



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219432281 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202223354280.5

(22) 申请日 2022.12.14

(73) 专利权人 浙江美和精密科技有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市桐乡经济开发区广华路86号1幢370室

(72) 发明人 施明华 祁晓辉 占国春

(74) 专利代理机构 浙江启明星专利代理有限公司 33492

专利代理师 何明生

(51) Int. Cl.

F16C 23/06 (2006.01)

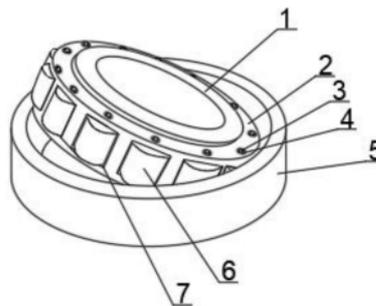
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高强度精密轴承滚子

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高强度精密轴承滚子,包括外固定套、内转动圈、滚杆和内轴套,所述外固定套内侧套设有内转动圈,所述内转动圈的外围等距离开设有滚子槽且滚子槽内设置有滚杆,所述滚杆的外表层设置有耐磨镀层,所述滚杆内开设有中空腔体,所述中空腔体内壁两端焊接有卡套,所述内转动圈的两侧等距离设置有轴孔,所述轴孔内贯穿有定位轴,所述滚杆的两端均设置有弧形倒角。该新型滚子能防止滑脱,精密性高,适合广泛推广使用。



1. 一种高强度精密轴承滚子,包括外固定套(5)、内转动圈(2)、滚杆(6)和内轴套(1),其特征在于:所述外固定套(5)内侧套设有内转动圈(2),所述内转动圈(2)的外围等距离开设有滚子槽(7)且滚子槽(7)内设置有滚杆(6),所述滚杆(6)的外表层设置有耐磨镀层(12),所述滚杆(6)内开设有中空腔体(9),所述中空腔体(9)内壁两端焊接有卡套(10),所述内转动圈(2)的两侧等距离设置有轴孔(4),所述轴孔(4)内贯穿有定位轴(3),所述滚杆(6)的两端均设置有弧形倒角(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度精密轴承滚子,其特征在于:所述滚杆(6)的两端开设有贯通孔(11),所述定位轴(3)一端贯穿贯通孔(11)位于卡套(10)内。

3. 根据权利要求1所述的一种高强度精密轴承滚子,其特征在于:所述耐磨镀层(12)为钛金属镀层。

4. 根据权利要求1所述的一种高强度精密轴承滚子,其特征在于:所述内转动圈(2)内套设有内轴套(1)。

5. 根据权利要求1所述的一种高强度精密轴承滚子,其特征在于:所述滚杆(6)、内轴套(1)、内转动圈(2)和外固定套(5)均为不锈钢材料制成。

一种高强度精密轴承滚子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承配件技术领域,特别涉及一种高强度精密轴承滚子。

背景技术

[0002] 轴承滚子一般指滚子轴承,滚子轴承属于滚动轴承中的一种,是现代化机械中广泛运用的部件之一,它是依靠主要元件之间的滚动接触来支撑转动零件的,滚子轴承现大多已经标准化,滚子轴承具有启动所需力矩小、旋转精度高、选用方便等优点。滚子是轴承运转时承受负荷的元件,是滚子轴承中最薄弱的零件,它的制造质量对轴承工作性能(如旋转精度、振动、噪声和灵活性等)有很大的影响,是影响轴承使用寿命的主要因素,滚子的种类较多,按形状和尺寸分有圆锥滚子、圆柱滚子、球面滚子、螺旋滚子和各类滚针等。

[0003] 对比文件CN201720698851.7,公开了一种轴承滚子,属于轴承部件技术领域。本实用新型包括滚子本体,滚子本体的母线包括圆弧形轮廓母线段和分别连接于圆弧形轮廓母线段两端的两段倒角母线段,两段倒角母线段均包括三段,分别为与圆弧形轮廓母线段连接的斜线段、与滚子本体的端面轮廓线连接的第二斜线段和与斜线段、第二斜线段均相切连接的弧线段,通过该母线围绕滚子轴线旋转形成所述滚子本体的外圆滚动面。本实用新型将滚子本体母线的倒角母线段设为三段,通过该三段的线段的设置,从而使滚子倒角处不存在凸出的夹角的问题,整个倒角处与外圆滚动面和滚子端面过渡平顺圆滑,从而能大大降低滚子倒角处应力集中的问题,从而使整个滚子受力均匀,提高整个轴承的使用寿命。

[0004] 现有的轴承滚子存在以下缺点:轴承滚子不能防止滑脱,精密性差。为此,我们提出一种高强度精密轴承滚子。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种高强度精密轴承滚子,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0007] 一种高强度精密轴承滚子,包括外固定套、内转动圈、滚杆和内轴套,所述外固定套内侧套设有内转动圈,所述内转动圈的外围等距离开设有滚子槽且滚子槽内设置有滚杆,所述滚杆的外表层设置有耐磨镀层,所述滚杆内开设有中空腔体,所述中空腔体内壁两端焊接有卡套,所述内转动圈的两侧等距离设置有轴孔,所述轴孔内贯穿有定位轴,所述滚杆的两端均设置有弧形倒角。

[0008] 进一步地,所述滚杆的两端开设有贯通孔,所述定位轴一端贯穿贯通孔位于卡套内,利用滚杆卡设在滚子槽内很好的起到限位的效果,并且定位轴一端贯穿贯通孔位于卡套内,将滚杆固定在滚子槽内,有效的起到防滑脱的效果。

[0009] 进一步地,所述耐磨镀层为钛金属镀层,利用耐磨镀层为钛金属镀层,提高滚杆外表层的耐磨性能,耐酸碱腐蚀,涂层强度高,不易剥落,经久耐用。

[0010] 进一步地,所述内转动圈内套设有内轴套。

[0011] 进一步地,所述滚杆、内轴套、内转动圈和外固定套均为不锈钢材料制成。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1.本实用新型一种高强度精密轴承滚子,利用滚杆卡设在滚子槽内很好的起到限位的效果,并且定位轴一端贯穿贯通孔位于卡套内,将滚杆固定在滚子槽内,有效的起到防滑脱的效果,精密度高,利用耐磨镀层为钛金属镀层,提高滚杆外表层的耐磨性能,耐酸碱腐蚀,涂层强度高,不易剥落,经久耐用。

[0014] 2.本实用新型一种高强度精密轴承滚子,利用在滚杆内开设中空腔体可以减轻滚杆的重量,提高滚杆转动速率,从而减小内转动圈在转动过程中的阻力,利用滚杆、内轴套、内转动圈和外固定套均为不锈钢材料制成,不易生锈,耐腐蚀,强度高,抗变形效果好,经久耐用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种高强度精密轴承滚子的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型一种高强度精密轴承滚子的滚杆内部结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型一种高强度精密轴承滚子的耐磨镀层结构示意图。

[0018] 图中:1、内轴套;2、内转动圈;3、定位轴;4、轴孔;5、外固定套;6、滚杆;7、滚子槽;8、弧形倒角;9、中空腔体;10、卡套;11、贯通孔;12、耐磨镀层。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1-3所示,一种高强度精密轴承滚子,包括外固定套5、内转动圈2、滚杆6和内轴套1,所述外固定套5内侧套设有内转动圈2,所述内转动圈2的外围等距离开设有滚子槽7且滚子槽7内设置有滚杆6,所述滚杆6的外表层设置有耐磨镀层12,所述滚杆6内开设有中空腔体9,所述中空腔体9内壁两端焊接有卡套10,所述内转动圈2的两侧等距离设置有轴孔4,所述轴孔4内贯穿有定位轴3,所述滚杆6的两端均设置有弧形倒角8。

[0021] 其中,所述滚杆6的两端开设有贯通孔11,所述定位轴3一端贯穿贯通孔11位于卡套10内。

[0022] 本实施例中如图1、2所示,利用滚杆6卡设在滚子槽7内很好的起到限位的效果,并且定位轴3一端贯穿贯通孔11位于卡套10内,将滚杆6固定在滚子槽7内,有效的起到防滑脱的效果。

[0023] 其中,所述耐磨镀层12为钛金属镀层。

[0024] 本实施例中如图3所示,利用耐磨镀层12为钛金属镀层,提高滚杆6外表层的耐磨性能,耐酸碱腐蚀,涂层强度高,不易剥落,经久耐用。

[0025] 其中,所述内转动圈2内套设有内轴套1。

[0026] 本实施例中如图1所示,利用内轴套1便于套设轴杆使用。

[0027] 其中,所述滚杆6、内轴套1、内转动圈2和外固定套5均为不锈钢材料制成。

[0028] 本实施例中如图1所示,不易生锈,耐腐蚀,强度高,抗变形效果好,经久耐用。

[0029] 需要说明的是,本实用新型为一种高强度精密轴承滚子,工作时,利用滚杆6卡设

在滚子槽7内很好的起到限位的效果,并且定位轴3一端贯穿贯通孔11位于卡套10内,将滚杆6固定在滚子槽7内,有效的起到防滑脱的效果,精密度高,利用耐磨镀层12为钛金属镀层,提高滚杆6外表层的耐磨性能,耐酸碱腐蚀,涂层强度高,不易剥落,经久耐用,利用在滚杆6内开设中空腔体9可以减轻滚杆6的重量,提高滚杆6转动速率,从而减小内转动圈2在转动过程中的阻力,利用滚杆6、内轴套1、内转动圈2和外固定套5均为不锈钢材料制成,不易生锈,耐腐蚀,强度高,抗变形效果好,经久耐用。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

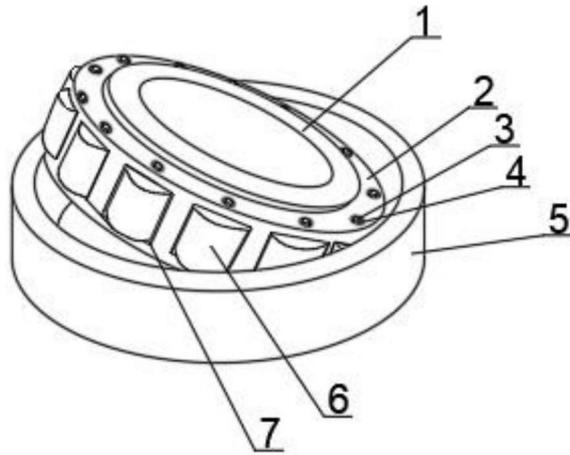


图1

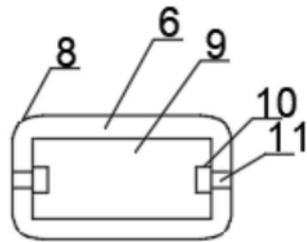


图2

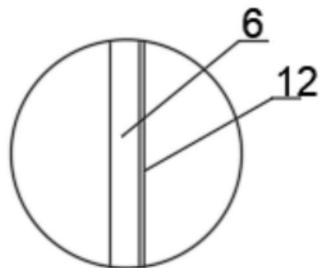


图3