



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200320114533.X

[45] 授权公告日 2004 年 10 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 2649558Y

[22] 申请日 2003.11.8

[21] 申请号 200320114533.X

[73] 专利权人 王金省

地址 550006 贵州省贵阳市甘荫塘九洲巷 1
号贵阳高原矿山机械厂

[72] 设计人 王金省

[74] 专利代理机构 贵阳东圣专利商标事务有限公
司

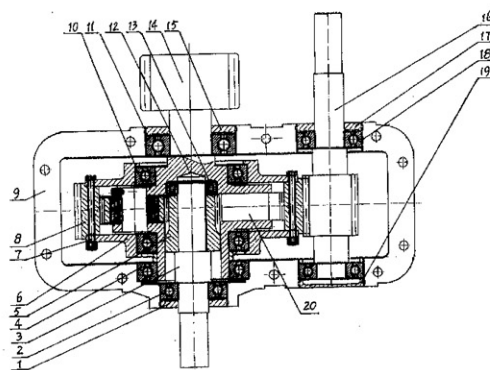
代理人 于俊汉

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 绞车差动减速机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种绞车差动减速机，在箱体(9)上通过轴承(18)安装电机输入轴(16)，通过轴承(2)安装太阳轮轴(3)，通过轴承(4)(11)安装行星架(12)，在行星架(12)上通过轴承(13)安装太阳轮轴(3)，通过轴承(10)安装行星端盖(6)，齿圈(8)通过螺栓(7)安装在行星端盖(6)上，电机输入轴(16)上的齿轮与齿圈(8)啮合，行星轮(20)与齿圈(8)的内齿轮和太阳轮(5)啮合，行星轮(20)与行星架(12)相连，本实用新型运行平稳，不发热，体积小，成本低，润滑优良，噪音低，使用寿命长，安全可靠，以利绞车减速刹车，适用于矿山绞车。



1. 一种绞车差动减速机，由电机输入轴、太阳轮轴、太阳轮、齿圈、行星轮、行星架、行星端盖、外齿轮、箱体、轴承和油封组成，其特征在于：在箱体（9）上通过轴承（18）安装电机输入轴（16），通过轴承（2）安装太阳轮轴（3），通过轴承（4）（11）安装行星架（12），在行星架（12）上通过轴承（13）安装太阳轮轴（3），通过轴承（10）安装行星端盖（6），齿圈（8）通过螺栓（7）安装在行星端盖（6）上，电机输入轴（16）上的齿轮与齿圈（8）啮合，行星轮（20）与齿圈（8）的内齿轮和太阳轮（5）啮合，行星轮（20）与行星架（12）相连。

2. 根据权利要求1所述的绞车差动减速机，其特征在于：在行星架（12）伸出箱体（9）外的轴上安装外齿轮（14）。

3. 根据权利要求1所述的绞车差动减速机，其特征在于：在太阳轮轴（3）上安装太阳轮（5）。

绞车差动减速机

技术领域：本实用新型涉及减速机，特别是一种绞车差动减速机。

背景技术：现有技术中类似减速机的刹车是用皮带抱刹内齿圈的外圆，刹车时易打滑，发热严重，噪音大。

发明内容：本实用新型的目的在于：提供一种绞车差动减速机，通过该机能达到运行平稳、噪音低，使用寿命长、安全可靠。

本实用新型的构成：由电机输入轴、太阳轮轴、太阳轮、齿圈、行星轮、行星架、行星端盖、外齿轮、箱体、轴承和油封组成，在箱体9上通过轴承18安装电机输入轴16，通过轴承2安装太阳轮轴3，通过轴承411安装行星架12，在行星架12上通过轴承13安装太阳轮轴3，通过轴承10安装行星端盖6，齿圈8通过螺栓7安装在行星端盖6上，电机输入轴16上的齿轮与齿圈8啮合，行星轮20与齿圈8的内齿轮和太阳轮5啮合，行星轮20与行星架12相连。

在行星架12伸出箱体9外的轴上安装外齿轮14。

在太阳轮轴3上安装太阳轮5。

与现有技术比较，本实用新型运行平稳，不发热，体积小，成本低，润滑优良，由于本机提高了刹车机构与带动绞车滚筒齿轮的同轴度，其噪音大大降低，使用寿命增长，安全可靠，以利绞车减速刹车。

附图说明：附图是本实用新型结构示意图。

图中 1. 油封, 2. 轴承, 3. 太阳轮轴, 4. 轴承, 5. 太阳轮, 6. 行星端盖, 7. 螺栓, 8. 齿圈, 9. 箱体, 10. 轴承, 11. 轴承, 12. 行星架, 13. 轴承, 14. 外齿轮, 15. 油封, 16. 电机输入轴, 17. 油封, 18. 轴承, 19. 油封, 20. 行星轮。

具体实施方式: 如图所示, 在箱体 9 上通过轴承 18 安装电机输入轴 16, 通过轴承 2 安装太阳轮轴 3, 通过轴承 4 和 11 安装行星架 12, 在行星架 12 上通过轴承 13 安装太阳轮轴 3, 通过轴承 10 安装行星端盖 6, 齿圈 8 通过螺栓 7 安装在行星端盖 6 上, 电机输入轴 16 上有齿轮, 在太阳轮轴 3 上安装太阳轮 5, 在行星架 12 伸出箱体 9 外的轴上安装外齿轮 14, 电机输入轴 16 上的齿轮与齿圈 8 啮合, 行星轮 20 与齿圈 8 的内齿轮和太阳轮 5 啮合, 行星轮 20 与行星架 12 相连。在轴承 2 的外端有油封 1, 在轴承 11 的外端有油封 15, 在两轴承 18 的外端有油封 17 和 19。

工作原理: 行星轮 20 与行星架 12 相连, 齿圈 8、行星轮 20 转动, 刹车时行星架 12 随之转动, 装在行星架 12 上的外齿轮 14 转动, 带动提升绞车工作; 齿圈 8、行星轮 20 带动太阳轮 5 转动, 太阳轮轴 3 转动, 太阳轮轴 3 的外端接刹车机构, 以实现可调速刹车, 刹车时, 太阳轮轴 3、太阳轮 5 停止转动, 行星轮 20 停转, 此时, 行星架 12 在齿圈 8、行星轮 20 带动下转动, 装在行星架 12 上的外齿轮 14 转动, 带动提升绞车工作, 反之, 松开刹车, 由于绞车负载原因, 行星架 12 停转, 即提升绞车停止工作, 行星轮、太阳轮空转。

