(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203887519 U
(45)授权公告日 2014.10.22

(21)申请号 201420288616.9

(22)申请日 2014.05.29

(73)专利权人 济南明文达数控设备有限公司
地址 250000 山东省济南市槐荫区经齐路135-11号

(72)发明人 张玉动

(51)Int.Cl.
B23P 23/02(2006.01)
B21D 1/02(2006.01)
B21D 43/06(2006.01)

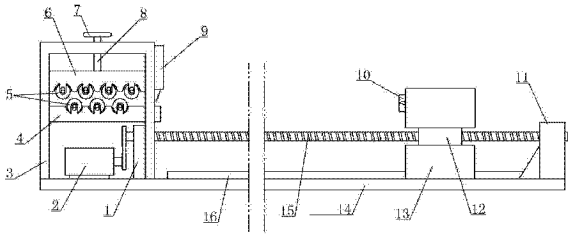
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

新型母线校平机

(57)摘要

本实用新型公开了一种母线校平机，其在底座前端安设有机架，机架内设有上辊架和下辊架，上辊架和下辊架的相对面上安装有工作辊组；底座上方设有两条轨道，两条轨道上方设有牵拉车，牵拉车前侧设有咬合装置；底座上方另设有两条丝杆，牵拉车上设有供两丝杆穿过的螺母，两丝杆的尾端通过轴承固定于底座尾端的尾座上，两丝杆的前端由一支座固定，两丝杆的前端由电机同步驱动。其将料板以往的被动移动方式该为主动移动，而工作辊组被动转动，大大降低了设备运行所需的动力，减少了能耗损失，提高了加工效率。另外，其具有结构简单，成本较低等优点，进而具有显著的实用性。



CN 203887519 U

1. 一种母线校平机，包括一个矩形的底座，其特征在于：底座前端安设有机架，机架内设有上下设置的上辊架和下辊架，上辊架和下辊架的相对面上安装有工作辊组；所述的机架在出料端安设有切刀；所述的底座上方设有两条纵向的轨道，两条轨道上方设有可沿其滑动的牵拉车，所述的牵拉车前侧设有用于夹持板料的咬合装置；所述的底座上方另设有两条纵向的丝杆，牵拉车上设有供两丝杆穿过的螺母，两丝杆的尾端通过轴承固定于底座尾端的尾座上，两丝杆的前端由一支座固定，两丝杆的前端由电机同步驱动，所述的电机安装于机架内。

2. 根据权利要求 1 所述的一种母线校平机，其特征在于：所述的上辊架和下辊架的相对侧均开有工作辊组安装槽，工作辊组安装槽内设有用于抵顶工作辊组的滚柱。

3. 根据权利要求 1 所述的一种母线校平机，其特征在于：所述的上辊架上方设有用于调节其上下位置的调节丝杆，调节丝杆上端设有调节轮。

新型母线校平机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种板材校平装置，尤其涉及一种用于母线加工的校平机。

背景技术

[0002] 目前在加工过程中，需进行剪切、冲孔、折弯等操作，而在加工前料板大都是成卷状态，为便于上述工艺环节的进行及保证尺寸的精确性，需对板料进行校平且分割成便于加工的板块。目前的母线校平机通常是在机架内设有用于对板料进行挤压的上工作辊组和下工作辊组，而为了保证上工作辊组和下工作辊组的刚性，通常还需通过上支撑辊组和下支撑辊组来提供支撑，造成机体结构复杂，精密性难以控制。于此同时，上支撑辊组、下支撑辊组通常都采用主动转动方式，由电机来驱动，在工作过程中由于联动部件较多，传动能耗损失大，需配备的电机功率高，运行成本高。

实用新型内容

[0003] 为克服上述技术问题，本实用新型提供了一种结构简单，功率小，运行成本低，校平效果好，且加工效率高的母线校平机。

[0004] 为实现上述技术目的，本实用新型采用以下方案：一种母线校平机，包括一个矩形的底座，底座前端安设有机架，机架内设有上下设置的上辊架和下辊架，上辊架和下辊架的相对面上安装有工作辊组；所述的机架在出料端安设有切刀；所述的底座上方设有两条纵向的轨道，两条轨道上方设有可沿其滑动的牵拉车，所述的牵拉车前侧设有用于夹持板料的咬合装置；所述的底座上方另设有两条纵向的丝杆，牵拉车上设有供两丝杆穿过的螺母，两丝杆的尾端通过轴承固定于底座尾端的尾座上，两丝杆的前端由一支座固定，两丝杆的前端由电机同步驱动，所述的电机安装于机架内。

[0005] 所述的咬合装置采用电动驱动，其驱动及控制部分安装于牵拉车内。

[0006] 所述的咬合装置、切刀及电机均有 PLC 控制器进行控制。

[0007] 所述的上辊架和下辊架的相对侧均开有工作辊组安装槽，工作辊组安装槽内设有用于抵顶工作辊组的滚柱。

[0008] 所述的上辊架上方设有用于调节其上下位置的调节丝杆，调节丝杆上端设有调节轮。

[0009] 本实用新型具有以下有益效果：当牵拉车运行至最前端时，咬合装置自动夹持住板料端部，牵拉车向后移动时带动板料向后移动，板料移动时带动工作辊组被动转动，进而起到压平、校平的目的。本实用新型和以往技术相比，其将料板以往的被动移动方式该为主动移动，而工作辊组被动转动，大大降低了设备运行所需的动力，减少了能耗损失，提高了加工效率。另外，其具有结构简单，成本较低等优点，进而具有显著的实用性。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型主视图。

[0011] 图 2 为本实用新型俯视图。

[0012] 图 3 为下辊架与工作辊组的结构示意图。

[0013] 图中，1、支座，2、电机，3、机架，4、下辊架，5、工作辊组，6、上辊架，7、调节轮，8、调节丝杆，9、切刀，10、咬合装置，11、尾座，12、螺母，13、牵拉车，14、底座，15、丝杆，16、轨道，17、滚柱，18、工作辊组安装槽。

具体实施方式

[0014] 参看图 1、2、3 所示，底座 14 呈矩形，底座 14 前端安设有机架 3，机架 3 内设有上下设置的上辊架 6 和下辊架 4，其中上辊架 6 上方设有用于调节其上下位置的调节丝杆 8，调节丝杆 8 的上端设有调节轮 7，上辊架 6 和下辊架 4 的相对侧均开有工作辊组安装槽 18，工作辊组安装槽 18 的截面呈半圆形，工作辊组安装槽 18 内设有用于抵顶工作辊组 5 的滚柱 17，工作辊组 5 通过转轴固定于工作辊组安装槽 18 内，其可自由转动；所述的机架 3 在出料端安设有切刀 9；所述的底座 14 上方设有两条纵向且偏靠底座 14 两侧的轨道 16，两条轨道 16 上方设有可沿其滑动的牵拉车 13，所述的牵拉车 13 前侧设有用于夹持板料的咬合装置 10，该咬合装置 10 采用电动驱动，其驱动及控制部分安装于牵拉车 13 内；所述的底座 14 上方另设有两条纵向且左右对称分布的丝杆 15，牵拉车 13 上设有供两丝杆 15 穿过的螺母 12，两丝杆 15 的尾端通过轴承固定于底座 14 尾端的尾座 11 上，两丝杆 15 的前端由一支座 1 固定，两丝杆 15 的前端由电机 2 同步驱动，所述的电机 2 安装于机架 3 内。

[0015] 所述的咬合装置 10、切刀 9 及电机 2 均有 PLC 控制器进行控制，由于属于现有技术，不在赘述。

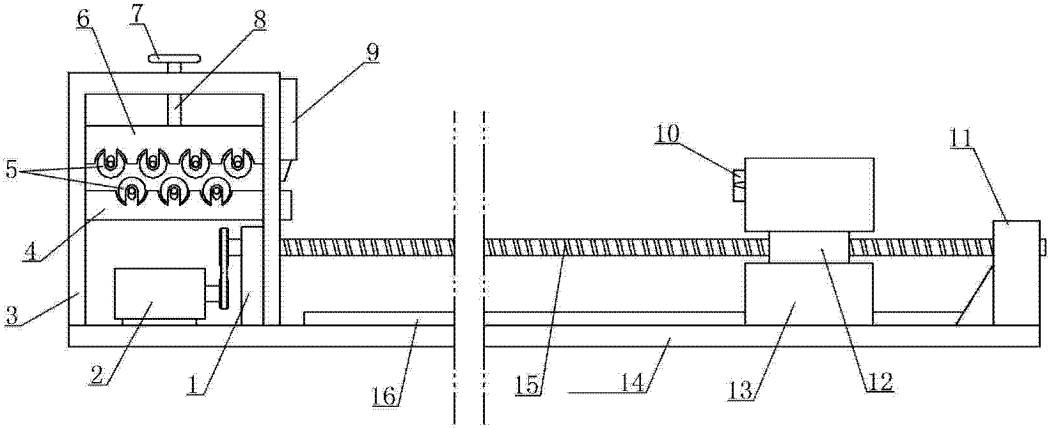


图 1

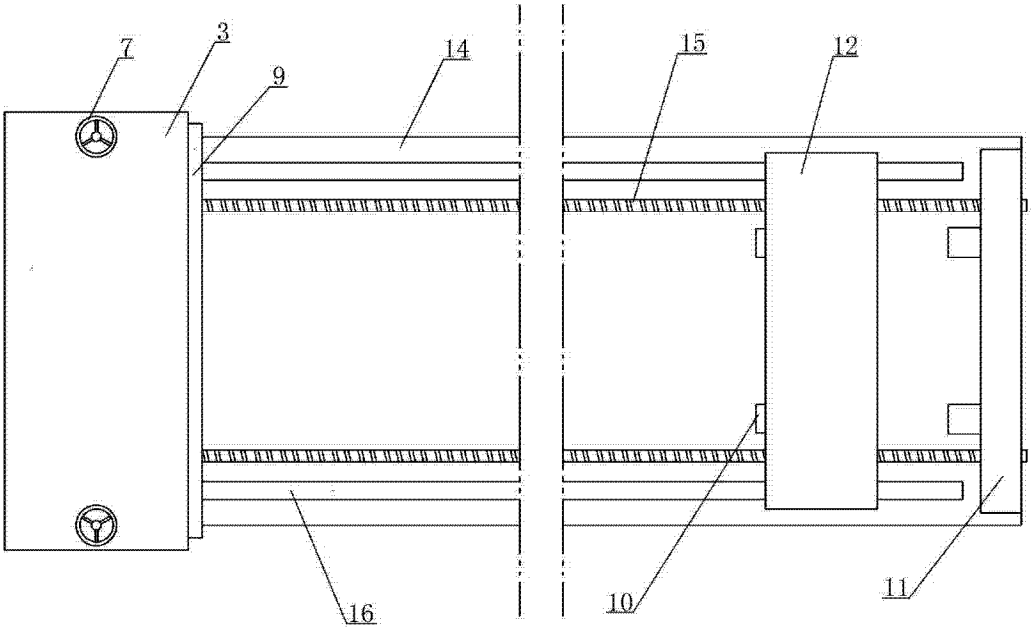


图 2

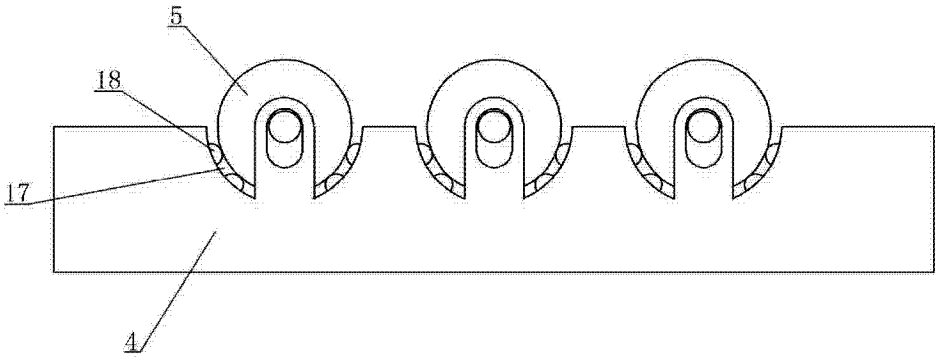


图 3