

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B23D 15/12 (2006.01)

B23D 15/08 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720070996.9

[45] 授权公告日 2008年3月26日

[11] 授权公告号 CN 201040325Y

[22] 申请日 2007.6.12

[21] 申请号 200720070996.9

[73] 专利权人 上海掌龙锻压机床厂

地址 201414 上海市奉贤区青村镇姚家村516号

[72] 发明人 顾长龙

[74] 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任公司  
代理人 严新德

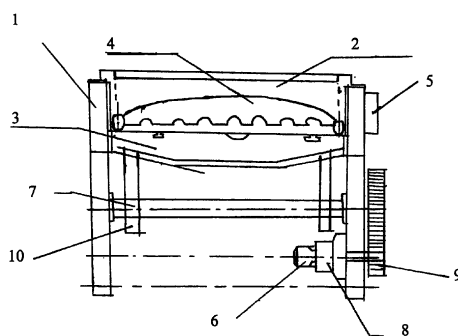
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### [54] 实用新型名称

电控节电型剪板机

### [57] 摘要

一种电控节电型剪板机，由一个机架构成，机架中设置有上刀架、传动轴，电动机的输出轴上连接有一个减速器，减速器通过传动机构与传动轴连接，传动轴的两端分别设置有偏心轮，偏心轮与一个偏心套连接，偏心套与上刀架通过轴销连接。传动机构由齿轮啮合构成，或者由链轮链条连接构成，本实用新型通过摆线针轮减速器及传动机构进行上下剪切运动，不会发生连剪。在剪切之前电动机不做运动，机床不运转，剪切完毕，机床和电动机停止。本实用新型可减少噪音，节约能源，操作安全，降低了报废材料的比例。



1. 一种电控节电型剪板机，由一个机架构成，所述的机架中设置有上刀架，所述的上刀架中设置有上刀具，机架中设置有一个工作台，所述的工作台上设置有压料板，机架上设置有电控箱，电控箱内设置有接线端子，所述的接线端子与一个脚踏开关和一个电动机通过导线连接，机架中设置有一个传动轴，其特征在于：所述的电动机的输出轴上连接有一个减速器，所述的减速器通过传动机构与所述的传动轴连接，所述的传动轴的两端分别设置有偏心轮，所述的偏心轮与一个偏心套连接，所述的偏心套与所述的上刀架通过轴销连接。
2. 如权利要求1所述的电控节电型剪板机，其特征在于：所述的减速器是立式单极摆线针轮减速器。
3. 如权利要求1所述的电控节电型剪板机，其特征在于：所述的传动机构由一个小齿轮和一个大齿轮啮合构成，所述的大齿轮与所述的传动轴连接。
4. 如权利要求1所述的电控节电型剪板机，其特征在于：所述的传动机构由一个传动链轮构成，所述的传动链轮通过链条和一个工作链轮连接，所述的工作链轮与所述的传动轴连接。
5. 如权利要求1所述的电控节电型剪板机，其特征在于：所述的电动机是锥形转子三相异步电动机。

## 电控节电型剪板机

### 技术领域：

本实用新型涉及机械领域，尤其涉及剪切机床，特别涉及剪板机，具体的是一种电控节电型剪板机。

### 背景技术：

现有技术中，剪板机的动力由电动机提供。剪板机开启后，电动机始终运转，即便没有进行剪切动作，电动机也消耗电能，因此能耗大。此外，剪板机采用大刀插入式的联合器，会发生连剪现象，不安全，影响工人的人身安全，并且报废材料的比例大。

### 发明内容：

本实用新型的目的是提供一种电控节电型剪板机，所述的这种电控节电型剪板机要解决现有技术中的剪板机能耗大、不安全、报废材料比例大的技术问题。

本实用新型的这种电控节电型剪板机由一个机架构成，所述的机架中设置有上刀架，所述的上刀架中设置有上刀具，机架中设置有一个工作台，所述的工作台上设置有压料板，机架上设置有电控箱，电控箱内设置有接线端子，所述的接线端子与一个脚踏开关和一个电动机通过导线连接，机架中设置有一个传动轴，其中，所述的电动机的输出轴上连接有一个减速器，所述的减速器通过传动机构与所述的传动轴连接，所述的传动轴的两端分别设置有偏心轮，所述的偏心轮与一个偏心套连接，所述的偏心套与所述的上刀架通过轴销连接。

进一步的，所述的减速器是立式单极摆线针轮减速器。

进一步的，所述的传动机构由一个小齿轮和一个大齿轮啮合构成，所

述的大齿轮与所述的传动轴连接。

或者，所述的传动机构由一个传动链轮构成，所述的传动链轮通过链条和一个工作链轮连接，所述的工作链轮与所述的传动轴连接。

进一步的，所述的电动机是锥形转子三相异步电动机。

本实用新型的工作原理是：本实用新型通过脚踏开关制动电动机，电动机通过立式单极摆线针轮减速器带动小齿轮或者传动链轮，小齿轮或者传动链轮带动大齿轮或者工作链轮，大齿轮或者工作链轮带动传动轴，传动轴带动偏心轮，偏心轮带动偏心套，偏心套带动上刀架做上下运动，达到剪切材料的效果。

本实用新型与已有技术相对照，其效果是积极和明显的。本实用新型通过摆线针轮减速器及传动机构进行上下剪切运动，不会发生连剪。在剪切之前电动机不做运动，机床不运转，剪切完毕，机床和电动机停止。本实用新型可减少噪音，节约能源，操作安全，降低了报废材料的比例。

附图说明：

图 1 是本实用新型的电控节电型剪板机的结构示意图。

图 2 是本实用新型的电控节电型剪板机的一个实施例中采用的链轮链条传动机构的示意图。

图 3 是本实用新型的电控节电型剪板机的一个实施例中采用的齿轮传动机构的示意图。

图 4 是本实用新型的电控节电型剪板机中的电动机和传动机构的示意图。

具体实施方式：

如图 1 所示，本实用新型的电控节电型剪板机，由一个机架 1 构成，所述的机架 1 中设置有上刀架 2，所述的上刀架 2 中设置有上刀具，机架 1 中设置有一个工作台 3，所述的工作台 3 上设置有压料板 4，机架 1 上设

置有电控箱 5，电控箱 5 内设置有接线端子，所述的接线端子与一个脚踏开关（图中未示）和一个电动机 6 通过导线连接，机架 1 中设置有一个传动轴 7，其中，所述的电动机 6 的输出轴上连接有一个减速器 8，所述的减速器 8 通过传动机构 9 与所述的传动轴 7 连接，所述的传动轴 7 的两端分别设置有偏心轮 10，所述的偏心轮 10 与一个偏心套连接，所述的偏心套与所述的上刀架 2 通过轴销连接。

进一步的，所述的减速器 8 是立式单极摆线针轮减速器。

如图 3 所示，所述的传动机构 9 由一个小齿轮 11 和一个大齿轮 12 啮合构成，所述的大齿轮 12 与所述的传动轴 7 连接。

或者，如图 2 所示，所述的传动机构 9 由一个传动链轮 13 构成，所述的传动链轮 13 通过链条 14 和一个工作链轮 15 连接，所述的工作链轮 15 与所述的传动轴 7 连接。

进一步的，所述的电动机 6 是锥形转子三相异步电动机。

如图 4 所示，减速器 8 通过连接件 16 与传动机构 9 连接。

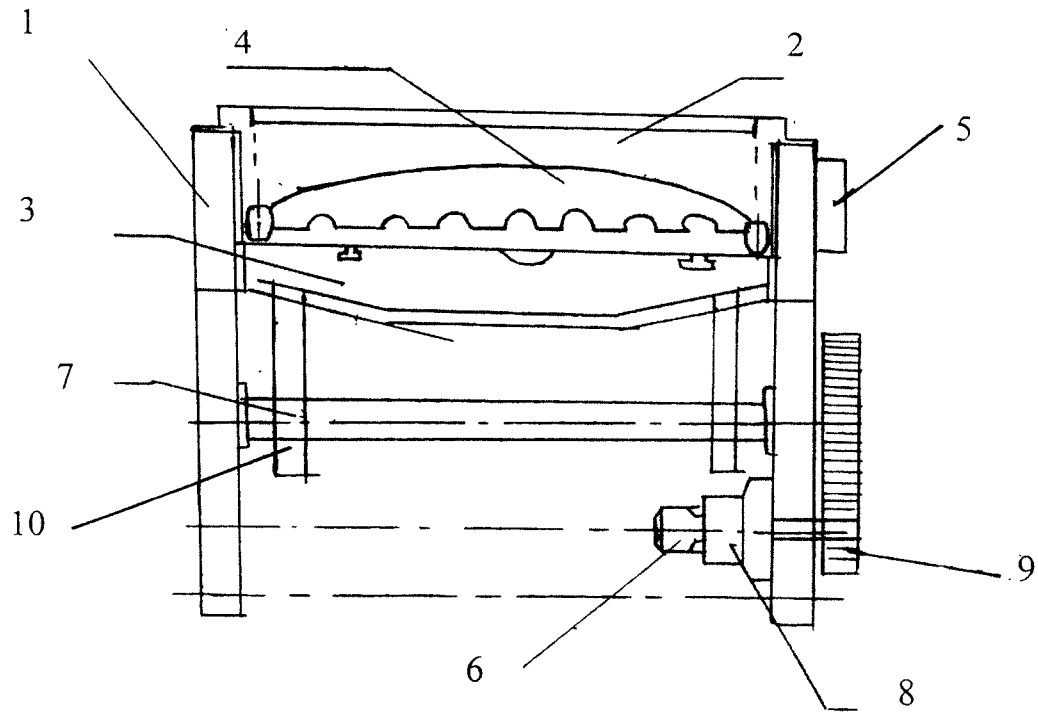


图 1

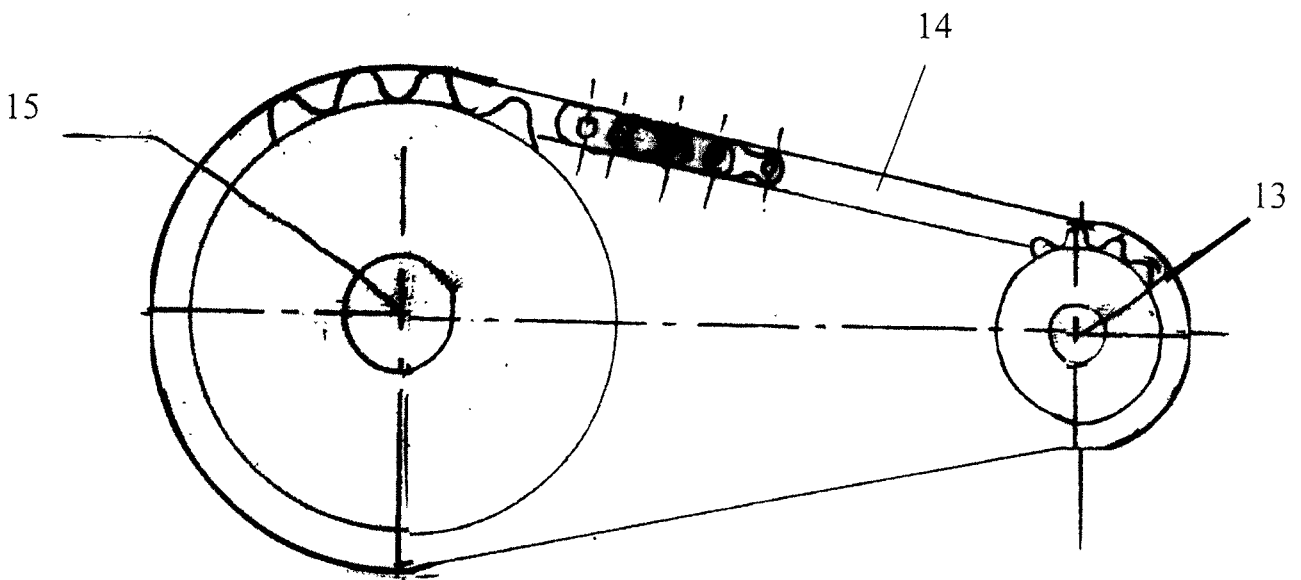


图 2

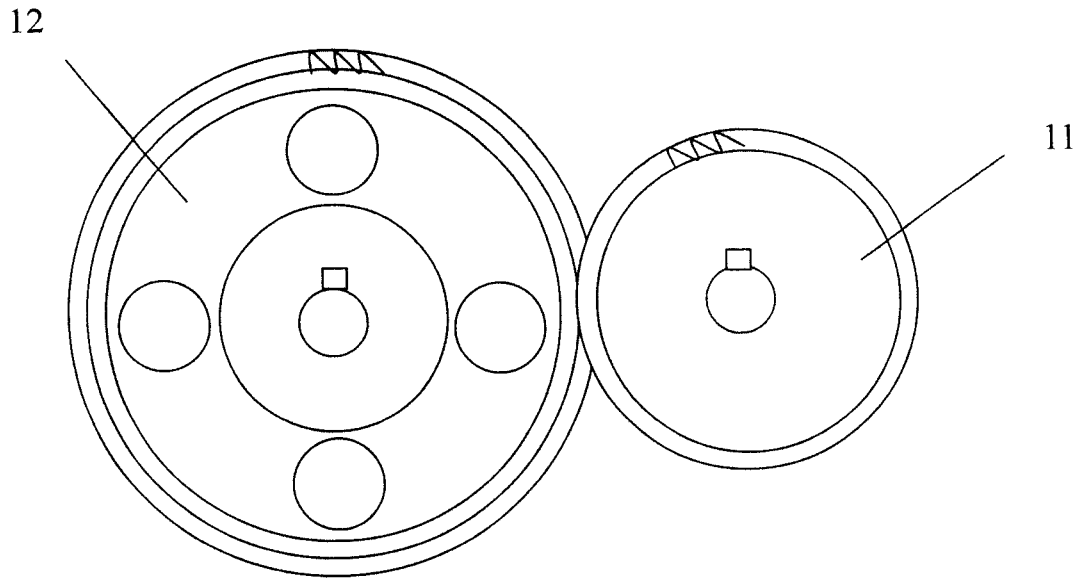


图 3

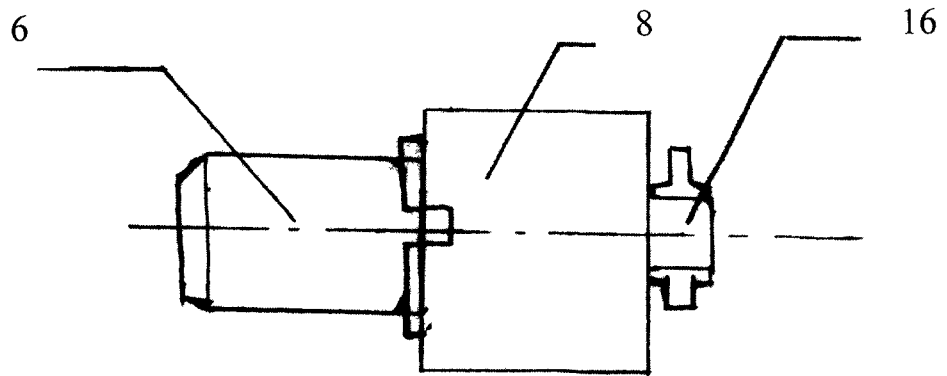


图 4