

HotMold.com 收集整理 欢迎转载

电压极冲片自动叠片硬质合金级进模设计

河南省驻马店师范高等专科学校（河南驻马店 463000）

彭卫东

【摘要】本文介绍了电压、电压极叠片硬质合金级进模的排样设计、模具结构，还详细介绍了模具主要零件的制造要点。

关键词 排样设计 级进模结构 硬质合金

1 前言

电度表中的两个重要零件：电压组合、电压极组合分别由20片电压冲片（图1）、电压极冲片（图2）经铆合而成，如果利用复合模生产，其制造工艺为：下料（条料）→冲裁→去毛刺→选片→穿铆钉→铆压，由于工序众多，故零件的合格率低，工作人员多、劳动强度大。根据以上情况，公司决定用一套电压、电压极自动叠片硬质合金级进模，直接冲裁出合格零件。

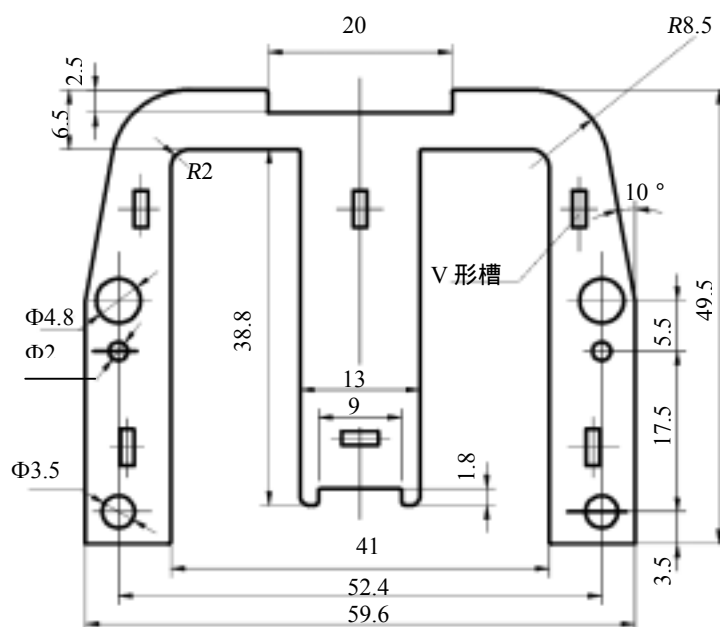


图1 电压冲片

2 排样设计

排样是级进模设计中的关键工序，模具合理的结构、材料的利用率取决于正确的排样。因此，优化排样至关重要。图3为该零件的排样。

第1工步：冲孔（导正孔和4个小孔）及外形1，冲叠压V型槽。

第2工步：冲6个小孔，导正。

第3工步：导正、冲电压极冲片。

第4工步：导正，切废料。

第5工步：导正、冲叠压V型槽。

第6工步：冲电压冲片。

第7工步：切断废料。

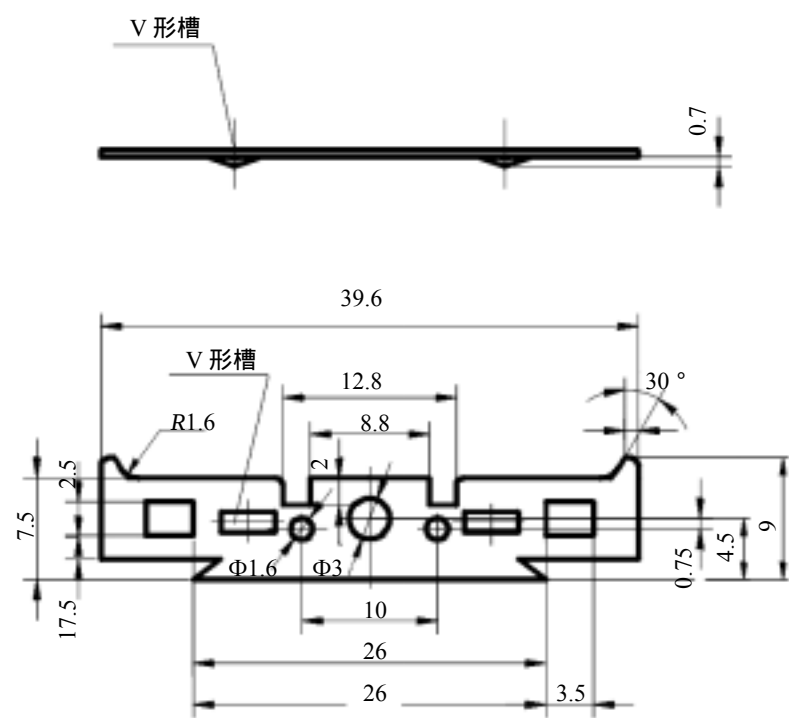
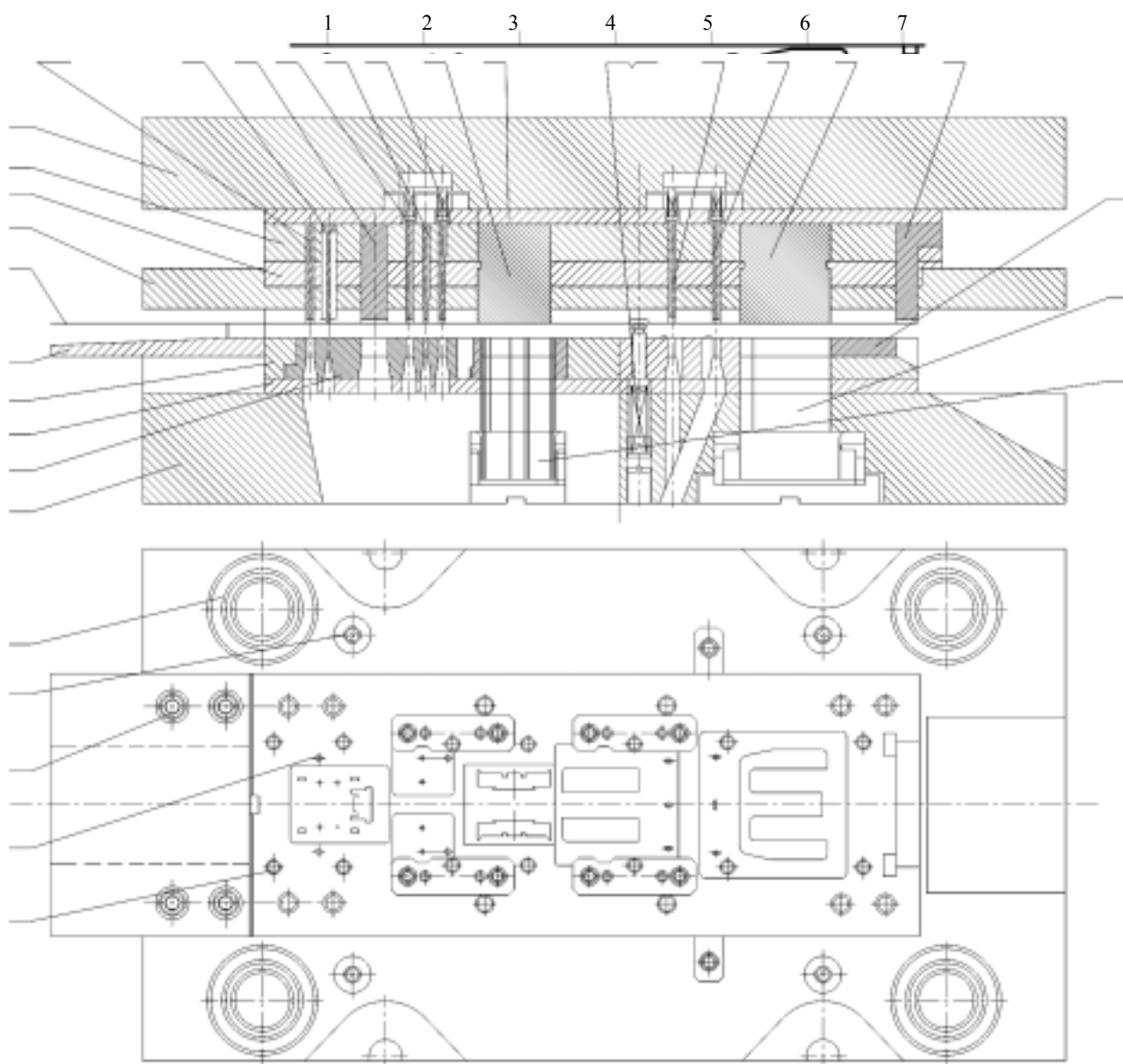


图2 电压极冲片



16	17	18	19	20	21	22	2图4 模具结构	26	27	28	29
1.导料销	2.定位销	3.螺钉	4.止动销	5.导柱、导套	6.下模座	7.凹模1	8.下垫板	9.凹模固定板	10.承料板		
11.条料	12.料板卸	13.卸料垫板	14.凸模固定板	15.上模座	16.方孔凸模	17.定位孔凸模	18.外形凸模1				
19.凸模1	20.凸模2	21、25.弹簧	22.成形刀1	23.上垫板	24.调整钉	26.凸模3	27.凸模4	28.成形刀2			
			29.切断刀	30.切断凹模	31.电压叠压机构	32.电压极叠压机构					

11	参 考 文 献	31
----	----------------	----

1	张耀宸. 机械加工工艺设计手册. 航空工业出版社, 1987.	
20	郑可铨. 实用冲压模具设计手册. 宇航出版社, 1990.	32

9
8
7
6

5
4

3

2

1