

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B23D 31/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720016055.7

[45] 授权公告日 2008 年 8 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 201105339Y

[22] 申请日 2007.11.22

[21] 申请号 200720016055.7

[73] 专利权人 中国第一重型机械集团公司

地址 161042 黑龙江省齐齐哈尔市富拉尔基区厂前路

共同专利权人 一重集团大连设计研究院

[72] 发明人 俞红梅 吴海彬

[74] 专利代理机构 大连东方专利代理有限责任公司

代理人 李洪福

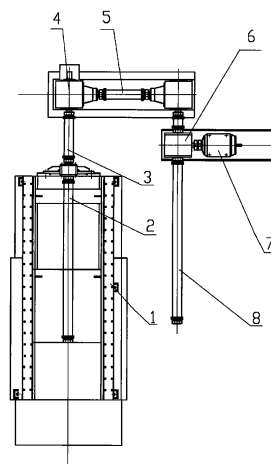
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

圆盘剪和碎边剪组合传动装置

[57] 摘要

本实用新型所述的圆盘剪和碎边剪组合传动装置，是冶金行业中厚板轧制设备中的辅助装置。是由滑架、电机和传动装置所组成。其结构在于传动装置是由主传动丝杠、中间传动轴、等比减速机、联接轴、主减速机、副传动丝杠、传动轴所组成。电机带动主减速机，主减速机有两个输出轴，一个是副传动丝杠，另一个是传动轴。传动轴带动等比减速机，两台等比减速机通过联接轴相连接。并经中间传动轴与固定在滑架上的主传动丝杠相连接。主传动丝杠的另一端带动圆盘剪。副传动丝杠的另一端带动碎边剪。本实用新型具有结构新颖、设计合理、结构紧凑、同步性好、寿命长、使用方便等特点，故属于一种集经济性与实用性为一体的新型圆盘剪和碎边剪组合传动装置。



1、一种圆盘剪和碎边剪组合传动装置，由滑架（1）、电机（7）和传动装置所组成；其特征在于传动装置是由主传动丝杠（2）、中间传动轴（3）、等比减速机（4）、联接轴（5）、主减速机（6）、副传动丝杠（8）、传动轴（9）所组成；电机（7）带动主减速机（6），主减速机（6）有两个输出轴，一个是副传动丝杠（8），另一个是传动轴（9）；传动轴（9）带动等比减速机（4），两台等比减速机（4）通过联接轴（5）相连接；并经中间传动轴（3）与固定在滑架（1）上的主传动丝杠（2）相连接；主传动丝杠（2）的另一端带动圆盘剪；副传动丝杠（8）的另一端带动碎边剪。

圆盘剪和碎边剪组合传动装置

技术领域

本实用新型所述的圆盘剪和碎边剪组合传动装置，是冶金行业中厚板轧制设备中的辅助装置。

背景技术

目前，在轧制钢板的热连轧机生产线上，轧制后的钢板两边经过圆盘剪进行连续切掉，其废边经碎边剪碎便于收集，不同板宽要求有不同的开口度。由于圆盘剪和碎边剪开口度调整分别进行，因而造成结构复杂，空间紧张，并且不能保证良好同步，既增加了设备复杂性，又提高了成本，剪裁出的板材质量还不好。针对上述现有技术中所存在的问题，研究设计一种新型的圆盘剪和碎边剪组合传动装置，从而克服现有技术中所存在的问题是十分必要的。

发明内容

鉴于上述现有技术中所存在的问题，本实用新型的目的是研究设计一种新型的圆盘剪和碎边剪组合传动装置，从而解决原产品结构复杂，空间紧张，不能保证良好同步，成本高等问题。本实用新型所述的圆盘剪和碎边剪组合传动装置，是由滑架、电机和传动装置所组成。传动装置是由主传动丝杠、中间传动轴、等比减速机、联接轴、主减速机、副传动丝杠、传动轴所组成。电机带动主减速机，主减速机有两个输出轴，一个是副传动丝杠，另一个是传动轴。传动轴带动等比减速机，两台等比减速机通过联接轴相连接。并经中间传动轴与固定在滑架上的主传动丝杠相连接。主传动丝杠的另一端带动圆盘剪。副传动丝杠的另一端带动碎边剪。

本实用新型所述的电机经主减速机减速后，由副传动丝杠带动碎边剪动作，对被轧钢板由圆盘剪剪下的边料进行剪碎。主减速机减速后的另一个输出传动轴带动等比减速机，两台等比减速机一正一反，经联接轴连接，实际速度不便。其输出端的中间传动轴带动主传动丝杠，主传动丝杠的另一端带动圆盘剪动作，对被轧钢板的边缘进行剪裁。主传动丝杠由轴承、轴承座安装在滑架上。

本实用新型不仅设计合理，结构紧凑，又可以保证绝对同步。对钢板边部

剪裁的质量好，使用方便、寿命长、降低了成本，而且具有生产效率高等优点。其大批量投入市场必将产生积极的社会效益和显著的经济效益。

附图说明

本实用新型共有一张附图，其中

附图：1、圆盘剪和碎边剪组合传动装置结构示意图

图中：1、主传动丝杠 2、主传动丝杠 3、中间传动轴 4、两台等比减速机 5、联接轴 6、主减速机 7、电机 8、副传动丝杠

具体实施方式

本实用新型的具体实施例如附图所示，是由滑架 1、电机 7 和传动装置所组成。传动装置是由主传动丝杠 2、中间传动轴 3、等比减速机 4、联接轴 5、主减速机 6、副传动丝杠 8、传动轴 9 所组成。电机 7 带动主减速机 6，主减速机 6 有两个输出轴，一个是副传动丝杠 8，另一个是传动轴 9。传动轴 9 带动等比减速机 4，两台等比减速机 4 通过联接轴 5 相连接。并经中间传动轴 3 与固定在滑架 1 上的主传动丝杠 2 相连接。主传动丝杠 2 的另一端带动圆盘剪。副传动丝杠 8 的另一端带动碎边剪。

由于本实用新型是采用一台电机同时驱动两套传动机构，因此可以去掉电器同步控制，用机械传动保证设备工作时绝对同步，不仅降低了成本，而且为生产赢得了时间，提高了产量。

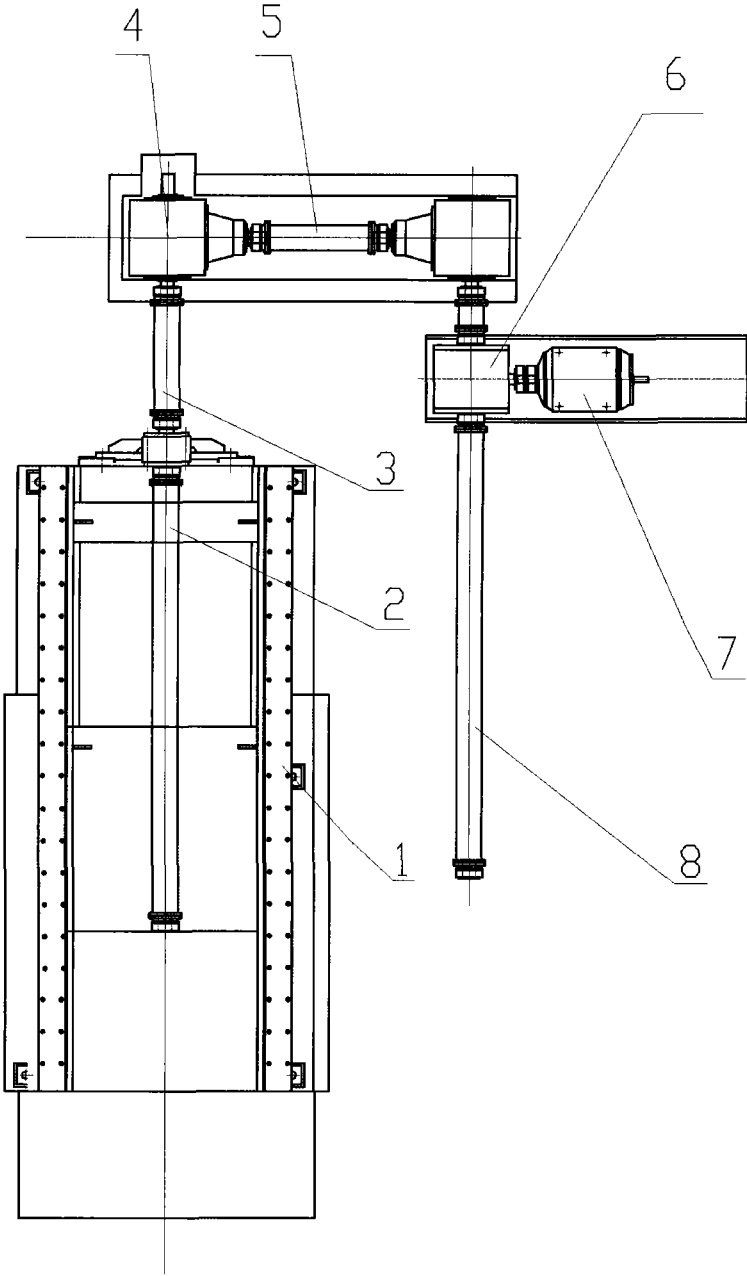


图 1