(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107282754 A
(43)申请公布日 2017.10.24

(21)申请号 201710658763.9

(22)申请日 2017.08.04

(71)申请人 合肥不止信息科技有限公司
地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区民营科技园一园内

(72)发明人 李金凤

(74)专利代理机构 温州知远专利代理事务所（特殊普通合伙）33262
代理人 汤时达

(51)Int.Cl.
B21D 28/34(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 43/09(2006.01)
B21C 51/00(2006.01)

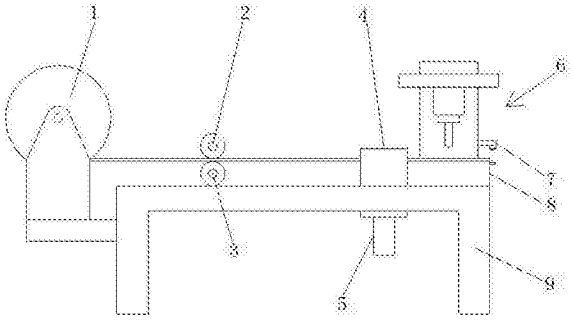
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种高效的计算机机箱冲孔装置

(57)摘要

本发明公开了一种高效的计算机机箱冲孔装置，包括主动辊、固定块和冲床本体，冲床本体的工作台的一端安装有放料辊，工作台的中部安装有主动辊和从动辊，工作台上还固定有固定块和冲头下模，工作台的底部通过螺栓安装有液压缸，冲床本体上靠近冲头处还安装有限位开关，固定块内设有顶杆，顶杆的底端与液压缸的伸缩端固定连接，顶杆的顶端安装有刀片。本发明限位开关控制电机对机箱板材进行自动送料，有效的控制了电机输出板材的长度，精准度高，通过刀片对机箱板材进行定长切割并通过顶块进行固定，防止冲孔过程中发生移动，提高了冲孔质量，生产效率大大提高。



CN 107282754 A

1.一种高效的计算机机箱冲孔装置，包括主动辊(2)、固定块(4)和冲床本体(6)，其特征在于：

所述冲床本体(6)的工作台(9)的一端安装有放料辊(1)，所述工作台(9)的中部安装有主动辊(2)和从动辊(3)，所述工作台(9)上还固定有固定块(5)和冲头下模(8)，所述工作台(9)的底部通过螺栓安装有液压缸(5)，所述冲床本体(6)上靠近冲头处还安装有限位开关(7)，所述固定块(5)内设有顶杆(11)，所述顶杆(11)的底端与液压缸(5)的伸缩端固定连接，所述顶杆(11)的顶端安装有刀片(14)。

2.根据权利要求1所述的一种高效的计算机机箱冲孔装置，其特征在于：所述主动辊(2)和从动辊(3)间隙设置，所述主动辊(2)和从动辊(3)的表面均设有橡胶套，所述主动辊(2)与电机(10)传动连接。

3.根据权利要求2所述的一种高效的计算机机箱冲孔装置，其特征在于：所述电机(10)通过导线与限位开关(7)电性连接，所述限位开关(7)为光电开关传感器。

4.根据权利要求1所述的一种高效的计算机机箱冲孔装置，其特征在于：所述固定块(4)上设有通槽(12)，所述通槽(12)与机箱板材的宽度相同，所述通槽(12)与冲头下模(8)紧贴并高度齐平，所述固定块(4)上还设有刀槽(13)。

5.根据权利要求4所述的一种高效的计算机机箱冲孔装置，其特征在于：所述通槽(12)的宽度与刀片(14)的长度相同。

6.根据权利要求1所述的一种高效的计算机机箱冲孔装置，其特征在于：所述顶杆(11)上还固定连接有顶块(15)。

一种高效的计算机机箱冲孔装置

技术领域

[0001] 本发明计算机加工装置技术领域，具体涉及一种高效的计算机机箱冲孔装置。

背景技术

[0002] 计算机(computer)俗称电脑，是一种用于高速计算的电子计算机器，可以进行数值计算，又可以进行逻辑计算，还具有存储记忆功能。是能够按照程序运行，自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备。由硬件系统和软件系统所组成，没有安装任何软件的计算机称为裸机。可分为超级计算机、工业控制计算机、网络计算机、个人计算机、嵌入式计算机五类，较先进的计算机有生物计算机、光子计算机、量子计算机等。

[0003] 计算机机箱是用于存放安装各种计算机硬件的重要组成部分，而计算机机箱在生产的过程中，需要进行打孔，以提供散热和安装需求，现有的冲孔装置不能精确的控制机箱板材的送料长度，需要在冲孔完成后再进行裁切，大大降低了计算机机箱的加工效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种高效的计算机机箱冲孔装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 本发明为一种高效的计算机机箱冲孔装置，包括主动辊、固定块和冲床本体，所述冲床本体的工作台的一端安装有放料辊，所述工作台的中部安装有主动辊和从动辊，所述工作台上还固定有固定块和冲头下模，所述工作台的底部通过螺栓安装有液压缸，所述冲床本体上靠近冲头处还安装有限位开关，所述固定块内设有顶杆，所述顶杆的底端与液压缸的伸缩端固定连接，所述顶杆的顶端安装有刀片。

[0007] 优选的，所述主动辊和从动辊间隙设置，所述主动辊和从动辊的表面均设有橡胶套，所述主动辊与电机传动连接。

[0008] 优选的，所述电机通过导线与限位开关电性连接，所述限位开关为光电开关传感器。

[0009] 优选的，所述固定块上设有通槽，所述通槽与机箱板材的宽度相同，所述通槽与冲头下模紧贴并高度齐平，所述固定块上还设有刀槽。

[0010] 优选的，所述通槽的宽度与刀片的长度相同。

[0011] 优选的，所述顶杆上还固定连接有顶块。

[0012] 本发明的技术效果和优点：

[0013] 本发明的高效的计算机机箱冲孔装置，通过将放料辊上的机箱板材穿过主动辊与从动辊之间，之后将机箱板材穿过固定块内的通槽，启动设备，当机箱板材的末端触发遮挡光电开关传感器的光路时，触发限位开关及时关闭电机，有效的控制了电机输出板材的长度，精准度高，之后液压缸推动顶杆上移，利用顶杆顶端的刀片对机箱板材进行切割，并通过顶杆上的顶块对切割下来的板材进行固定，防止冲孔过程中发生移动，提高冲孔效率，之

后通过冲床本体对切割后的板材进行打孔，打孔完成后取出，限位开关限制接触，重新启动电机开始输送机箱板材，不断生产。

附图说明

[0014] 图1为本发明的侧视结构示意图；

[0015] 图2为本发明的俯视结构示意图；

[0016] 图3为本发明的固定块内部结构示意图；

[0017] 图中：1放料辊、2主动辊、3从动辊、4固定块、5液压缸、6冲床本体、7限位开关、8冲头下模、9工作台、10电机、11顶杆、12通槽、13刀槽、14刀片、15顶块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0019] 本发明提供了如图1-3所示的一种高效的计算机机箱冲孔装置，包括主动辊2、固定块4和冲床本体6，冲床本体6的工作台9的一端安装有放料辊1，工作台9的中部安装有主动辊2和从动辊3，工作台9上还固定有固定块5和冲头下模8，工作台9的底部通过螺栓安装有液压缸5，冲床本体6上靠近冲头处还安装有限位开关7，固定块5内设有顶杆11，顶杆11的底端与液压缸5的伸缩端固定连接，顶杆11的顶端安装有刀片14。

[0020] 其中，主动辊2和从动辊3间隙设置，主动辊2和从动辊3的表面均设有橡胶套，主动辊2与电机10传动连接，当主动辊2转动时，可以将主动辊2与从动辊3之间的机箱板材向冲头部位输送，通过橡胶套，避免板材的表面产生压痕，同时防止板材发生打滑。

[0021] 其中，电机10通过导线与限位开关7电性连接，限位开关7为光电开关传感器，当机箱板材的边缘遮挡光电开关传感器的光路时，通过触发限位开关7及时关闭电机10，有效的控制了电机10输出板材的长度，精准度高。

[0022] 其中，固定块4上设有通槽12，通槽12与机箱板材的宽度相同，通槽12与冲头下模8紧贴并高度齐平，固定块4上还设有刀槽13，当机箱板材穿过通槽12时，对板材进行一定的限制固定。

[0023] 其中，通槽12的宽度与刀片14的长度相同，可以利用刀片14有效的将通槽12中穿过的板材进行切割。

[0024] 其中，顶杆11上还固定连接有顶块15，通过顶块15，可以对切割下来的机箱板材进行固定，防止冲孔过程中发生移动，提高冲孔效率。

[0025] 其中，使用时，将放料辊1上的机箱板材穿过主动辊2与从动辊3之间，之后将机箱板材穿过固定块4内的通槽12，启动设备，当机箱板材的末端触发遮挡光电开关传感器的光路时，触发限位开关7及时关闭电机10，有效的控制了电机10输出板材的长度，精准度高，之后液压缸5推动顶杆11上移，利用顶杆11顶端的刀片14对机箱板材进行切割，并通过顶杆11上的顶块15对切割下来的板材进行固定，防止冲孔过程中发生移动，提高冲孔效率，之后通过冲床本体6对切割后的板材进行打孔，打孔完成后取出，限位开关7限制接触，重新启动电

机10开始输送机箱板材，不断生产。

[0026] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

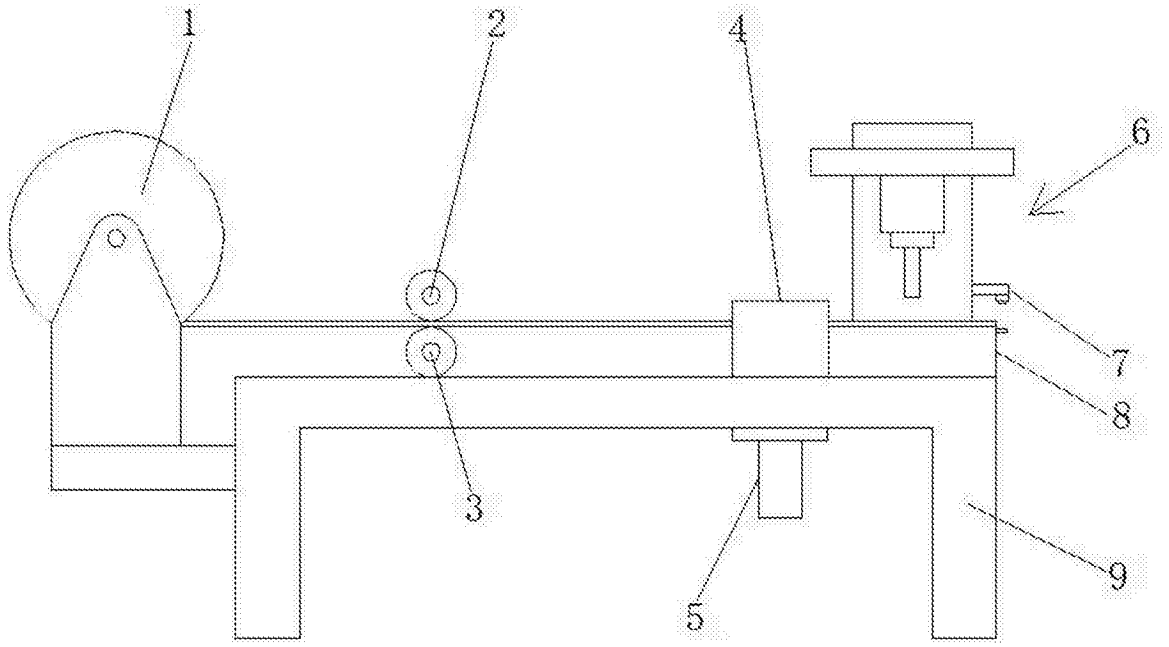


图1

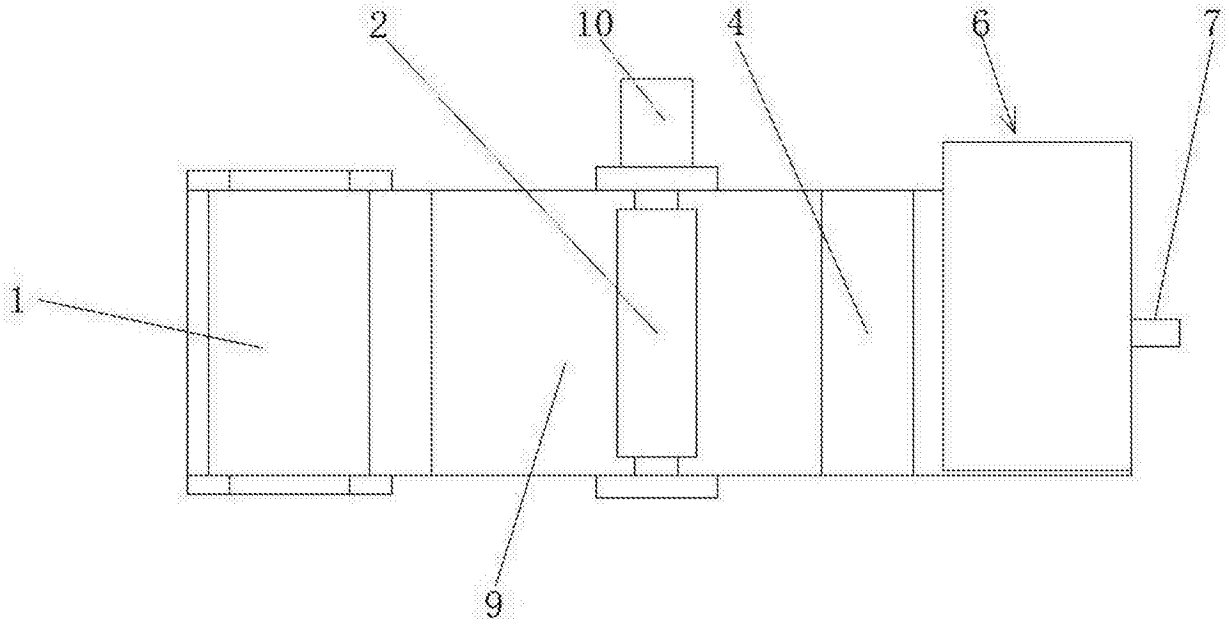


图2

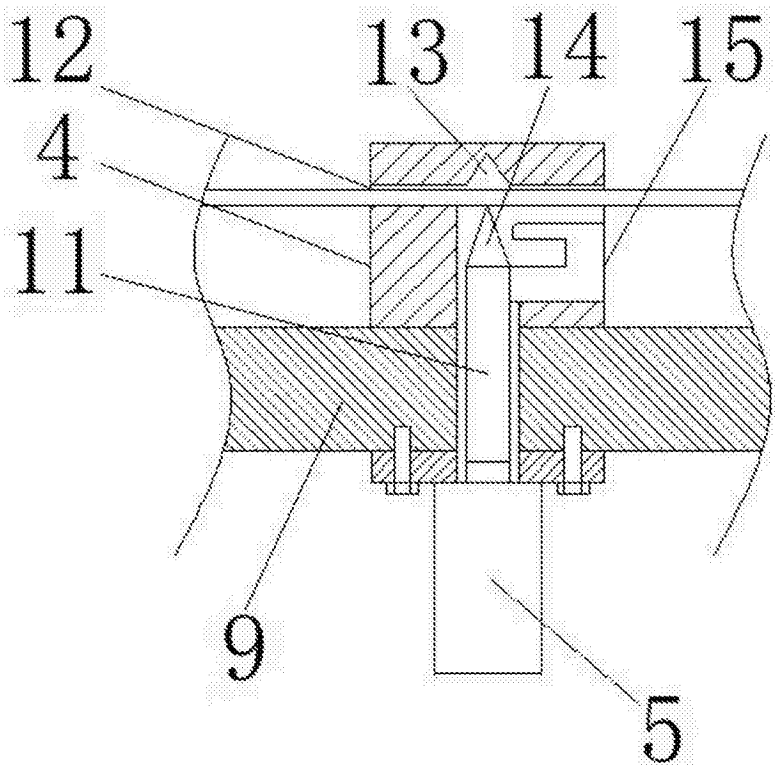


图3