈与外圈之间设置有圆锥滚子,所述圆锥滚子通过保持架设置在滚道上,其特征在于:两内圈之间设置有中隔圈,所述中隔圈向外圈内壁延伸有挡边,所述挡边与外圈内壁间隙配合,所述外圈两侧与内圈之间还设置有密封挡圈。

2. 根据权利要求1所述的用于颗粒机的圆锥轴承,其特征在于:所述外圈内壁对应挡边位置设置有隔离槽,所述挡边端部向隔离槽中延伸有隔离唇,所述隔离唇涨紧设置在隔离槽中。

3. 根据权利要求1或2所述的用于颗粒机的圆锥轴承,其特征在于:所述外圈内壁于滚道两侧位置设置有安装台阶,所述密封挡圈设置在安装台阶上。

4. 根据权利要求3所述的用于颗粒机的圆锥轴承,其特征在于:所述密封挡圈包括设置在内圈外壁上的第一骨架和设置在外圈内壁上的第二骨架,所述第一骨架外壁贴设有第一密封唇,所述第一密封唇端部贴设在外圈内壁上,所述第二骨架呈L字形设置,所述第二骨架包括相连接横向架和纵向架,所述横向架贴设在外圈内壁上,所述横向架外壁包裹有封闭唇,所述封闭唇与第一密封唇贴近设置,所述纵向架上向第一骨架延伸有第二密封唇和第三密封唇,所述第二密封唇和第三密封唇均贴近第一骨架设置,所述第三密封唇上还箍设有定位环形成第三密封唇与第一骨架的紧贴,所述纵向架上还向保持架方向延伸有第四密封唇,所述第四密封唇抵触在内圈外壁上。

## 用于颗粒机的圆锥轴承

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承技术领域,尤其是一种用于颗粒机的圆锥轴承。

### 背景技术

[0002] 颗粒机是用于将潮湿粉料研制成所需颗粒,也可将块状干料粉碎成所需颗粒的一种机械设备,颗粒机磨盘上设置有类似行星轮的回转结构,圆锥轴承是用于安装在行星轮主轴上的,但是由于主轴垂直安装,现有的轴承安装后密封性能无法满足要求,轴承运行一小段时间后,上列滚子位置中的油脂容易泄漏至下列滚子位置,使得上列滚子缺乏油脂润滑,再加上运转过程中的高温,并且承受重载,使得上列滚道提前失效,但是要采用开式结构加入润滑进行润滑的话,需要设计专门的油,增加了颗粒机的外形尺寸且增大设计难度以及设计成本。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种用于颗粒机的圆锥轴承,其结构简单合理,避免上列滚子油脂泄漏,可以延长轴承的使用寿命。

[0004] 本实用新型提供一种用于颗粒机的圆锥轴承,包括两个内圈,两内圈外套设有外圈,所述外圈上对应内圈位置设置有双列滚道,所述内圈与外圈之间设置有圆锥滚子,所述圆锥滚子通过保持架设置在滚道上,两内圈之间设置有中隔圈,所述中隔圈向外圈内壁延伸有挡边,所述挡边与外圈内壁间隙配合,所述外圈两侧与内圈之间还设置有密封挡圈。

[0005] 这样设置的有益效果是:设置成这种形式,第一,通过中隔圈配置轴承游隙,第二即保证中隔圈不与保持架产生干涉,中隔圈与外圈中径留有少量的间隙,可以将上下两列滚子油脂分割,上列滚道的油脂不会在重力作用下,掉落到下列滚道,并且两侧设置密封挡圈结构密封可靠,从而保证上列滚道也有充分的润滑。从而避免上列滚子的油脂泄漏,延长轴承的使用寿命。

[0006] 本实用新型进一步设置为所述外圈内壁对应挡边位置设置有隔离槽,所述挡边端部向隔离槽中延伸有隔离唇,所述隔离唇涨紧设置在隔离槽中。

[0007] 这样设置的有益效果是:采用上述方案,进一步对上列和下列进行隔离,使得隔离效果更好,减少上列油脂漏入下列油脂,避免上列滚子油脂泄漏,可以延长轴承的使用寿命。

[0008] 本实用新型进一步设置为所述外圈内壁于滚道两侧位置设置有安装台阶,所述密封挡圈设置在安装台阶上。

[0009] 这样设置的有益效果是,采用上述方案,设置安装台阶,避免轴承结构中密封挡圈与保持架之间的相互干扰,保证整体结构的运转稳定,同时可以提高安装的准确性。

[0010] 本实用新型进一步设置为所述密封挡圈包括设置在内圈外壁上的第一骨架和设置在外圈内壁上的第二骨架,所述第一骨架外壁贴设有第一密封唇,所述第一密封唇端部贴设在外圈内壁上,所述第二骨架呈L字形设置,所述第二骨架包括相连接横向架和纵向

架,所述横向架贴设在外圈内壁上,所述横向架外壁包裹有封闭唇,所述封闭唇与第一密封唇贴近设置,所述纵向架上向第一骨架延伸有第二密封唇和第三密封唇,所述第二密封唇和第三密封唇均贴近第一骨架设置,所述第三密封唇上还箍设有定位环形成第三密封唇与第一骨架的紧贴,所述纵向架上还向保持架方向延伸有第四密封唇,所述第四密封唇抵触在内圈外壁上。

[0011] 这样设置的有益效果是,采用上述方案,将密封挡圈设置成这种形式,具有多个密封唇,通过密封唇实现多重的封闭效果,避免轴承中油脂的泄漏,保证轴承的使用效果,其中的第三密封唇上还箍设有定位环,可以有效对第三密封唇位置进行定位,使得第三密封唇可以紧贴在第一骨架上,避免在使用过程中因为震动而出现偏移的现象,减少漏脂的可能性。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型实施例图1中A部的局部放大图。

## 具体实施方式

[0014] 由图1和图2可以看出公开了一种用于颗粒机的圆锥轴承,包括两个内圈2,两内圈2外套设有外圈1,所述外圈1上对应内圈2位置设置有双列滚道,所述内圈2与外圈1之间设置有圆锥滚子3,所述圆锥滚子3通过保持架设置在滚道上,两内圈2之间设置有中隔圈61,所述中隔圈61向外圈1内壁延伸有挡边62,所述挡边62与外圈1内壁间隙配合,所述外圈1两侧与内圈2之间还设置有密封挡圈5。这样设置的有益效果是:设置成这种形式,第一,通过中隔圈61配置轴承游隙,第二即保证中隔圈61不与保持架产生干涉,中隔圈61与外圈1中径留有少量的间隙,可以将上下两列滚子油脂分割,上列滚道的油脂不会在重力作用下,掉落到下列滚道,并且两侧设置密封挡圈5结构密封可靠,从而保证上列滚道也有充分的润滑。从而避免上列滚子的油脂泄漏,延长轴承的使用寿命。

[0015] 上述外圈1内壁对应挡边62位置设置有隔离槽,所述挡边62端部向隔离槽中延伸有隔离唇63,所述隔离唇63涨紧设置在隔离槽中。这样设置的有益效果是:采用上述方案,进一步对上列和下列进行隔离,使得隔离效果更好,减少上列油脂漏入下列油脂,避免上列滚子油脂泄漏,可以延长轴承的使用寿命。

[0016] 上述外圈1内壁于滚道两侧位置设置有安装台阶11,所述密封挡圈5设置在安装台阶11上。这样设置的有益效果是,采用上述方案,设置安装台阶11,避免轴承结构中密封挡圈5与保持架之间的相互干扰,保证整体结构的运转稳定,同时可以提高安装的准确性。

[0017] 上述密封挡圈5包括设置在内圈2外壁上的第一骨架51和设置在外圈1内壁上的第二骨架,所述第一骨架51外壁贴设有第一密封唇511,所述第一密封唇511端部贴设在外圈1内壁上,所述第二骨架呈L字形设置,所述第二骨架包括相连接横向架52和纵向架53,所述横向架52贴设在外圈1内壁上,所述横向架52外壁包裹有封闭唇521,所述封闭唇521与第一密封唇511贴近设置,所述纵向架53上向第一骨架51延伸有第二密封唇531和第三密封唇532,所述第二密封唇531和第三密封唇532均贴近第一骨架51设置,所述第三密封唇532上还箍设有定位环534形成第三密封唇532与第一骨架51的紧贴,所述纵向架53上还向保持架

方向延伸有第四密封唇533,所述第四密封唇533抵触在内圈2外壁上。这样设置的有益效果是,采用上述方案,将密封挡圈5设置成这种形式,具有多个密封唇,通过密封唇实现多重的封闭效果,避免轴承中油脂的泄漏,保证轴承的使用效果,其中的第三密封唇532上还箍设有定位环534,可以有效对第三密封唇532位置进行定位,使得第三密封唇532可以紧贴在第一骨架51上,避免在使用过程中因为震动而出现偏移的现象,减少漏脂的可能性。

[0018] 上述的实施例仅为本实用新型的优选实施例,不能以此来限定本实用新型的权利范围,因此,依本实用新型申请专利范围所作的等同变化,比如采用类似工艺、类似结构的等效产品仍属本实用新型所涵盖的范围。

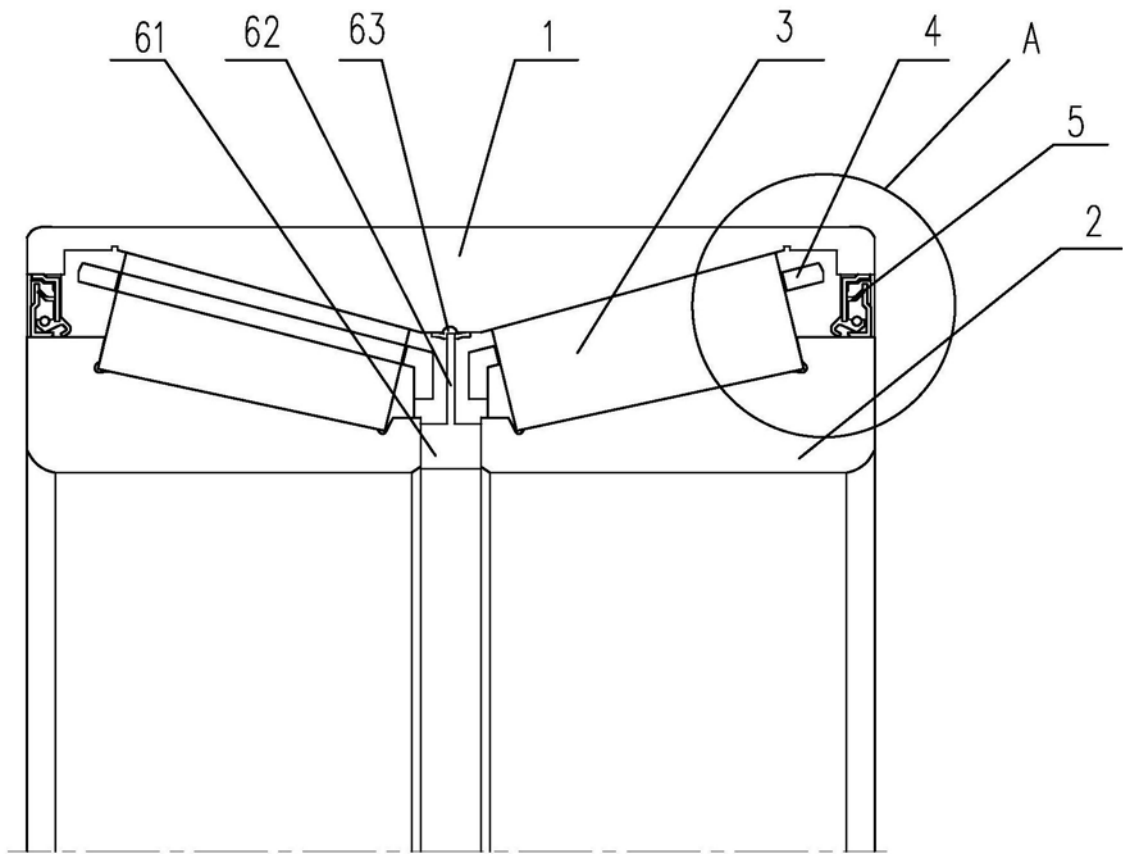


图1

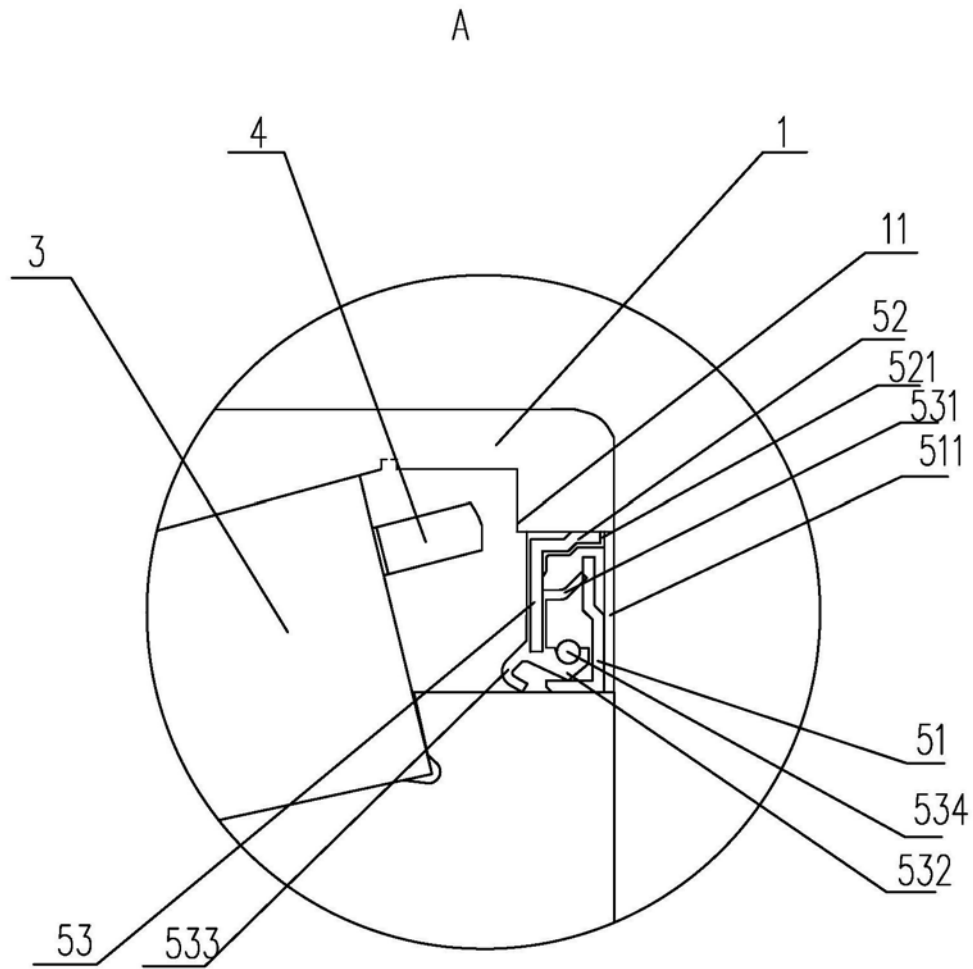


图2