

万能磨刃机床用 夹具与辅助工具

胡 福 田 译



國防工業出版社

万能磨刃机床用 夾具与輔助工具 (典型結構)

胡福田譯 甯玉成校



國防工業出版社

內容介紹

本書簡要地介紹了萬能磨刀機床刃磨與研磨各種切削工具（除麻花鑽頭及圓拉刀外）用的夾具與輔助工具的典型結構，並附有各種夾具與輔助工具的工作圖。

本書可供工夾具設計人員、工藝員及使用此種夾具的操作人員參考。

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

ДЛЯ ЗАТОЧКИ И ДОВОДКИ
РЕЖУЩЕГО ИНСТРУМЕНТА
НА УНИВЕРСАЛЬНО-ЗАТОЧНЫХ СТАНКАХ
ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

萬能磨刀機床用 夾具與輔助工具 (典型結構)

胡福田譯 蔣玉成校

國防工業出版社出版

北京市書刊出版業營業許可證出字第074號

北京新中印刷廠印刷 新華書店發行

787×1092 1/32 • 2 $\frac{3}{4}$ 印張 • 56,700字

一九五六年四月第一版

一九五六年四月北京第一次印刷

印數：1—6,000冊 定價：0.44元

前 言

本書所述为万能磨刀机床刀磨与研磨各种切削工具(麻花鑽头及圓拉刀除外)用的夾具与輔助工具,並附有工作圖。为使这些結構的夾具都能迅速而准确地对於砂輪或研磨工具,並在三个互相垂直的平面上進行定位起見,各种夾具均帶有刻度盤或分度裝置。

由於夾具的結構採用了鑄造的軀体、标准緊固零件和立座,所以此种夾具的工藝性良好。

要使刀具在刀磨与研磨过程中达到所需的精確度,必須:

- 1) 刀具定位准确;
- 2) 採用能够很正確地修整砂輪用的特种夾具;
- 3) 使用蝸輪傳动裝置与微动螺桿,以便在刀磨与研磨过程中進行准确而均匀的橫向進給。

根据經驗証明,这些夾具都是能滿足上述要求的。

目 錄

前言	II
----------	----

一 夾具和輔助工具的典型結構名稱	1
------------------------	---

二 工具刃磨与机械研磨用的夾具	5
-----------------------	---

三 万能磨刃机床用的輔助工具	70
----------------------	----

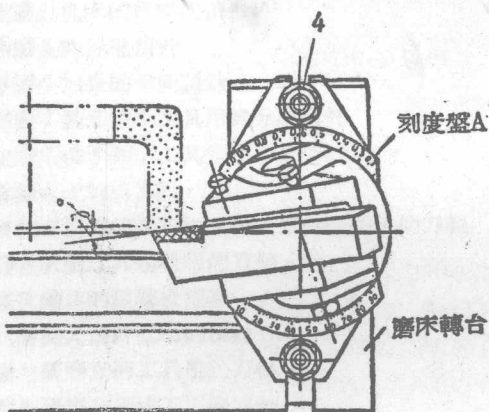
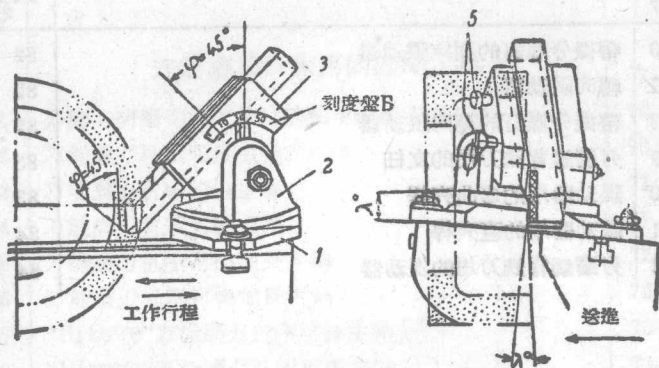
一 夾具和輔助工具的 典型結構名稱

序 号	夾 具 名 称	頁号
1	刃磨与研磨單刃刀前面用的夾具	5
2	在砂輪机上刃磨單刃刀用的托架	7
3	刃磨單刃刀用的托架	9
4	研磨單刃刀用的可轉托架	11
5	刃磨与研磨工具用的轉动虎鉗	13
6	刃磨与研磨工具用的三向轉动虎鉗	15
7	刃磨与研磨圓盤样板刀用的夾具	17
8	刃磨与研磨圓盤样板刀用的夾具	21
9	刃磨与研磨切絲头上圓盤螺紋梳刀用的夾具	23
10	刃磨与研磨潘杜尔克設計的 MT 和 PT 切絲头上 螺紋梳刀用的夾具	25
11	刃磨絲攻前面用的夾具	27
12	刃磨与研磨絲攻背面用的夾具	31
13	不用頂針裝卡而刃磨与研磨絲攻背面用的夾具	33
14	刃磨与研磨帶柄工具和套柄工具的外圓与端面上 刀齒用的万能夾具	35
15	刃磨与研磨套柄銑刀外圓与端面上刀齒用的万能磨头	37
16	刃磨与研磨大直徑銑刀用的夾具	41
17	刃磨与研磨螺旋銑刀用的夾具	43
18	刃磨与研磨工具端面上的刀齒前面用的夾具	47
19	刃磨与研磨銑刀弧背用的夾具	51
20	刃磨与研磨螺旋齒插齒刀前面用的夾具	55
21	刃磨三刃鏽鑽与四刃鏽鑽用的夾具	57
22	刃磨与研磨凸型外拉刀用的夾具	61
23	刃磨与研磨凹型外拉刀前面用的夾具	63
24	刃磨高速銑切的銑刀用的夾具	67

序 号	夾 具 名 称	頁号
	万能磨刀机床用的輔助工具	
1	刃磨与研磨切削工具时砂輪定位用的定心尺	70
2	万能磨刀机床可換主軸	70
3	万能磨刀机床可換主軸	71
4	万能磨刀机床可換主軸	71
5	万能磨刀机床可換加長主軸	72
6	万能磨刀机床可換加長主軸	72
7	“ШЮТТЕ”万能磨刀机床可換主軸	73
8	“ШЮТТЕ”万能磨刀机床可換主軸	73
9	万能磨头的加長內頂針	74
10	万能磨刀机床的尾座外頂針	74
11	万能磨刀机床的尾座內頂針	74
12	万能磨头的标准頂針	75
13	万能磨头加長的半圓頂針	75
14	万能磨头裝卡細小工具用的标准頂針	76
15	万能磨头裝卡細小工具用的加長頂針	76
16	万能磨头上的內頂針	77
17	刃磨与研磨圓盤銑刀和端銑刀用的帶銷子的刀軸	77
18	刃磨与研磨工具端面用的刀軸	78
19	帶摩氏錐体的短轉接襯套	78
20	万能磨头大頂針孔用的頂針	79
21	刃磨与研磨套柄工具用的刀軸	79
22	刃磨与研磨套柄銑刀用的刀軸	80
23	刃磨与研磨雙角銑刀用的帶銷子刀軸	80
24	刃磨与研磨單角套柄銑刀用的帶銷子刀軸	81
25	固定限动器	81

續表

序 号	夾 具 名 称	頁号
26	帶微分螺釘的固定限动器	82
27	轉向限动器	82
28	帶微分螺釘的轉向限动器	82
29	刃磨鏟背銑刀用的支柱	83
30	限动器用的弯曲夾桿	83
31	限动器用的直夾桿	84
32	刃磨鏟背銑刀用的限动器	84



二 工具刃磨与机械研磨用的夾具

1. 刃磨與研磨單刃刀前面用的夾具

1. 用 途

本夾具供刃磨与研磨單刃刀前面用。

2. 結 構

本夾具（圖1）由平台1、轉体2及帶螺釘5的可轉刀夾3構成。

3. 調節及使用方法

1. 將夾具裝在磨刀机床轉動托板的橫槽上，並用兩個螺栓4緊住。

2. 將待刃磨的單刃刀裝在刀夾3內，並用兩個螺釘5緊住。

3. 按刻度盤B旋轉刀夾3成單刃刀的偏角 φ 。

4. 按轉体2的刻度盤A旋轉刀夾3成單刃刀的切削刃前角值 γ 。

5. 磨床上工作台按刻度盤轉成切削刃斜角 λ 。

6. 刃磨時以縱向移動磨床工作台的方法使砂輪得到縱向進給。

7. 以橫向移動磨床工作台的方法使砂輪得到橫向進給。

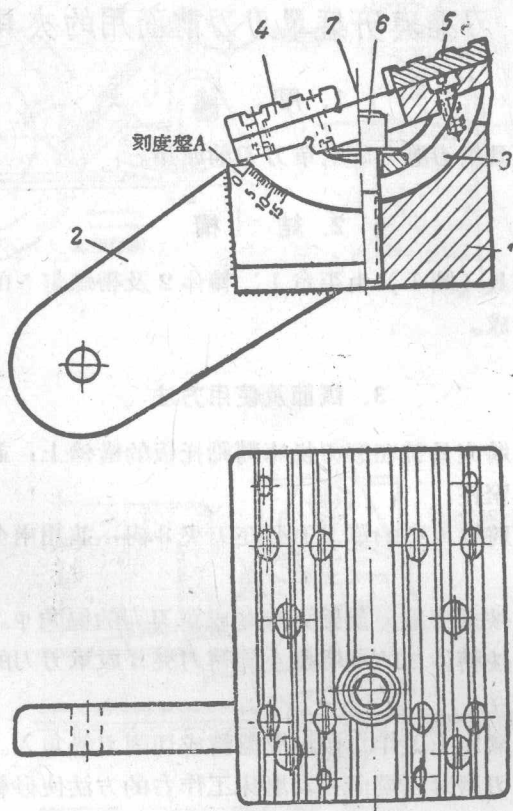


圖 2

2. 在砂輪機上刀磨單刃刀用的托架

1. 用 途

本托架（圖 2）供砂輪機刀磨單刃刀后面用。

2. 結 構

此托架由底座 1、鉚在底座上的支臂 2、可轉墊瓦 3 及裝在墊瓦上的兩塊壓板 4 與 5 構成。

墊瓦 3 在垂直平面上的轉動位置按刻度盤 A 的刻度調整並用螺釘 6 固定在所需位置上。

此托架可以安裝在任何一種砂輪機上。

支臂 2 尾部的形狀與尺寸可按砂輪機上的固裝部位來確定。

刀磨時，單刃刀沿壓板 4 與 5 移動，壓板的硬度為 $H_{RC} = 50 \sim 55$ 。

安裝單刃刀用的轉體沿位於墊瓦旋轉中心線上的縱向槽 7 移動。

3. 調節及使用方法

刀磨單刃刀時，為了得到所要求的後角，墊瓦 3 應當按刻度盤 A 轉至所要求的角度，並用螺釘 6 緊住。

轉體應當裝在托架的墊瓦槽上。

刀磨時，用手將單刃刀壓向砂輪，並使單刃刀在轉體上沿縱向槽 7 移動。

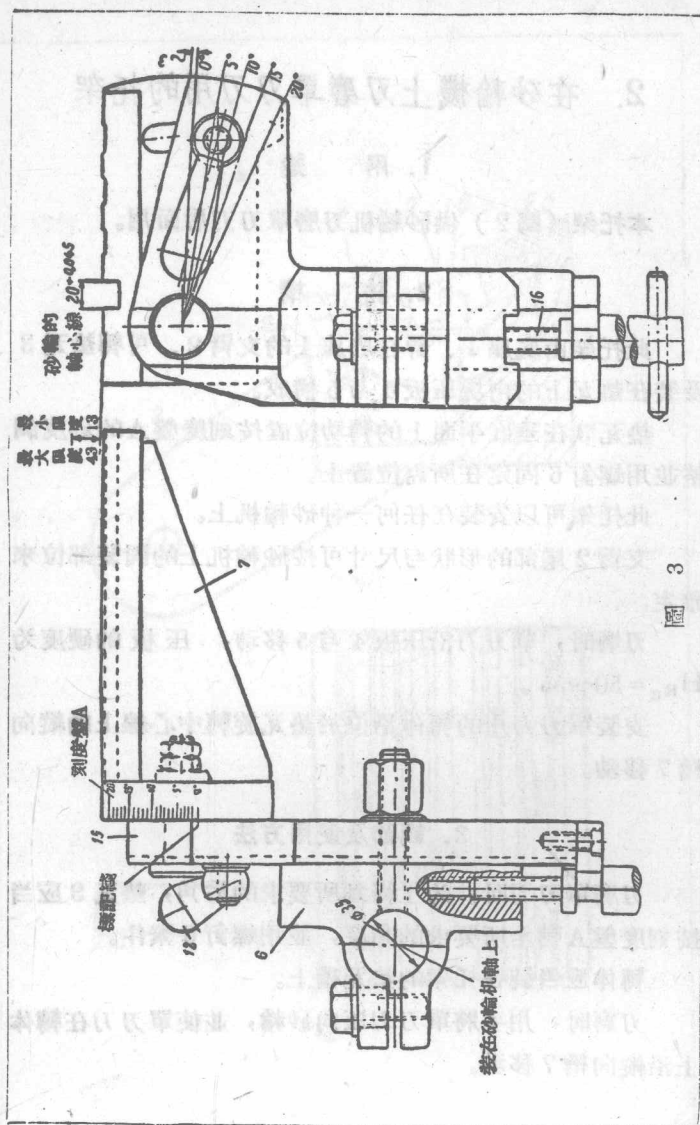


圖 3

3. 刃磨單刃刀用的托架

1. 用 途

本托架（圖3）供基洛夫工厂出品的砂輪機刃磨鑲有硬質合金的單刃刀后面用。

2. 結 構

此托架由支臂6、平台15及托架7構成。

托架7在垂直平面上轉動的位置按刻度盤A上的刻度調整，並用手柄12固定在所需的位置上。

刃磨時，用螺釘16上下移動托架7以調整單刃刀在垂直平面上的位置。

縱向槽（ $20^{+0.015}$ 公厘）是供移動裝刀的轉體用的。

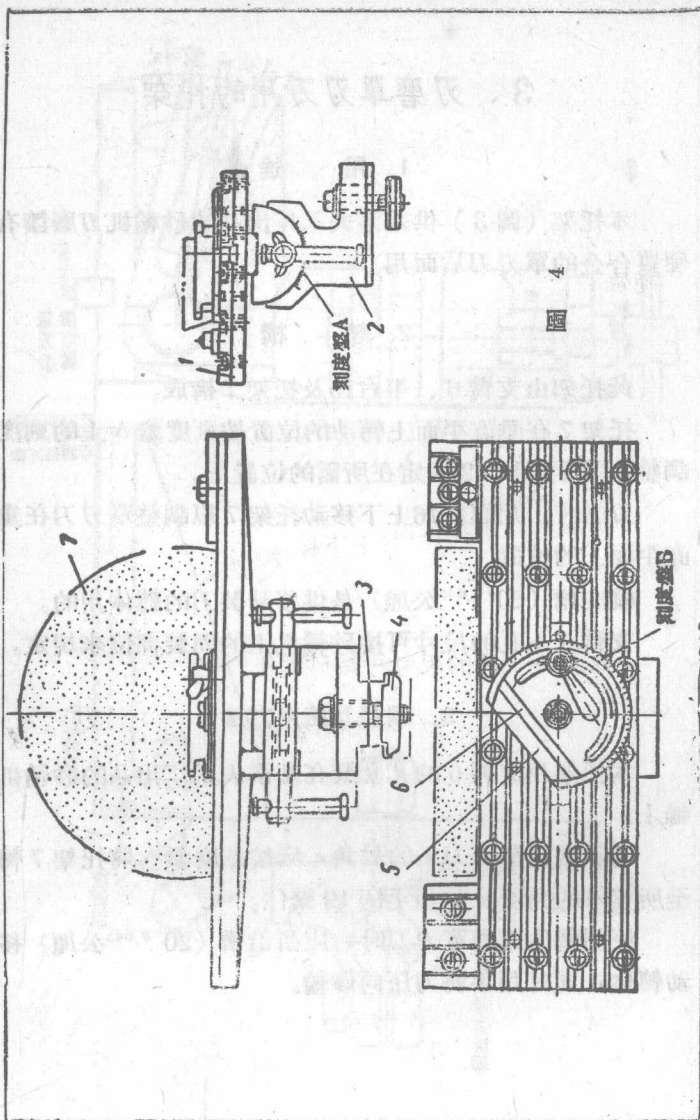
支臂6上孔的尺寸可按砂輪機上的固裝部位來規定。

3. 調節及使用方法

本托架用支臂6的孔套裝在基洛夫工厂出品的砂輪機軸上。

為了磨出單刃刀上的後角，應按刻度盤A將托架7轉至所要求的角度，並用手柄12緊住。

使用轉體刃磨單刃刀時，應當沿槽（ $20^{+0.045}$ 公厘）移動轉體，同時用手將刀壓向砂輪。



4. 研磨單刃刀用的可轉托架

1. 用 途

本托架（圖 4）供研磨單刃刀后面用。

研磨前面時，可採用裝在托架轉台上的特种夾具。

2. 結 構

本托架包括兩個主要零件：轉台 1 及支臂 2。用螺栓 3 和下夾板 4 將托架固定在研磨機上。

在研磨單刃刀后面時，沿轉台上的縱向槽移動轉體 5。

3. 調節及使用方法

1. 本托架的轉台按刻度盤 A 調整成後角 α 。
2. 轉體 5 按刻度盤 B 轉成偏角 φ 。
3. 將待研磨的單刃刀裝到轉體上，並用手將刀壓向壓板 6 及研磨盤 7。
4. 沿工作台槽用手移動裝有單刃刀的轉體，以作縱向進給。

