(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 204777922 U
(45)授权公告日 2015.11.18

(21)申请号 201520388869.8

(22)申请日 2015.06.09

(73)专利权人 济南星辉数控机械科技有限公司
地址 250000 山东省济南市高新开发区正丰路以东

(72)发明人 张绪辉 李亮

(51)Int.Cl.
B65H 35/06(2006.01)

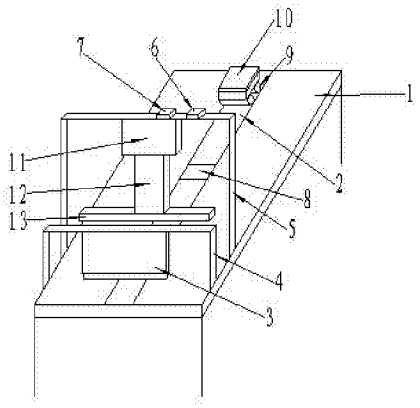
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

全自动下料设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动下料设备，包括机架(1)，所述机架(1)上表面延其长度方向设有轨道(2)，所述机架(1)上架设有龙门架A(4)和龙门架B(5)，所述龙门架A(4)上设有切割刀具(3)，所述龙门架B(5)上设有MCU控制器(6)、蓄电池(7)和下压单元，所述轨道(2)上设有无线遥控小车(9)，所述轨道(2)上设有红外传感器(8)，所述无线遥控小车(9)上设有置料架(10)。本实用新型的有益效果是，结构简单，实用性强。



CN 204777922 U

1.一种全自动下料设备，包括机架（1），其特征在于，所述机架（1）上表面延其长度方向设有轨道（2），所述机架（1）上架设有龙门架 A （4）和龙门架 B （5），所述龙门架 A （4）上设有切割刀具（3），所述龙门架 B （5）上设有 MCU 控制器（6）、蓄电池（7）和下压单元，所述轨道（2）上设有无线遥控小车（9），所述轨道（2）上设有红外传感器（8），所述无线遥控小车（9）上设有置料架（10）。

2.根据权利要求 1 所述的全自动下料设备，其特征在于，所述下压单元为设置在龙门架 B（5）的横梁部分下表面上直线电机（11），与直线电机（11）伸缩端固定相连的连杆（12），固定设置在连杆（12）另一端的下压板（13）三部分组成的。

3.根据权利要求 1 所述的全自动下料设备，其特征在于，所述 MCU 控制器（6）分别与蓄电池（7）、直线电机（11）和红外传感器（8）电气连接。

4.根据权利要求 1 所述的全自动下料设备，其特征在于，所述红外传感器（8）位于距离下压单元较近处的轨道（2）上。

5.根据权利要求 1 所述的全自动下料设备，其特征在于，所述龙门架 A （4）和龙门架 B （5）架设在机架（1）上的轨道（2）上且保证切割刀具在切割板材时，下压单元同时压住板材。

6.根据权利要求 1 所述的全自动下料设备，其特征在于，所述置料架（10）的上表面上套装有耐磨防滑套。

7.根据权利要求 2 所述的全自动下料设备，其特征在于，所述下压板（13）的下表面上套装有耐磨防滑套。

全自动下料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动下料设备的改进，特别是一种全自动下料设备。

背景技术

[0002] 已有的下料过程大多是人工送料，然后人工对齐放料，最后再用切割机切断，但对大型板材下料时，过程中人工劳动强度大，而且人工对齐校准，费时费力，不但增加了劳动成本，而且精准度低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决上述问题，设计了一种全自动下料设备。

[0004] 实现上述目的本实用新型的技术方案为，一种全自动下料设备，包括机架 1，所述机架 1 上表面延其长度方向设有轨道 2，所述机架 1 上架设有龙门架 A4 和龙门架 B5，所述龙门架 A4 上设有切割刀具 3，所述龙门架 B5 上设有 MCU 控制器 6、蓄电池 7 和下压单元，所述轨道 2 上设有无线遥控小车 9，所述轨道 2 上设有红外传感器 8，所述无线遥控小车 9 上设有置料架 10。

[0005] 所述下压单元为设置在龙门架 B5 的横梁部分下表面上直线电机 11，与直线电机 11 伸缩端固定相连的连杆 12，固定设置在连杆 12 另一端的下压板 13 三部分组成的。

[0006] 所述 MCU 控制器 6 分别与蓄电池 7、直线电机 11 和红外传感器 8 电气连接。

[0007] 所述红外传感器 8 位于距离下压单元较近处的轨道 2 上。

[0008] 所述龙门架 A4 和龙门架 B5 架设在机架 1 上的轨道 2 上且保证切割刀具在切割板材时，下压单元同时压住板材。

[0009] 所述置料架 10 的上表面上套装有耐磨防滑套。

[0010] 所述下压板 13 的下表面上套装有耐磨防滑套。

[0011] 利用本实用新型的技术方案制作的全自动下料设备，设计新颖，使用简单，智能全自动的装置，大大的减少了工作时间，节省了劳动成本，实用性能强。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型所述全自动下料设备的结构示意图；

[0013] 图中，1、机架；2、轨道；3、切割刀具；4、龙门架 A；5、龙门架 B；6、MCU 控制器；7、蓄电池；8、红外传感器；9、无线遥控小车；10、置料架；11、直线电机；12、连杆；13、下压板。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述，如图 1 所示，一种全自动下料设备，包括机架 1，所述机架 1 上表面延其长度方向设有轨道 2，所述机架 1 上架设有龙门架 A4 和龙门架 B5，所述龙门架 A4 上设有切割刀具 3，所述龙门架 B5 上设有 MCU 控制器 6、蓄电池 7 和下压单元，所述轨道 2 上设有无线遥控小车 9，所述轨道 2 上设有红外传感器 8，所述无线遥

控小车 9 上设有置料架 10 ;所述下压单元为设置在龙门架 B5 的横梁部分下表面上直线电机 11,与直线电机 11 伸缩端固定相连的连杆 12,固定设置在连杆 12 另一端的下压板 13 三部分组成的 ;所述 MCU 控制器 6 分别与蓄电池 7、直线电机 11 和红外传感器 8 电气连接 ;所述红外传感器 8 位于距离下压单元较近处的轨道 2 上 ;所述龙门架 A4 和龙门架 B5 架设在机架 1 上的轨道 2 上且保证切割刀具在切割板材时,下压单元同时压住板材 ;所述置料架 10 的上表面上套装有耐磨防滑套 ;所述下压板 13 的下表面上套装有耐磨防滑套。

[0015] 本实施方案的特点为,设有机架,机架上表面延其长度方向设有轨道,机架上架设有龙门架 A 和龙门架 B,龙门架 A 上设有切割刀具,龙门架 B 上设有 MCU 控制器、蓄电池和下压单元,轨道上设有无线遥控小车,轨道上设有红外传感器,无线遥控小车上设有置料架,设计新颖,使用简单,智能全自动的装置,大大的减少了工作时间,节省了劳动成本,实用性能强。

[0016] 在本实施方案中,将板材放在无线遥控小车的置料架上,通过无线的方式操控无线遥控小车沿着轨道上,当无线遥控小车运动到轨道上的红外传感器时,蓄电池供电,红外传感器将信号传感给 MCU 控制器,MCU 控制器操控直线电机运动,直线电机的伸缩端带动连杆和下压板运动,压住置料架上的板材,与此同时,切割刀具切割板材,确保在切割时不会出现因为板材移位的问题而影响切割精度。

[0017] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

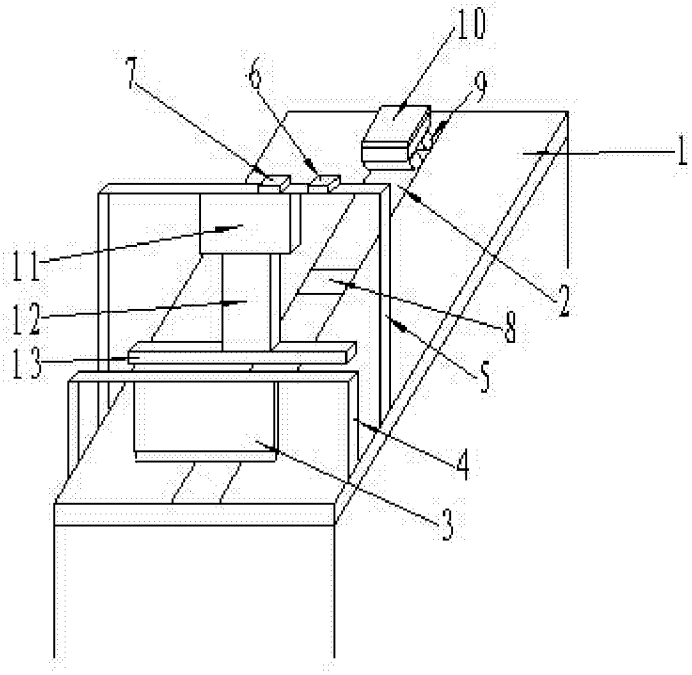


图 1