



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223089907 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 11

(21) 申请号 202422514095.0

(22) 申请日 2024.10.17

(73) 专利权人 安徽黄山恒久链传动有限公司

地址 245300 安徽省宣城市绩溪县生态工业园区清凉峰路18号

(72) 发明人 胡广大 冯保华 黄立新 章媛
程元秀 陈炆 胡新权

(74) 专利代理机构 合肥陆纬知识产权代理事务
所(普通合伙) 34218

专利代理师 袁浩

(51) Int.Cl.

F16G 15/00 (2006.01)

F16B 19/02 (2006.01)

F16N 1/00 (2006.01)

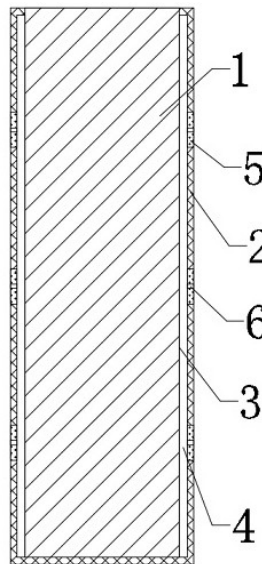
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高强度钢制销合链销轴

(57) 摘要

本实用新型提供一种高强度钢制销合链销轴,包括销轴本体和销轴筒,所述销轴本体为圆柱体,所述销轴筒的一端开设有开槽,所述销轴筒的形状为圆柱体,所述开槽的形状为圆柱形状槽,所述销轴本体嵌合连接在开槽的内部,所述销轴筒的内壁开设有多个储油槽,多个所述储油槽与开槽相连通。销轴筒内壁设计的多个储油槽与出油孔相连通,形成了一个高效的润滑系统。随着销轴筒的运转,润滑油会均匀涂抹在销轴筒的外表面,特别是与销轴套接触的部分,从而极大地提升了销轴与销轴套之间的润滑效果。这一设计确保了链销轴的顺畅运转,减少了摩擦和磨损。



1. 一种高强度钢制销合链销轴,包括销轴本体(1)和销轴筒(2),其特征在于:所述销轴本体(1)为圆柱体,所述销轴筒(2)的一端开设有开槽(3),所述销轴筒(2)的形状为圆柱体,所述开槽(3)的形状为圆柱形状槽,所述销轴本体(1)嵌合连接在开槽(3)的内部,所述销轴筒(2)的内壁开设有多条储油槽(4),多条所述储油槽(4)与开槽(3)相连通,所述销轴筒(2)的外表面固定连接有多条固定套(5),所述固定套(5)与储油槽(4)相接触,所述固定套(5)贯穿设置有出油孔(6),所述出油孔(6)与储油槽(4)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种高强度钢制销合链销轴,其特征在于:所述销轴筒(2)的外表面覆盖有防腐膜。

3. 根据权利要求1所述的一种高强度钢制销合链销轴,其特征在于:多条所述储油槽(4)以开槽(3)的圆心中轴线为中心做环形阵列分布。

4. 根据权利要求1所述的一种高强度钢制销合链销轴,其特征在于:所述储油槽(4)的内部充满有润滑油。

一种高强度钢制销合链销轴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及销轴生产技术领域,具体为一种高强度钢制销合链销轴。

背景技术

[0002] 在机械传动系统中,链销轴作为关键连接部件,其性能的稳定性和耐用性对于整个系统的运转至关重要。然而,在传统的链销轴设计中,往往忽视了润滑系统的重要性,导致销轴与销轴套之间的摩擦和磨损问题突出,严重影响了链销轴的使用寿命和系统的运转效率。

[0003] 为了解决这一问题,业界开始探索各种润滑方式,以提高销轴与销轴套之间的润滑效果。其中,一种有效的方法是在销轴筒的内壁设计储油槽,并通过出油孔与这些储油槽相连通,形成一个高效的润滑系统。这种设计的基本原理是,随着销轴筒的运转,储油槽内的润滑油会被挤压并通过出油孔均匀涂抹在销轴筒的外表面,特别是与销轴套接触的部分。这样,润滑油就可以在销轴与销轴套之间形成一层润滑膜,极大地降低了它们之间的摩擦系数,减少了磨损,从而提高了链销轴的运转效率和耐用性。

[0004] 然而,尽管这种润滑系统在设计上具有一定的优势,但在实际应用中仍然存在一些问题。例如,储油槽的分布和出油孔的设计往往不够合理,导致润滑油无法均匀涂抹在销轴筒的外表面,特别是在与销轴套接触的部分。此外,润滑油的供应和管理也面临一定的挑战,如如何确保润滑油的持续供应、如何避免润滑油的泄漏和污染等。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高强度钢制销合链销轴。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高强度钢制销合链销轴,包括销轴本体和销轴筒,所述销轴本体为圆柱体,所述销轴筒的一端开设有开槽,所述销轴筒的形状为圆柱体,所述开槽的形状为圆柱形状槽,所述销轴本体嵌合连接在开槽的内部,所述销轴筒的内壁开设有多组储油槽,多个所述储油槽与开槽相连通,所述销轴筒的外表面固定连接有多组固定套,所述固定套与储油槽相接触,所述固定套贯穿设置有出油孔,所述出油孔与储油槽相连通。

[0007] 优选的,所述销轴筒的外表面覆盖有防腐膜。

[0008] 优选的,多个所述储油槽以开槽的圆心中心轴线为中心做环形阵列分布。

[0009] 优选的,所述储油槽的内部充满有润滑油。

[0010] 本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1、通过在销轴套外表面设置固定套,本实用新型成功切断了销轴套外表的力传递路径,从而显著提高了销轴端部和中间部位的抗开裂能力。这一设计有效延长了销轴的使用寿命,减少了因开裂而导致的故障和维修成本。

[0012] 2、销轴套上开设的轴向开槽使得销轴具有吸收冲击的性能,避免了因刚性过大而

导致的开裂问题。这一创新设计增强了销轴的韧性和耐用性,使其在各种复杂工况下都能保持稳定的性能。

[0013] 3、销轴筒内壁设计的多个储油槽与出油孔相连通,形成了一个高效的润滑系统。随着销轴筒的运转,润滑油会均匀涂抹在销轴筒的外表面,特别是与销轴套接触的部分,从而极大地提升了销轴与销轴套之间的润滑效果。这一设计确保了链销轴的顺畅运转,减少了摩擦和磨损。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构剖视示意图。

[0015] 其中,1、销轴本体;2、销轴筒;3、开槽;4、储油槽;5、固定套;6、出油孔。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0017] 如图1所示,本实用新型实施例提供一种高强度钢制销合链销轴,包括销轴本体1和销轴筒2,销轴本体1为圆柱体,销轴筒2的一端开设有开槽3,销轴筒2的形状为圆柱体,开槽3的形状为圆柱形状槽,销轴本体1嵌合连接在开槽3的内部,销轴筒2的内壁开设有多多个储油槽4,多个储油槽4与开槽3相连通,销轴筒2的外表面固定连接有多多个固定套5,固定套5与储油槽4相接触,固定套5贯穿设置有出油孔6,出油孔6与储油槽4相连通。

[0018] 销轴筒2的外表面被覆盖有一层防腐膜。这一设计有效地隔绝了销轴筒2与外界腐蚀环境的直接接触,显著提升了其抗腐蚀能力,从而延长了销轴筒2及整个销合链销轴的使用寿命。

[0019] 多个储油槽4以开槽3的圆心中心轴线为中心做环形阵列分布,这一设计确保了润滑油在销轴筒2内壁的均匀分布。随着销轴筒2的转动,储油槽4内的润滑油能够充分润滑销轴与销轴套之间的接触面,减少了摩擦和磨损,提高了销轴的运转效率和使用寿命。

[0020] 储油槽4的内部充满有润滑油,这一设计保证了润滑油的持续供应。通过出油孔6与储油槽4的连通,润滑油能够不断地被输送到销轴筒2的外表面,特别是与销轴套接触的部分,从而确保了销轴在长时间运转过程中的润滑效果,增强了润滑系统的可靠性和稳定性。

[0021] 工作原理:在使用高强度钢制销合链销轴时,销轴本体1稳固地嵌合在销轴筒2内部所开设的开槽3中,确保了两者之间的紧密连接。尤为重要,销轴筒2的内壁巧妙地设计了多个储油槽4,这些储油槽4不仅与开槽3相连通,还呈环形阵列分布,以开槽3的圆心中心轴线为中心,确保了润滑油的均匀分布。在销轴筒2的外表面,固定套5的巧妙设置不仅与储油槽4紧密接触,还贯穿有出油孔6,这些出油孔6与储油槽4相连通,形成了一个高效的润滑系统。随着销轴筒2的运转,储油槽4内部充满的润滑油会通过出油孔6缓缓流出,均匀地

涂抹在销轴筒2的外表面,特别是与销轴套接触的部分,从而极大地提升了销轴与销轴套之间的润滑效果,确保了销轴的顺畅运转和持久耐用。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

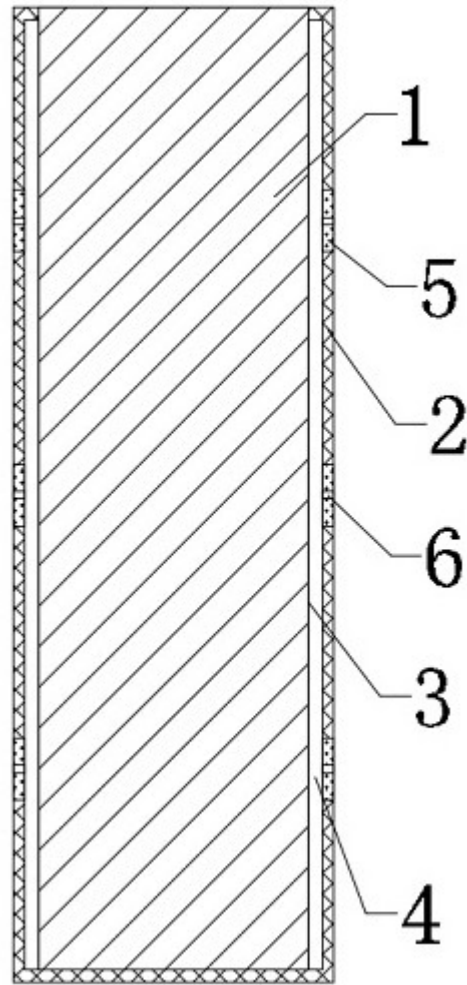


图 1