[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl[6]
B23P 23/02

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95236584.7

[45]授权公告日 1998 年 6 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 2283545Y

[22]申请日 95.4.12 [24]颁证日 98.3.19

[21]申请号 95236584.7

[73]专利权人 长沙市冲剪机床厂

地址 410007湖南省长沙市赤岭路92号

[72]设计人 陆元高

[74]专利代理机构 长沙市专利事务所

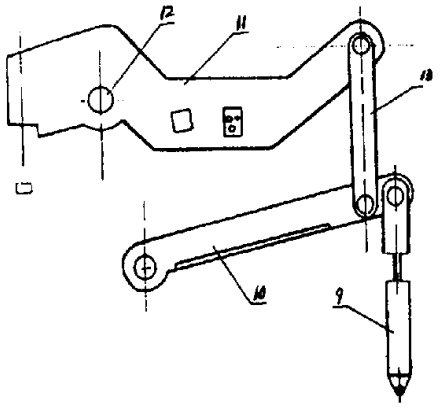
代理人 尹文涛

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 单液压缸单面剪切冲剪机床

[57]摘要

一种液压剪切机床，包括机座 1，机身 2，液压系统 3，压料装置 4，冲头部件 5，电气控制部分 6，单液压油缸 7 固定在机座 1 上，液压油缸 9 的活塞杆与剪板 10 铰接，剪板 10 再通过连杆与活动滑块连接在机身 2 的前板 7 上装有固定刀块 14，在活动滑块 11 上靠近机身前板 7 的一侧并与固定刀块 14 相对的位置上装有活动刀块 15。本实用新型用一个液压油缸驱动实现冲和剪的功能，节省了能源，节省了原材料，体积小，重量轻，成本低，操作方便，工作平稳。



权 利 要 求 书

1 一种单液压缸单面剪切冲剪机床，它包括机座(1)，机身(2)，液压系统(3)，压料装置(4)，冲头部件(5)，电气控制部分(6)，机身(2)由前板(7)和后板(8)及垫块组成，单液压油缸(7)固定在机座(1)上，液压油缸(9)的活塞杆与装在机身(2)的前后板之间的单面剪板(10)铰接，单面剪板(10)的另一端铰接在机身(2)上，在机身(2)内还装有活动滑板(11)，活动滑板(11)的中部由支轴(12)支承，在活动滑板(11)的一端装有冲头(5)，另一端与连杆(13)铰接，连杆(13)的另一端则与剪板(10)铰接，其特征在于在机身(2)的前板(7)上装有固定刀块(14)，在活动滑块(11)上靠近机身前板(7)的一侧并与固定刀块(14)相对的位置上装有活动刀块(15)。

2 根据权利要求1所述的冲剪机床，其特征在于剪切压料装置(4)由动力部件(16)和压条(17)组成，在压条(17)的两端设有斜边。

说　　明　　书

单液压缸单面剪切冲剪机床

国内现在普遍使用的液压冲剪机床，从结构来分可分为两大类，一种为单液压油缸驱动式，另一种为双液压油缸驱动式，单液压油缸驱动式冲机剪机床是用一个油缸作为动力实现冲剪二大功能，它虽然结构简单，但存在严重的不足：首先它是双面剪切，剪切力过大，浪费能源，再就是双面刀片每剪切一次就会损费刀具厚度的原材料，三是双面剪切噪音大，而现有的双液压油缸驱动式冲剪机虽然采用单面剪切，克服了上述的双面剪切存在的浪费能源和材料，噪音大的缺点，但体积庞大，造价高，操作复杂。

同时现有的液压冲剪机床在冲剪角钢，由定位装置将角钢压紧时，如果要斜剪必须要靠人工调整，并且这种调整十分不方便。

本实用新型的目的在于提供一种单液压缸单面剪切冲剪机床。

本实用新型的技术方案是这样实现的，它包括机座1，机身2，液压系统3，压料装置4，冲头部件5，电气控制部分6，机身2由前板7和后板8及垫块组成，单液压油缸7固定在机座1上，液压油缸9的活塞杆与装在机身2的前后板之间的单面剪板10铰接，单面剪板10的另一端铰接在机身2上，在机身2内还装有活动滑板11，

活动滑板11的中部由支轴12支承，在活动滑板11的一端装有冲头5，另一端与连杆13铰接，连杆13的另一端则与剪板10铰接，其特征在于在机身2的前板7上装有固定刀块14，在活动滑块11上靠近机身前板7的一侧并与固定刀块14相对的位置上装有活动刀块15。

本实用新型用一个液压油缸驱动实现冲和剪的功能，具有下列明显的优点，其一，节省了能源，单面剪切比双面剪的剪切力降低了50%，因此机床功率明显减小，从而降低了能耗，其二，节省了原材料，单面剪切每次剪切不耗料，而双面剪切每剪一次则耗损刀具厚度的材料，其三，它体积小，重量轻，成本低，操作方便，工作平稳。

下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述

图1为本实用新型的总体结构示意图

图2为本实用新型的原理结构示意图

图3为本实用新型活动滑块11的剖视图

图4为本实用新型压料装置4的结构示意图

图5为本实用新型压条的结构图

(见图1)本实用新型它包括机座1，机身2，液压系统3，压料装置4，冲头部件5，电气控制部分6，(见图2、图3)机身2由前板7和后板8及垫块组成，单液压油缸9固定在机座1上，液压油缸9的活塞杆与装在机身2的前后板之间的单面剪板10铰接，单面剪

板10的另一端铰接在机身2上，在机身2内还装有活动滑板11，活动滑板11的中部由支轴12支承，在活动滑板11的一端装有冲头5，另一端与连杆13铰接，连杆13的另一端则与剪板10铰接，其特征在于在机身2的前板7上装有固定刀块14，在活动滑块11上靠近机身前板7的一侧并与固定刀块14相对的位置上装有活动刀块15。

(见图4、图5)剪切压料装置4由动力部件16和压条17组成，在压条17的两端设有斜边。

本实用新型设置冲头5，主要用于冲孔，设置单面剪板10是用于剪切钢板，设置固定刀块14和活动刀块15是用于剪切圆钢和角钢。

本实用新型在使用时，如果要冲孔，液压油缸9的活塞向上动作，通过剪板10和连杆133带动活动滑板11转动，冲头5向下运动，实现冲孔，如果要剪板或剪切角钢和圆钢，液压油缸9的活塞向下，带动剪板10和活动滑块11转动，实现剪切，如果要斜剪角钢时，将角钢紧贴压条17斜边，再用压块压紧实现剪切。

说 明 书 附 图

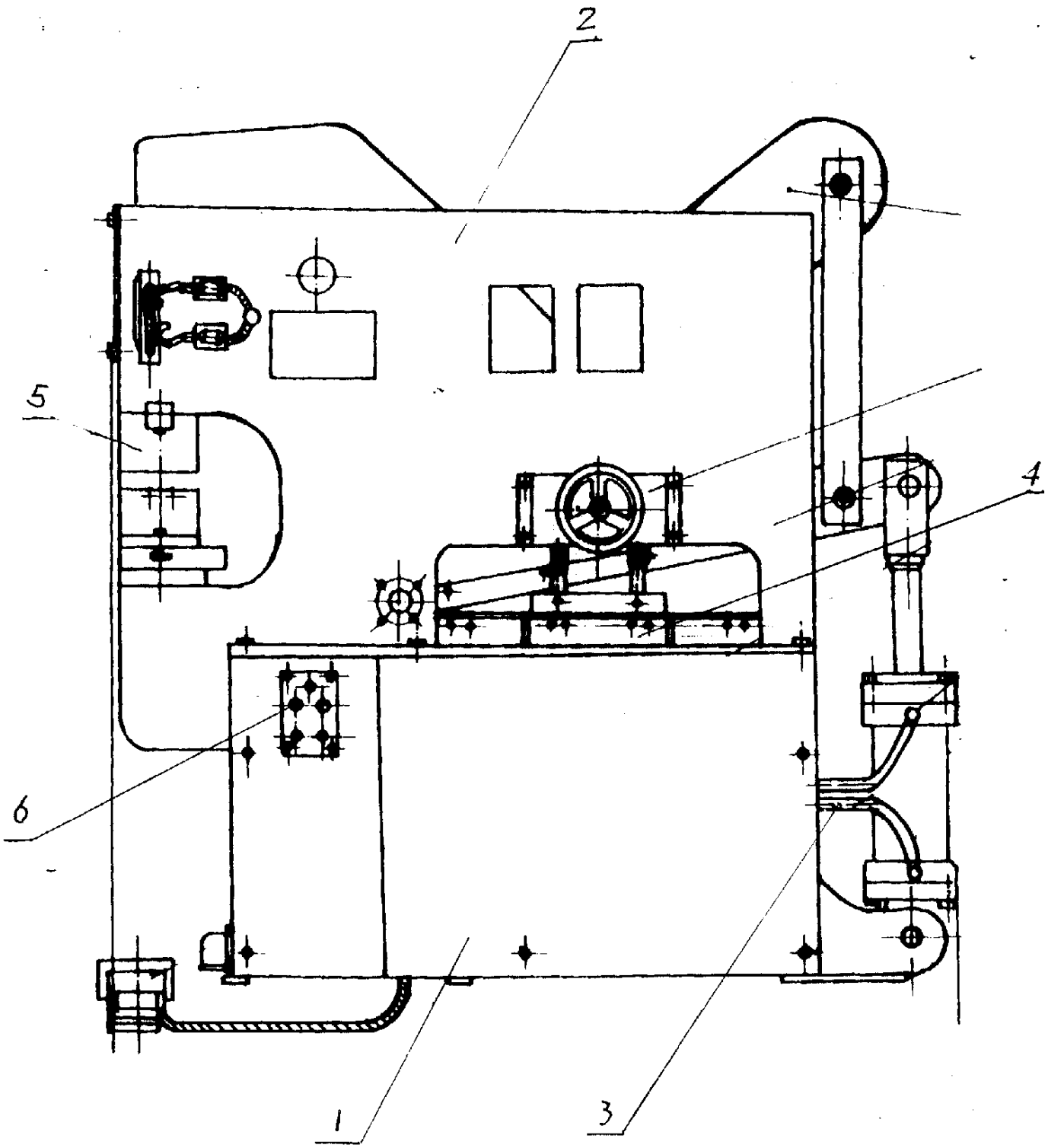


图1

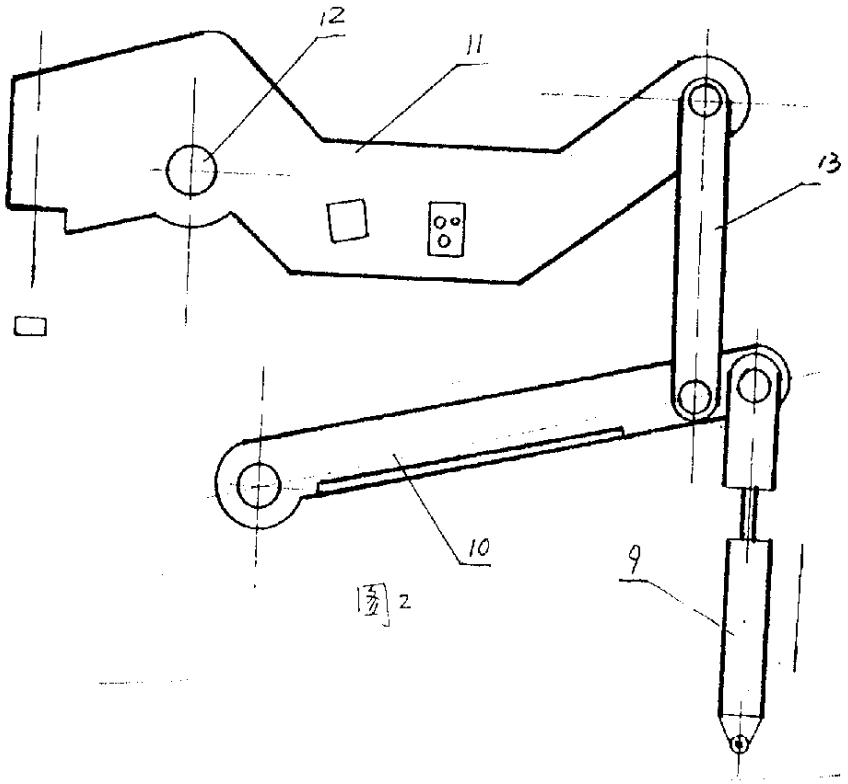


图2

A-A

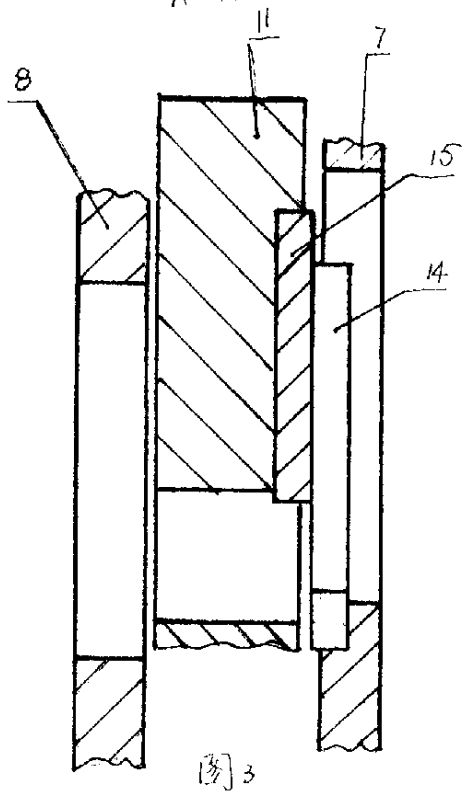


图3

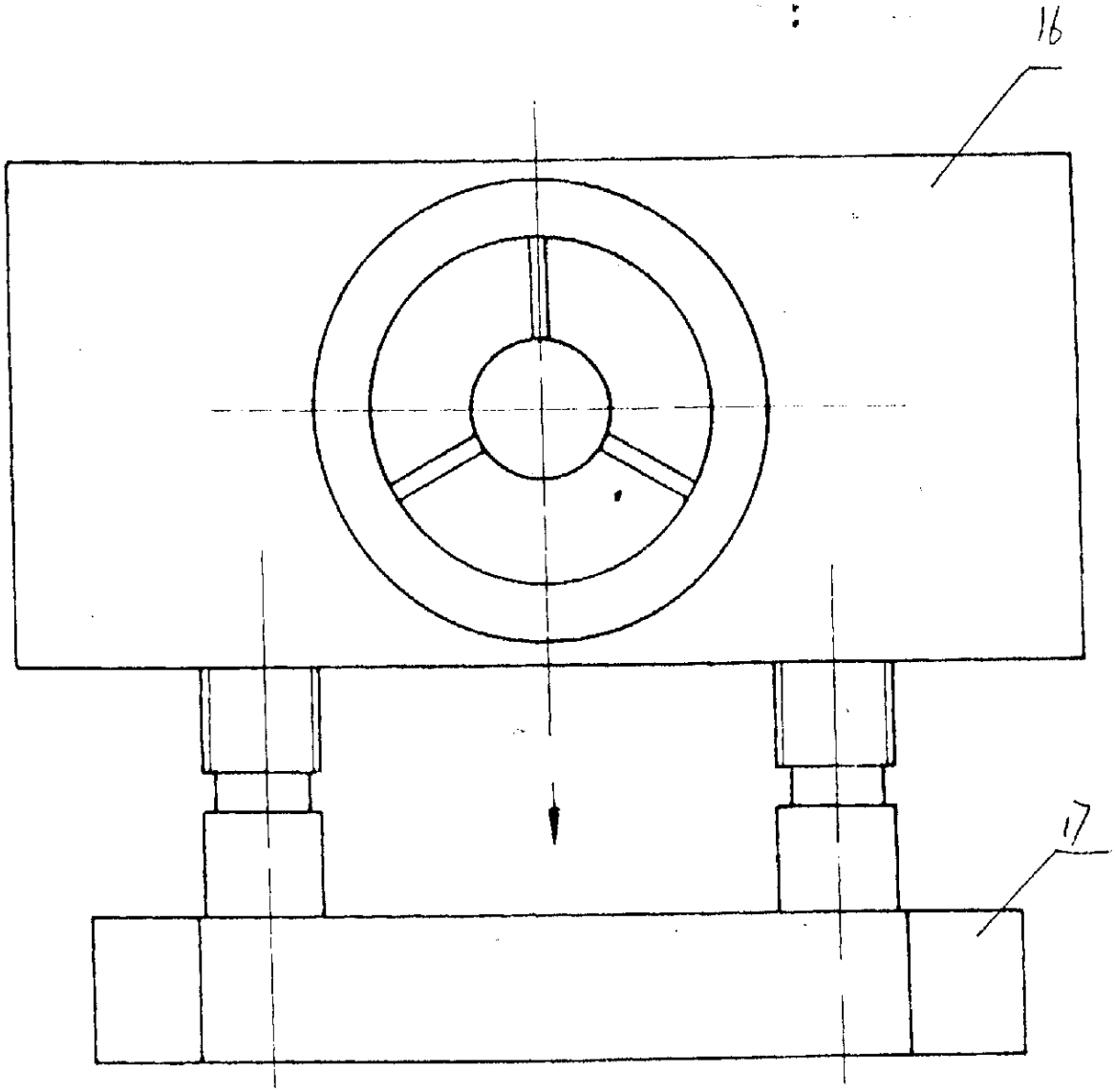


图 4

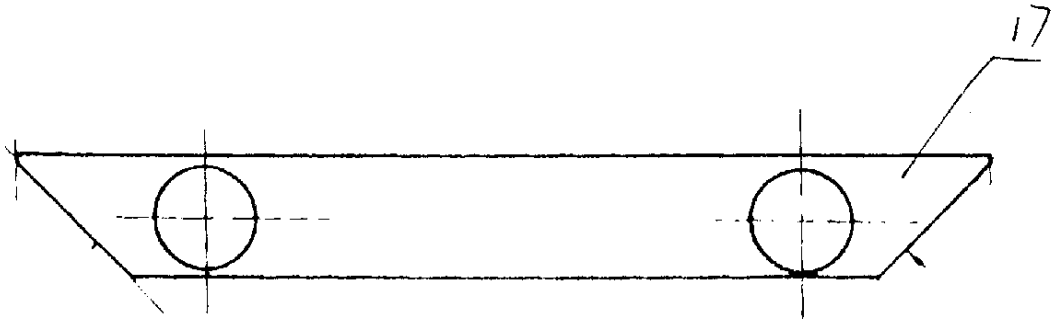


图 5