

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102172786 A

(43) 申请公布日 2011.09.07

(21) 申请号 201110035328.3

(22) 申请日 2011.01.26

(71) 申请人 广州新绿环阻燃装饰材料有限公司
地址 511430 广东省广州市番禺区大石街河
村工业二路 16 号

(72) 发明人 付志洪

(74) 专利代理机构 荆州市亚德专利事务所
42216

代理人 陈德斌

(51) Int. Cl.

B23D 47/00 (2006.01)

B23D 47/08 (2006.01)

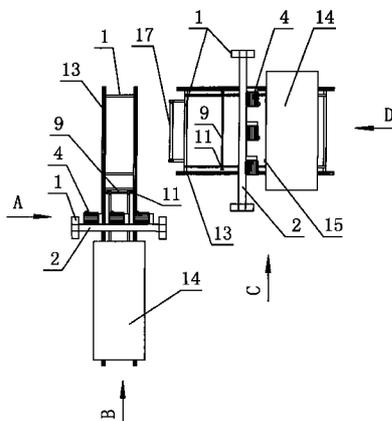
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 发明名称

一种能改变切割宽度的切板机

(57) 摘要

本发明涉及一种能改变切割宽度的切板机，属板材制造的裁切技术领域。它由长边切割机、短边切割机和控制箱构成，控制箱与长边切割机和短边切割机电连接。长边和短边切割机结构相同，分别由机架、滑轨、锯片马达、锯片、电机、传动链条、传动轴、齿条、齿轮、轨道、工作台面及皮带等构成。它是通过长边切割机和短边切割机滑轨上的三套锯片马达部件的移动，使锯片能在板材的任何位置进行裁切，达到在一台切板机上裁切各种常规和异形尺寸板材的不同要求。解决了现有切板机只能裁切固定尺寸，而对一些异形尺寸和数量较少的品种，只得采用手工裁切，费时费工，强度大，质量不能保证的问题。具有结构简单，调整速度快，移动距离大等优点。



1. 一种能改变切割宽度的切板机,它由长边切割机、短边切割机和控制箱构成,长边切割机和短边切割机呈垂直布置,控制箱分别与长边切割机和短边切割机电连接;长边切割机和短边切割机结构相同,分别由机架(1)、滑轨(2)、锯片马达(4)、锯片传动轴(5)、锯片(6)、电机(7)、传动链条(8)、传动轴(9)、齿条(10)、齿轮(11)、轨道滑轮(12)、轨道(13)、工作台面(14)及皮带(16)构成;其特征在于:机架(1)的上部装有滑轨(2),滑轨(2)上装有锯片马达(4),锯片马达(4)上制作有定位螺钉(3),锯片马达(4)的下面装有锯片传动轴(5),锯片马达(4)与锯片传动轴(5)的一端通过皮带(16)连接,锯片传动轴(5)的另一端装有锯片(6);滑轨(2)下部的机架(1)上制作有两条轨道(13),轨道(13)上通过轨道滑轮(12)装有工作台面(14),工作台面(14)的下部装有齿条(10);两条轨道(13)之间的机架(1)上安装有传动轴(9),传动轴(9)的两端安装有齿轮(11),齿轮(11)与工作台面(14)下部的齿条(10)啮合;机架(1)的下部装有电机(7),电机(7)通过传动链条(8)与传动轴(9)一端的链轮连接。

2. 根据权利要求1所述的一种能改变切割宽度的切板机,其特征在于:所述的短边切割机的工作台面(14)的一侧安装有尺寸调节挡块(15),短边切割机的机架(1)与长边切割机的机架(1)相邻的一端安装有接料辊(17)。

一种能改变切割宽度的切板机

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种能改变切割宽度的切板机，属板材制造的裁切技术领域。

背景技术：

[0002] 在板材生产行业中，板材成型后都要对四边进行裁切，切割成一定的长宽尺寸后才能做为产品销售。目前板材生产行业中所使用的切板机，无论是切割长边还是切割短边，两侧的锯片都是装在固定于机架两侧的电机轴上的，移动调整的距离只有1~2公分，只能满足板材长宽尺寸的微调，所以一台切板机只能切割一种规格的板材。随着现在购买方对板材的要求越来越高，长宽尺寸的要求也越来越复杂，因此，板材生产厂家一般都准备了多台常规不同尺寸的切板机，对一些异形尺寸和数量较少的品种，只得采用手工裁切，不仅费时费工，工人劳动强度大，而且还不能保证板材的长宽尺寸质量。

发明内容：

[0003] 本发明的目的在于，提供一种短边和长边的切割锯片及传动电机能任意移动，适应不同板材长宽尺寸的裁切需要，能满足各种常规尺寸和异形尺寸板材的不同要求；且结构简单，调整速度快，移动距离大的能改变切割宽度的切板机。

[0004] 本发明是通过如下技术方案来实现上述目的的：

[0005] 一种能改变切割宽度的切板机，它由长边切割机、短边切割机和控制箱构成，长边切割机和短边切割机呈垂直布置，控制箱分别与长边切割机和短边切割机电连接；长边切割机和短边切割机结构相同，分别由机架、滑轨、锯片马达、锯片传动轴、锯片、电机、传动链条、传动轴、齿条、齿轮、轨道滑轮、轨道、工作台面及皮带构成；其特征在于：机架的上部装有滑轨，滑轨上装有锯片马达，锯片马达上制作有定位螺钉，锯片马达的下面装有锯片传动轴，锯片马达与锯片传动轴的一端通过皮带连接，锯片传动轴的另一端装有锯片；滑轨下部的机架上制作有两条轨道，轨道上通过轨道滑轮装有工作台面，工作台面的下部装有齿条；两条轨道之间的机架上安装有传动轴，传动轴的两端安装有齿轮，齿轮与工作台面下部的齿条啮合；机架的下部装有电机，电机通过传动链条与传动轴一端的链轮连接。

[0006] 所述的短边切割机的工作台面的一侧安装有尺寸调节挡块，短边切割机的机架与长边切割机的机架相邻的一端安装有接料辊。

[0007] 本发明与现有技术相比的有益效果在于：

[0008] 该能改变切割宽度的切板机能通过滑轨上锯片马达的移动，带动锯片一起移动，使锯片能在板材的任何位置进行裁切，达到在一台切板机上裁切各种常规尺寸和异形尺寸板材的不同要求。解决了现在板材生产厂家一般都要准备多台常规不同尺寸的切板机，而且对一些异形尺寸和数量较少的品种，只得采用手工裁切，不仅费时费工，工人劳动强度大，而且还不能保证板材长宽尺寸质量的问题，适用于各种板材生产厂家对不同板材进行裁切。该能改变切割宽度的切板机具有结构简单，调整速度快，移动距离大等优点。

附图说明：

[0009] 图 1 为一种能改变切割宽度的切板机的结构示意图；

[0010] 图 2 为图 1 中的长边切割机的 A 向视图；

[0011] 图 3 为图 1 中的长边切割机的 B 向视图；

[0012] 图 4 为图 1 中的短边切割机的 C 向视图；

[0013] 图 5 为图 1 中的短边切割机的 D 向视图。

[0014] 图中：1、机架，2、滑轨，3、定位螺钉，4、锯片马达，5、锯片传动轴，6、锯片，7、电机，8、传动链条，9、传动轴，10、齿条，11、齿轮，12、轨道滑轮，13、轨道，14、工作台面，15、尺寸调节挡块，16、皮带，17、接料辊。

具体实施方式：

[0015] 该一种能改变切割宽度的切板机，它由长边切割机、短边切割机和控制箱构成，长边切割机和短边切割机呈垂直布置，控制箱（图中未画出）分别与长边切割机和短边切割机电连接。长边切割机和短边切割机的结构相同，长边切割机和短边切割机分别由机架 1、滑轨 2、锯片马达 4、锯片传动轴 5、锯片 6、电机 7、传动链条 8、传动轴 9、齿条 10、齿轮 11、轨道滑轮 12、轨道 13、工作台面 14 及皮带 16 构成。机架 1 的上部装有滑轨 2，滑轨 2 上装有锯片马达 4，锯片马达 4 上制作有定位螺钉 3，定位螺钉 3 用于锯片马达 4 移动到指定位置后将其锁定在滑轨 2 上；锯片马达 4 的下面装有锯片传动轴 5，锯片马达 4 与锯片传动轴 5 的一端通过皮带 16 连接，锯片传动轴 5 的另一端装有锯片 6。长边切割机和短边切割机的滑轨 2 上分别装有三套锯片马达 4、锯片传动轴 5、锯片 6 和皮带 16 部件，两边的两套部件切割板材的两边，中间的一套部件将板材按需要进行分切。滑轨 2 下部的机架 1 上制作有两条轨道 13，轨道 13 上通过轨道滑轮 12 装有工作台面 14，工作台面 14 下部的两排轨道滑轮 12 之间装有两根齿条 10；两条轨道 13 之间的机架 1 上安装有传动轴 9，传动轴 9 的两端安装有齿轮 11，齿轮 11 与工作台面 14 下部的两根齿条 10 啮合；机架 1 的下部装有电机 7，电机 7 通过传动链条 8 与传动轴 9 一端的链轮连接。

[0016] 所述的短边切割机的工作台面 14 的一侧安装有尺寸调节挡块 15，短边切割机的机架 1 与长边切割机的机架 1 相邻的一端安装有接料辊 17。

[0017] 该能改变切割宽度的切板机工作过程为，先将锯片马达 4 和锯片 6 按板材的长、宽尺寸调节好长边切割机和短边切割机滑轨 2 上的两边的锯片马达 4，并通过定位螺钉 3 将其固定，若板材不需要进行分切时中间的锯片马达 4 不工作。再将制作好的毛坯板材放入长边切割机的机架 1 的工作台面 14 上，由长边切割机上的电机 7 带动传动轴 9，通过齿轮 11 和齿条 10 使工作台面 14 的轨道滑轮 12 在机架 1 的轨道 13 上移动，带动毛坯板材前进，由两边的锯片马达 4 上的锯片 6 对毛坯板材的两个长边进行切割。

[0018] 长边切割完成后，由人工将毛坯板材抬起并通过短边切割机一端安装的接料辊 17 滚动到短边切割机的工作台面 14 上，并通过短边切割机的工作台面 14 一侧安装的尺寸调节挡块 15 靠紧定位，以保证板材切割后长边与短边相互垂直；由短边切割机上的电机 7 带动传动轴 9，通过齿轮 11 和齿条 10 使工作台面 14 的轨道滑轮 12 在机架 1 的轨道 13 上移动，带动毛坯板材前进，由两边的锯片马达 4 上的锯片 6 对毛坯板材的两个短边进行切割，则完成整张毛坯板材常规尺寸的边缘裁切。

[0019] 若要对板材进行异形尺寸的裁切,则通过对长边切割机和短边切割机滑轨 2 上的中间的锯片马达 4 按所需要的尺寸进行调整,即可裁切任何异形尺寸的板材。

[0020] 该能改变切割宽度的切板机能使锯片在板材的任何位置进行裁切,达到在一台切板机上裁切各种常规尺寸和异形尺寸板材的不同要求,裁切质量好,边缘整齐,长边与短边垂直度好;且具有结构简单,调整速度快,移动距离大等优点。

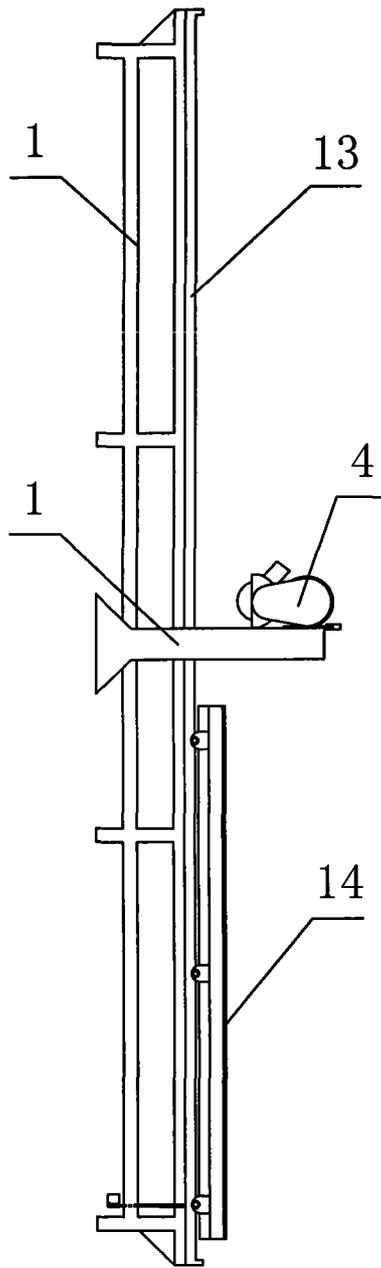


图 2

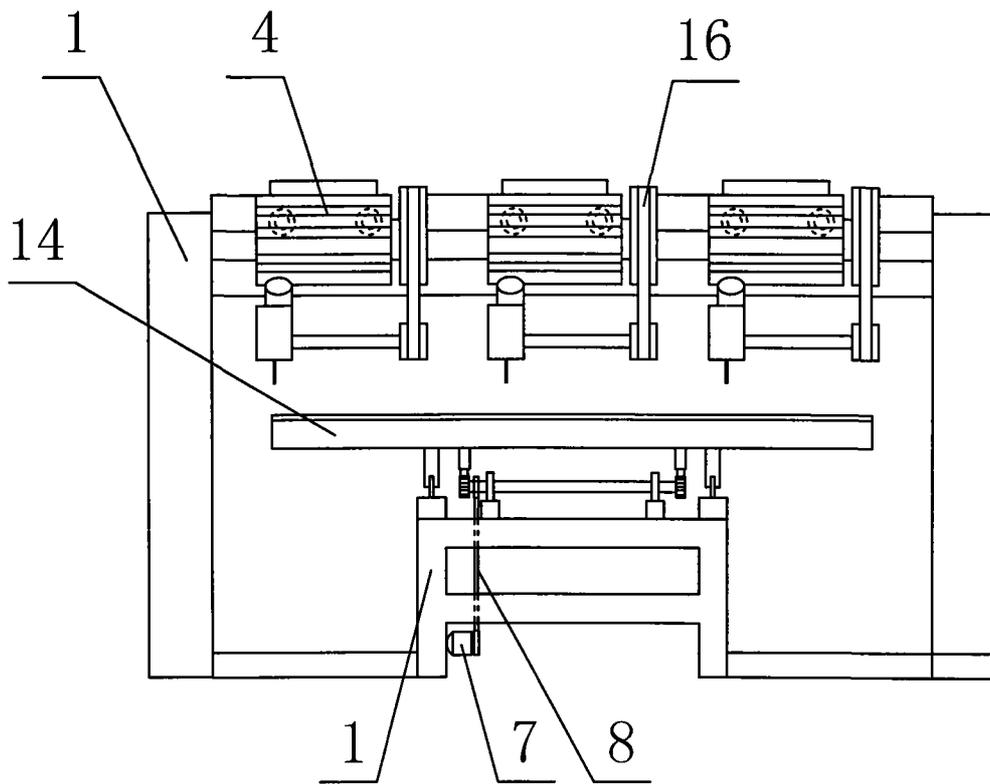


图 3

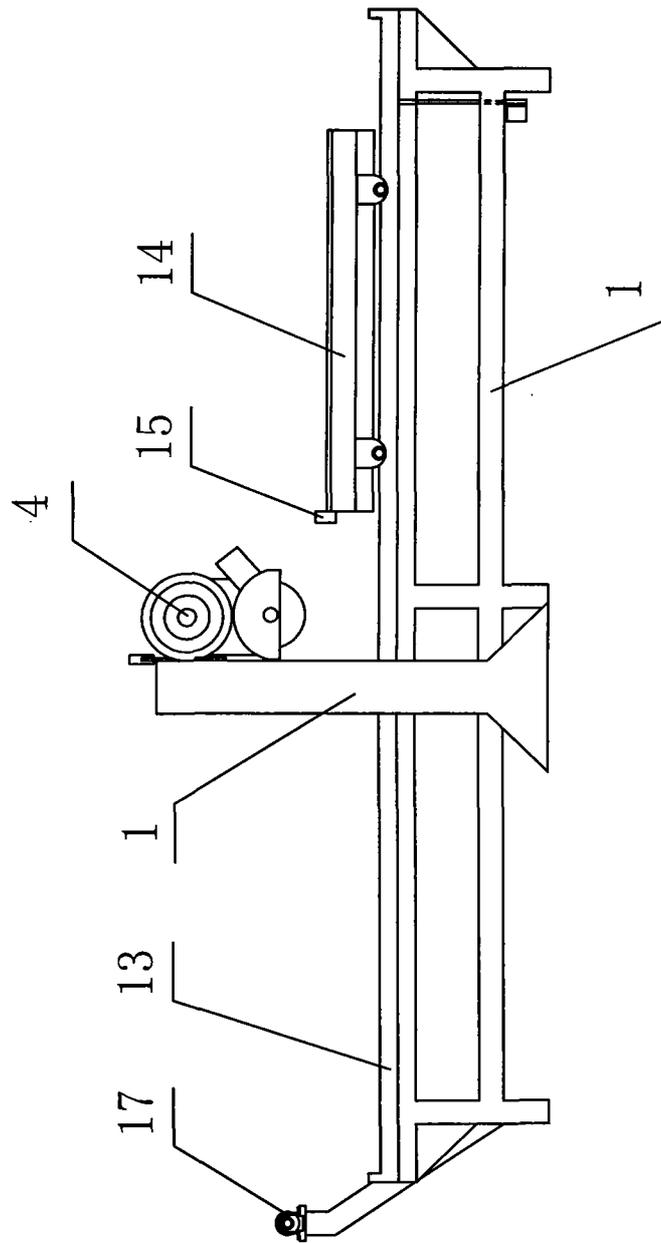


图 4

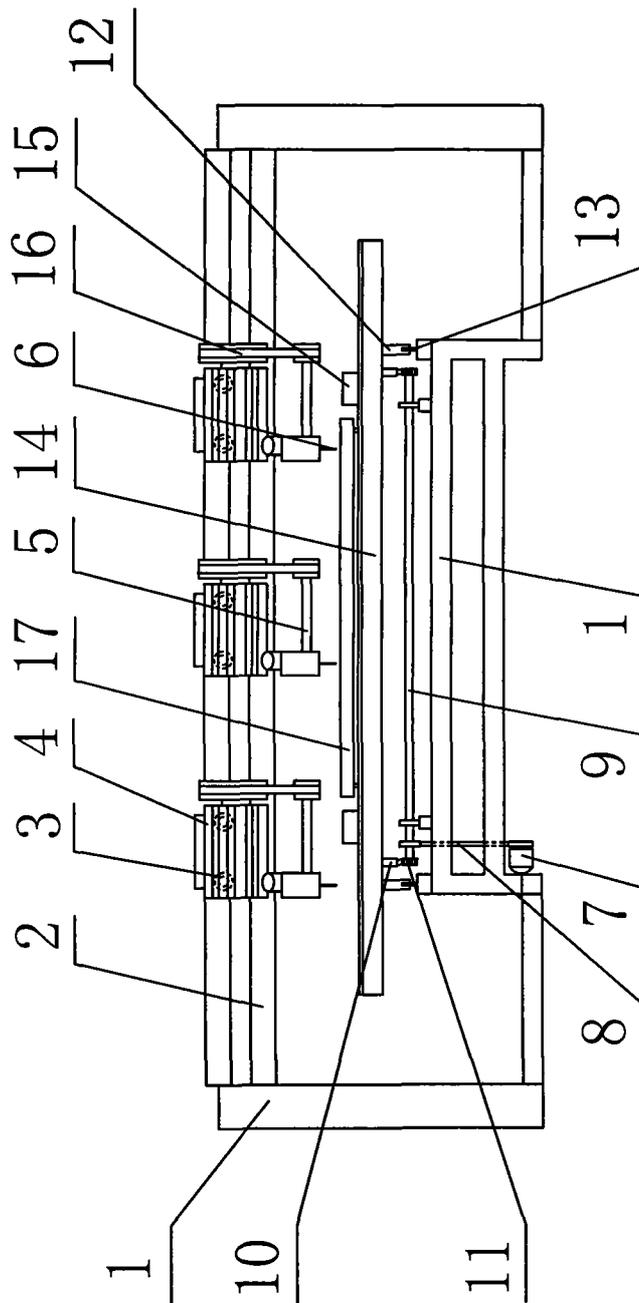


图 5