

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

B23D 33/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98214836.4

[45]授权公告日 1999年12月15日

[11]授权公告号 CN 2353473Y

[22]申请日 98.5.21 [24]颁证日 99.10.2

[73]专利权人 郭友安

地址 471125 河南省洛阳市孟津县平乐镇民主街东段12号

[72]设计人 郭友安

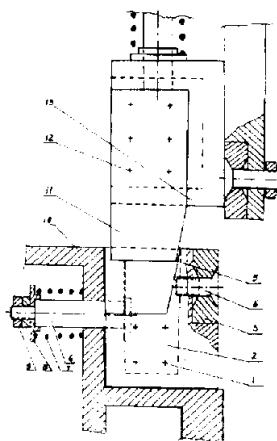
[21]申请号 98214836.4

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 剪板机刀口间隙自动调整机构

[57]摘要

一种剪板机刀口间隙自动调整机构,上刀及上刀板在其轨道内上下运动进行剪切工作,在压脚两端分别设置一尺寸、形状完全一样的上斜滑块,其斜面朝向刃口方向,伸出压条,与此对应紧固在下刀台两端的下斜滑块的斜面背向刃口方向,斜度与上斜滑块相同,下刀台由张紧机构张紧在工作台端面,并可做微量调整,以此来调整刃口间隙,使刃口间隙的调整实现了无级全自动,拓宽了剪板机的剪切范围。



ISSN 1008-4274

权利要求书

1、一种剪板机刃口间隙自动调整机构，包括在轨道内做竖直运动的上刀、上刀板、压条或压脚、下刀、下刀台、工作台，其特征在于：所述的设备还包括上、下分别设置的斜滑块，下刀台的张紧机构及下刀台总成；所述的由弹簧座、弹簧、销轴组成的张紧机构将由下刀和下刀台组成的下刀总成张紧在工作台的端面上，两个上斜滑块斜面朝向刃口方向分别固定地置于压条两端，斜面伸出压条；两个下斜滑块对应地由张紧机构将其紧固在下刀台的两端，斜面背向刃口方向，上斜滑块与下斜滑块的斜度相同。

2、如权利要求1所述的剪板机刃口间隙自动调整机构，其特征在于：所述的张紧机构的弹簧(7)由弹簧座(8)、螺母(9)销紧在销轴(6)上。

说明书

剪板机刃口间隙自动调整机构

本实用新型涉及剪板机刃口间隙调整的技术技术领域。

剪板机的刃口当板料厚度改变时，需要对刃口间隙重新加以调整。现有的第一代剪板机，由于下刀、下刀台与工作台结合在一起不能运作，上刀固定在上刀板上只能在燕尾轨道上做竖直方向的剪切动作；而剪板机在生产总装时已经将轨道定位，且由于要求精度很高，在生产使用时，不能随意地进行调整，因此某一型号的剪板机只能剪切某一个厚度的钢板，其剪切范围很窄。第二代数控剪板机，对此有所改进，只需人工需入指令，由电信号控制机械动作去做调整。但因为人工输入指令故常常有误输入、误操作发生，而且每当板料厚度发生变化，都必须再对刃口间隙重新调整，操作繁琐费时。

本实用新型的目的由此而来，就是要提供一种可克服上述不足，由剪板机自身根据板料厚度调整刃口间隙的自动调整机构。

本实用新型为实现上述目的，采用如下的技术方案。所述的剪板机刃口间隙自动调整机构，包括上刀、上刀板、压条、下刀、下刀台、工作台，其不同之处在于：所述的设备还包括上、下分别设置的四个斜滑块、下刀台总成及下刀台的张紧机构；所述的由弹簧座、弹簧、销轴组成的张紧机构将由下刀和下刀台组成的下刀总成张紧在工作台的端面，两个上斜滑块斜面朝向刃口方向分别固定装在压条两端，斜面伸出压条；与两

个上斜滑块对应设置的两个下斜滑块由张紧机构将其斜面背向刃口方向固定在下刀台的两端；通过上斜滑块对下斜滑块的作用使下刀台做微量的位移后定位，以此来调整刃口间隙。

本实用新型采用上述结构后，当剪板机的压脚（压条）压紧板料时，上斜滑块随之向下，对下斜滑块作用，把下刀台向刃口方向推进，对下刀台的位置做同步无级调整，也就是对刃口间隙相应地做同步无级调整，从而使刃口间隙无需人工操作，实现了自动调整，使得操作简便而无误。因此，凡是剪板机允许的最大厚度以下的任何板料（最小剪板厚度以下的除外）均可送入剪板机剪切，而不再需要人工做任何调整，避免了误输入等问题，解决了现有重型机床不能剪切薄板的问题，拓宽了剪板机剪切厚度的范围。

下面结合附图详细介绍本实用新型的一个实施例。

附图1为本实施例的右端结构示意图。

如图1所示的是剪切机在静态时的右端结构示意图，其左端结构与右端结构对称，在图中未画出。下滑块2由是螺栓1紧固在下刀台5的端面，其形状如沙发侧面形状，斜面背向刃口方向，剪板机下刀3由刀板螺栓4坚固在下刀台5上组成下刀台总成，再由销轴6，弹簧7将下刀总成张紧在工作台的端面，工作台10为固定不动部分，下刀台5可做微量调整。弹簧7由弹簧座8、螺母9销紧在销轴6上。与两个下斜滑块对应的两个上斜滑块11由螺栓12紧固在压脚（压条）两端，其斜面朝向刃口方向，斜面伸出压条，斜度与下斜滑块的斜度相同。当压条（压脚）

压紧工件时，上斜滑块随压条下压，对下滑块作用，把下刀台推向刃口方向，此时张紧机构的弹簧拉长，工件越厚，压条下压行程越小，刃口间隙越大；反之，工件越薄，刃口间隙越小，刃口间隙的大小由剪切机自身根据板料厚度自动调整，实现了同步无级调整；剪切完毕，压脚上行，下台总成在张紧机构作用下回归原位。

说明书附图

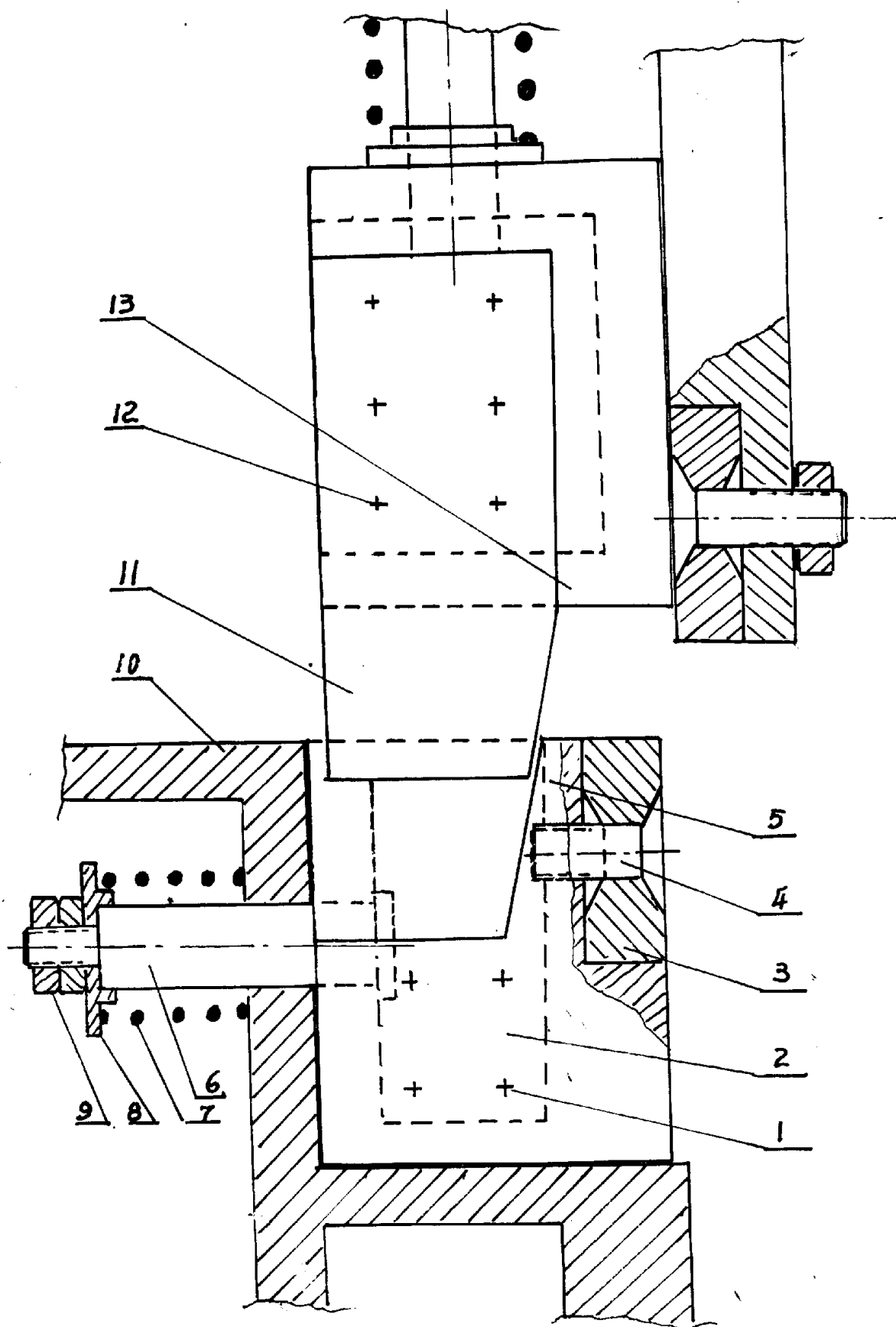


图 1