



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202129498 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 01

(21) 申请号 201120213351. 2

(22) 申请日 2011. 06. 22

(73) 专利权人 钟京蕾

地址 250000 山东省济南市历下区历山路  
96 号山东建筑大学机电工程学院

(72) 发明人 钟京蕾 靳同红 田博 周海全

(74) 专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221

代理人 杨琪

(51) Int. Cl.

B23D 15/08 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

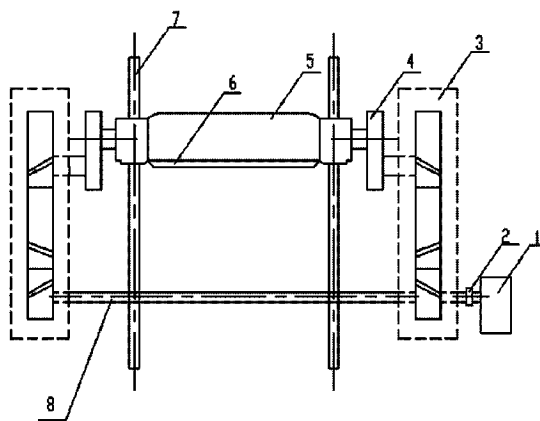
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种板材切割机

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种板材切割机,是由电机,联轴器,传动侧减速箱,曲柄,刀架,剪切刃,机械同步轴和传动轴组成的,其中,电机位于右侧,电机通过联轴器和传动轴与传动侧减速箱相连;传动侧减速箱设在刀架上,通过曲柄与刀架连接,从而带动剪切刃上下移动,以实现板材的剪切;刀架固定在机械同步轴上;剪刀刃固定在刀架上。工作时,电机转动带联轴器和传动轴转动,进而带动传动侧减速箱,刀架在传动侧减速箱带动下运动,实现刀架上剪刀刃的切割操作;切割完成后,刀架和剪刀刃反向运动,之后循环运动。本实用新型的有益效果是:解放切割板材的生产力,提高效率和利用率,避免了工人的重复劳动,节约成本。



1. 一种板材切割机,其特征在于:是由电机(1),联轴器(2),传动侧减速箱(3),曲柄(4),刀架(5),剪切刃(6),机械同步轴(7)和传动轴(8)组成的,其中,电机(1)通过联轴器(2)和传动轴(8)与传动侧减速箱(3)相连;传动侧减速箱(3)设在刀架(5)上,通过曲柄(4)与刀架(5)连接;刀架(5)固定在机械同步轴(7)上;剪刀刃(6)固定在刀架(5)上。
2. 根据权利要求1所述的一种板材切割机,其特征在于:所述电机(1)为低惯量电机。

## 一种板材切割机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种板材切割机,属于自动化生产技术领域。

### 背景技术

[0002] 近年来,我国造船业、建筑业、国防舰船工业及其他相关行业的飞速发展,对各种宽厚板材、钢板的需求量急剧增加,这就需要同步提高宽厚板厂设备的装机水平。传统的中厚板生产线均需要采用铡刀剪或火焰切割方式来进行钢板的切边,主要靠人力来单独完成,其弊端是几何精度低、端面变形较大,材料利用率低,生产效率低,工作操作简单、重复性大。随着国民经济的飞速发展,这种传统的生产方式已经无法满足国民经济发展对板材和钢材产量和质量的需求。

### 发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本发明提供了一种板材切割机,其可提高切割板材的效率以及材料的利用率。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种板材切割机,是由电机,联轴器,传动侧减速箱,曲柄,刀架,剪切刃,机械同步轴和传动轴组成的,其中,电机位于右侧,电机通过联轴器和传动轴与传动侧减速箱相连;传动侧减速箱设在刀架上,通过曲柄与刀架连接,从而带动剪切刃上下移动,以实现板材的剪切;刀架固定在机械同步轴上;剪刀刃固定在刀架上。

[0006] 所述电机为易于控制、转动惯量小的低惯量电机。

[0007] 工作时,电机转动带联轴器和传动轴转动,进而带动传动侧减速箱,与传动侧减速箱连接的刀架在传动侧减速箱带动下运动,实现刀架上剪刀刃的切割操作;切割完成后,刀架和剪刀刃反向运动,之后循环运动。

[0008] 本发明的有益效果是:解放切割板材的生产力,提高效率和利用率,避免了工人的重复劳动,节约成本。

[0009] 附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图中:1、电机;2、联轴器;3、传动侧减速箱;4、曲柄;5、刀架;6、剪切刃;7、机械同步轴;8、传动轴。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0013] 一种板材切割机,是由电机1,联轴器2,传动侧减速箱3,曲柄4,刀架5,剪切刃6,机械同步轴7和传动轴8组成的,如图1所示,其中,电机1位于右侧,电机1通过联轴器2和传动轴8与传动侧减速箱3相连;传动侧减速箱3设在刀架5上,通过曲柄4与刀架5连接,从而带动剪切刃6上下移动,实现对板材的剪切;刀架5固定在机械同步轴7上;剪刀刃

6 固定在刀架 5 上。

[0014] 工作时,电机 1 转动带联轴器 2 和传动轴 8 转动,进而带动传动侧减速箱 3,与传动侧减速箱 3 连接的刀架 5 在传动侧减速箱 3 带动下运动,实现刀架 5 上剪刀刃 6 的切割操作;切割完成后,刀架 5 和剪刀刃 6 反向运动,之后循环运动。

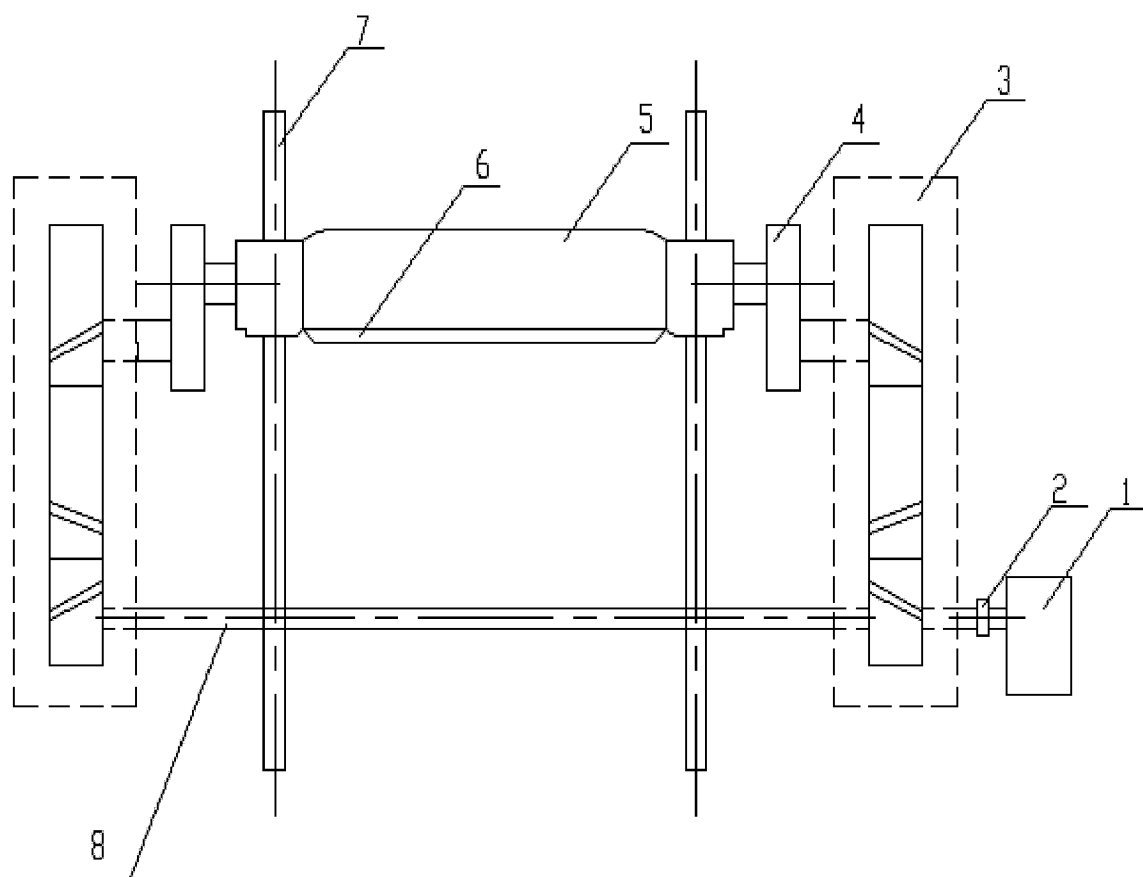


图 1