



油锯一机多用的方法



版权所有 不准翻印

油锯一机多用的方法

本社編

*

中国林业出版社出版

(北京安定門外和平里)

北京市書刊出版營業許可証出字第007号

崇文印刷厂印刷 新華書店發行

*

31"×43"/32· $\frac{1}{4}$ 印張·15,000字

1958年12月第一版

1958年12月第一次印刷

印數:0001—6,000册 定价:(9)0.09元

統一書号: 15046·538

目 录

油鋸的一机多用.....	2
万能可卸裝置.....	5
构造.....	5
使用規則.....	8
保安規則.....	11
零件目录.....	17
油鋸發动机帶动的气鏈.....	18

油鋸的一機多用

苏联的“友誼”牌汽油动力鋸本来专供伐木用。一个伐木工人两手拿着这台鋸，用不着发电机和电綫送电，随便到什么地方都可以把大树鋸倒，而他自己甚至不必弯下腰来工作。

机器既然是人造出来的，只要动脑筋，誰也可以把机器加以改造，大大扩大它的用途，“友誼”牌手提汽油动力鋸經過苏联工人开动脑筋，把原来的鋸板卸下，换上一个能随时卸换的减速器（万能装置）和各种工具，便可利用它的汽油发动机来做各种各样的工作。

鋸板换上鑽头（图 1），这台汽油动力鋸便变成一部移动小



图 1

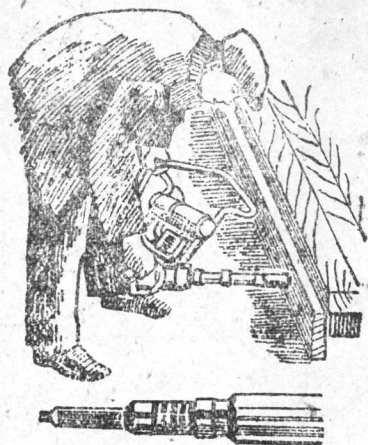


图 2

鑽床，鑽木、鑽金屬都可以。如果把鑽頭換成螺帽扳子（圖2），那麼裝配機器和構件時用它來擰螺帽，效率就可以顯著提高。

把挖坑的鑽頭裝在手提汽油發動機上，一個人就能輕便地挖出很整齊的地坑，用來豎立電綫杆，栽種樹苗或埋進火葯包來爆破岩石。

把小型發電機（如汽車上的小發電機）接在手提發動機上（圖3），汽油動力鋸就變成一個手提的小型發電站，這樣不只可以用來照明、聽廣播，收發無線電報，還可以利用電力來修理工具，或者為蓄電池充電。

在手提發動機上裝上砂輪，旋轉起來，就能打磨木製品、金屬製品的表面，或把刀具、刀具磨得很鋒利。

“友誼”牌汽油動力鋸甚至還可以用做水陸交通工具的動力。如圖4，將鋸板換成推進軸和螺旋推進槳，就可以推動一

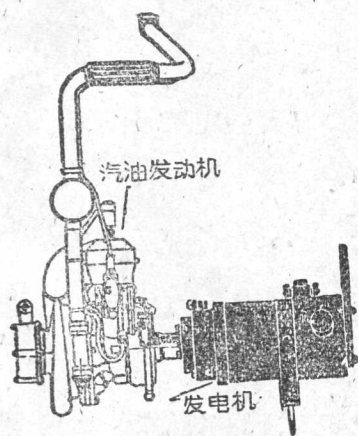


圖 3

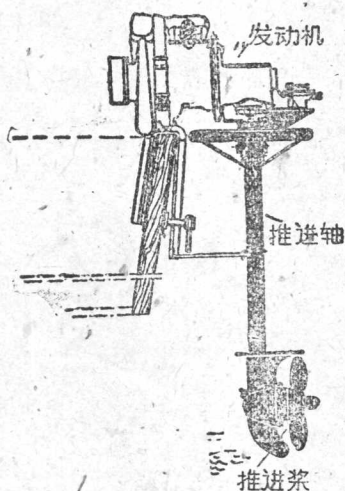


圖 4

条小船。窄軌鉄路上的四輪手搖小車，如果装上“友誼”鋸的发动机，它就变成一輛能坐两人、行駛速度每小时可达15公里的机動車（图5）。

在农业方面，这个手提汽油发动机也有許多用途。它装上松土器便可以进行松土。它可以带动水泵，从井里、河里，水庫里汲水上高地；或者用来排涝，把田里太多的积水抽去。

这个汽油发动机同样能带动压气机（图6），使杀虫葯剂的喷射、噴漆、噴灰浆等作业机械化。

由上面这些例子可以看出，象“友誼”牌汽油动力鋸这样手提式机械化工具存在着很大的潛力，用途很广，許許多多的手工操作都可以利用它来实现机械化。

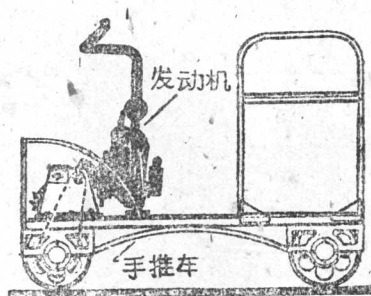


图 5

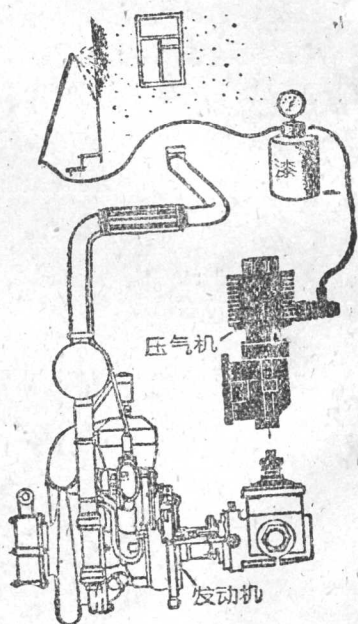


图 6

（轉載自“科学画報”1958年8月号辰宿編寫的“腦筋開動、一机百用”一文，略有刪節）

万 能 可 卸 装 置

“友誼牌”油鋸和克—5 电鋸在森林采伐工业中获得了很广泛的用途。这两种鋸可以不經過改装直接用于建筑桥梁、鋪設木軌道、編排等各項作业，例如在木材和金属上鑽孔、擰紧螺帽等等。为了这个目的，設計了一种最简单的采尼美—烏普—1 型万能可卸装置（轉接器）来代替鋸板。这种装置可以把各种回轉工具固定在它的莫氏圓錐孔內。

由于这种万能可卸装置尚未成批生产，而許多企业紛紛写信索取它的制造图紙，所以中央森林工业机械化与动力科学研究所中央技术情报处的协助下提供了万能可卸装置的图紙和零件一覽表。根据这些資料，利用机械修理厂或中心机械修理厂的設備就可以制造和装配出万能可卸装置。

构 造

万能可卸装置（图 1）由下列各部分组成：基架，減速器壳，減速器盖，圓柱形齒輪（一对）和帶 No.2 莫氏兩圓錐孔的主軸。

万能可卸装置安装和固定在“友誼”牌油鋸和克—5 电鋸上，由鋸的主动鏈輪来驅動。

一对圓柱形齒輪（传动比为 0.1615）是万能可卸装置的減速器。装在克—5 电鋸上的万能可卸装置，主軸的轉速为 305 轉/分。装在“友誼”牌油鋸上的万能可卸装置，主軸的轉速为 245 轉/分。

No.2 莫氏圓錐孔是万能可卸装置主軸上装回轉工具的地方。

这种装置在金属上能鑽直径23公厘以下的孔，在木材上能鑽直径50公厘以下的孔。

整个装置不包括回轉工具在內的重量为16公斤。

外型尺寸为175×165×95公厘。

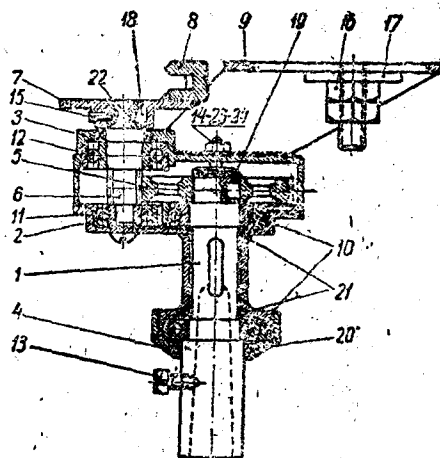


图1 动力鏈鋸的采尼美—烏普—1型
萬能可卸裝置

万能可卸装置的全貌如图2a和6所示。

在汽車木軌道建筑工地上采用的鑽头见图3。

从这些图上可以看到，带鍵孔的基架9（图4和图5）是万能可卸装置的底座。鍵孔是为了用鍵固定动力鋸的扇形支架用的。基架是用紧固鋸板的那个螺栓来固紧的。基架焊在减速器的盖3上（图4和图6）。减速器的盖是用四个螺釘14、螺帽23和垫圈24（图1）安装在减速器的外壳2上（图7）。在减速器中有一对圆柱形齿輪。主动齿輪6有八个齿（图8），从动齿輪5有四十九个齿（图9）。这对齿輪是克—5电鋸的减

速器上用的。減速器总的傳動比為 6.125。

主動齒輪，是依靠動力鋸鏈輪帶動齒 8（圖11和圖10）和帶動、用鍵18和固定螺釘15（圖1和圖13）所固定的主動輪 7（圖1、圖10和圖12）而轉動的。主動齒輪由兩個徑向滾珠軸承（№ 9 和 №202）11和12裝在減速器的蓋和外壳里（圖1）。

從動齒輪 5 是用鍵18和鎖扣19（圖14）固定在主軸 1（圖1和圖15）上。主軸用兩個徑向滾珠軸承（№ 100704）10 安裝在減速器的外壳里。主軸沿縱向軸綫方向有一個內孔，呈 №2 莫氏圓錐形，用來裝插各種回轉工具。

在主軸的下部有一個固定螺栓13，用來固定回轉工具。在減速器外壳的小圓柱形部分的側面，有一個孔，用來從主軸內孔中頂出工具的柄。

在減速器的蓋和外壳上的各個孔中，以及在軸承蓋 4 中（圖17），安有油封20、21、22，用來保持減速器內的潤滑油。

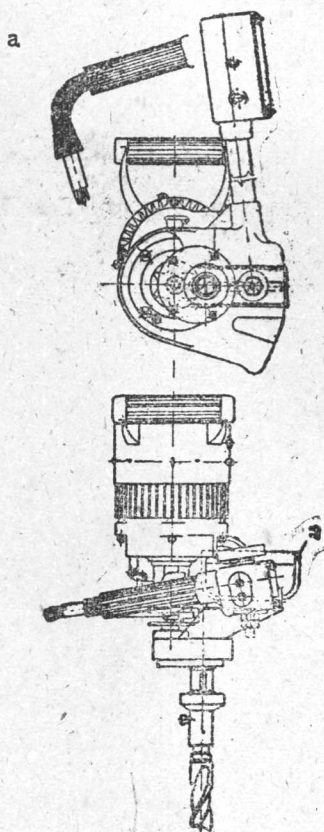
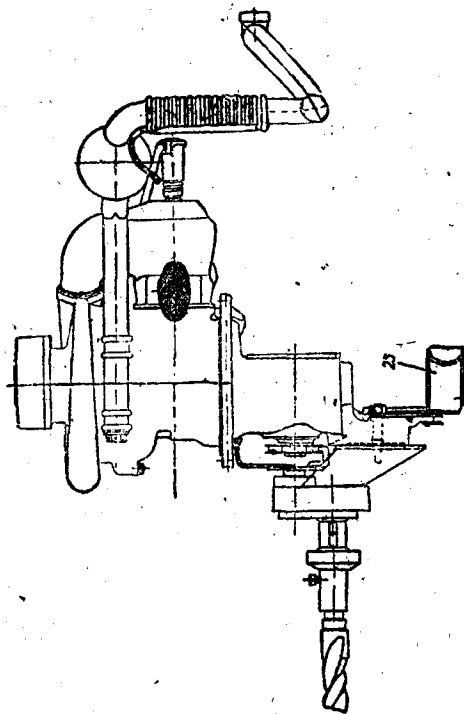


圖2 萬能可卸裝置的全貌

a—裝在克—5電鋸上的
萬能可卸裝置



6—裝在“友誼”牌油鋸上的万能可卸裝置

为了使用方便，并使工具在工作时具有正确的方向，在动力鋸上还装有焊制的輔助手柄25（图16）。輔助手柄是从鋸板的对面用螺栓固定在动力鋸扇形支架上的。

使 用 規 則

在开始工作以前，要检查将万能可卸裝置底座固紧在动力鋸上的螺栓是否拧紧。

用手試轉一下減速器是否有毛病。

將回轉工具安裝在主軸圓錐孔內時，必須先把圓錐孔和工具柄擦干淨，以防工具偏斜，同時應塗以少許礦物油作潤滑用。

為了防止工具從主軸上掉下來，用固定螺釘13（圖1）固定工具的柄，因此工具柄錐形側表面上作出一個平面。

工具必須經常進行矯正和銼磨，否則會降低工作效率和工作質量。

將工具裝上並固緊後，必須試驗一下整個裝置有無毛病，因

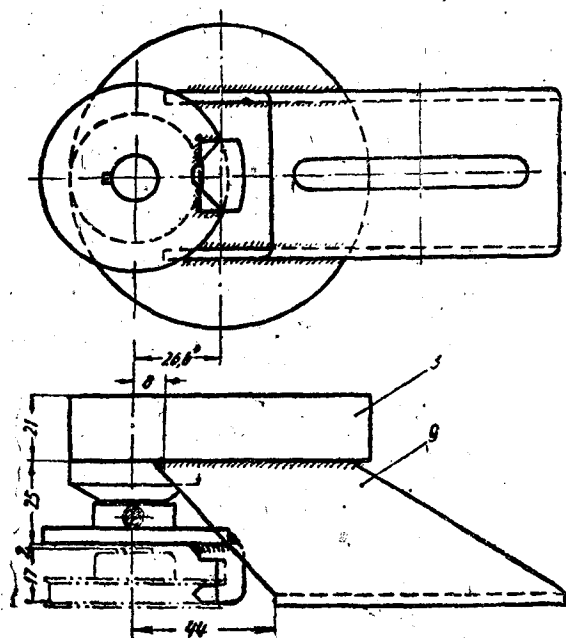


圖3 鐸在減速器蓋上的基架

此要使机器空轉一分鐘。如果沒有发现毛病，便可以正式开始工作。

为了保护万能装置，使它能安全地持久工作，必須注意齒輪和軸承的潤滑。根据工作的小时数和潤滑油的質量，每月至少要加一次潤滑油。每工作三个月后，必須更換其中的潤滑油，并仔細清洗減速器的內腔，然后再灌滿新的潤滑油。

滾珠軸承和齒輪的潤滑，是靠貯存在減速器外壳中的潤滑油來保證的。主軸下方滾珠軸承的潤滑方法，是擰開蓋子然後往軸承中加所需數量的潤滑油。潤滑油采用ГОСТ 1957-43 康士坦林潤滑脂。

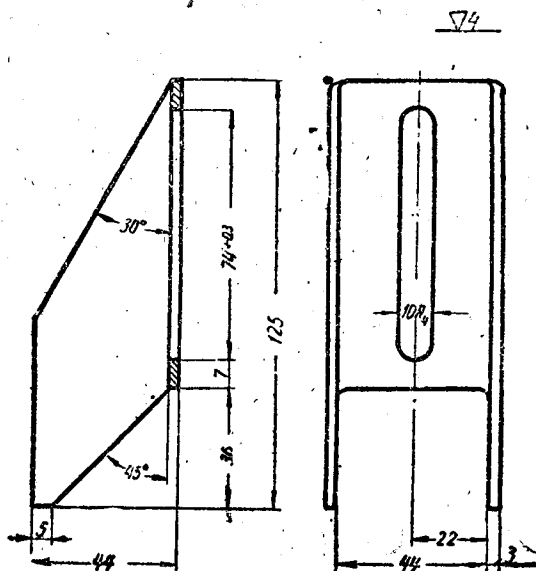


图4 基架（零件9）

保安規則

[illegible]

工具在开动之前必須安装妥当。

加工的材料（鉄、木材等）應該可靠地固紧。

• 11 •

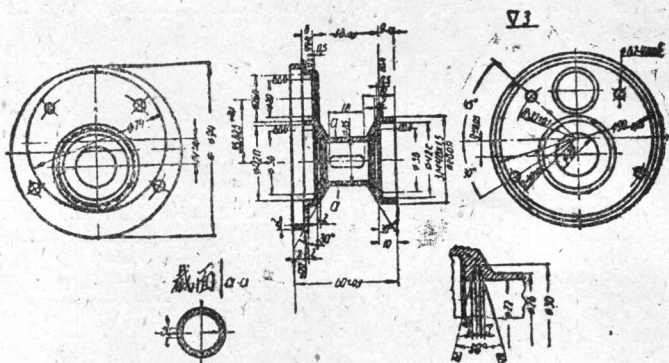


图6 减速器的外壳 (零件 2)

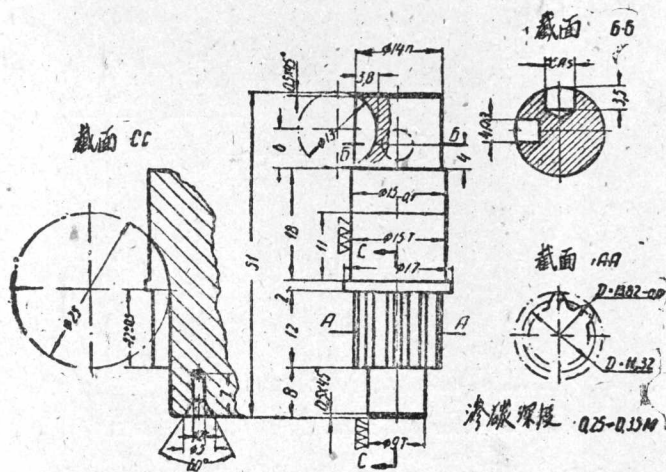
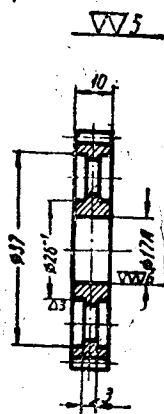
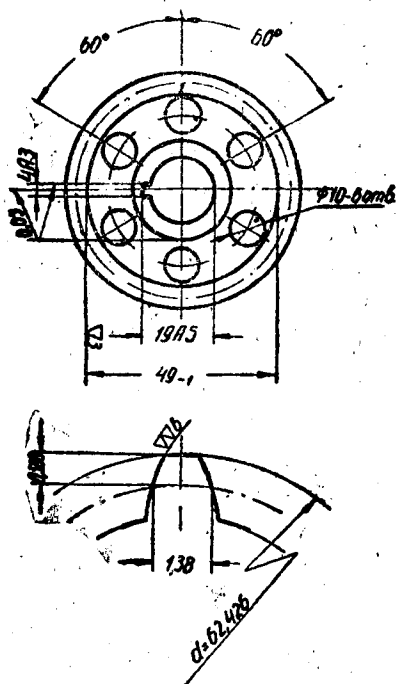


图7 主动齿轮 (零件 6)



渗炭深度0.25—0.35公厘
淬硬到 $R_c=55-60$

图8 从动齿轮（零件5）

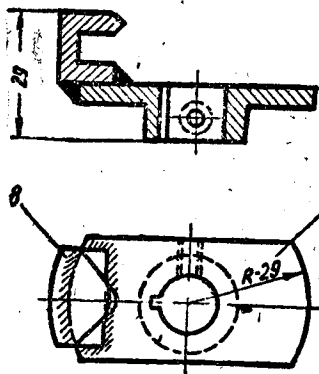
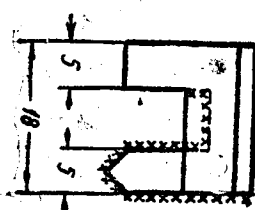
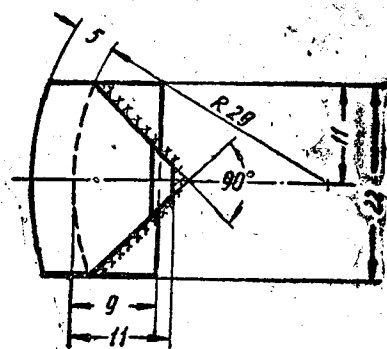


图9 焊接在一起的主动轮
和齿



XXXX 306
A07



表面渗炭深度0.7—1.0公厘

图10 主动轮的齿 (零件8)

$\Phi 14$ (密配合)

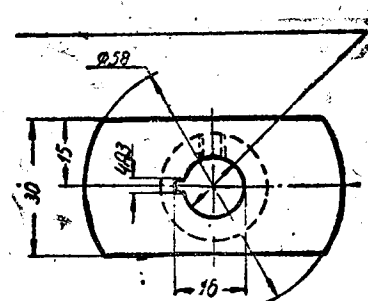
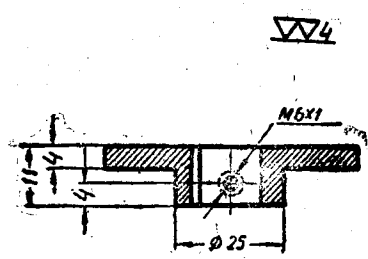
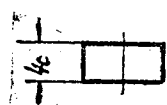
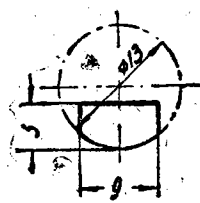


图11 主动轮 (零件7)



淬硬到Rc40—48

图12 键 (零件18)

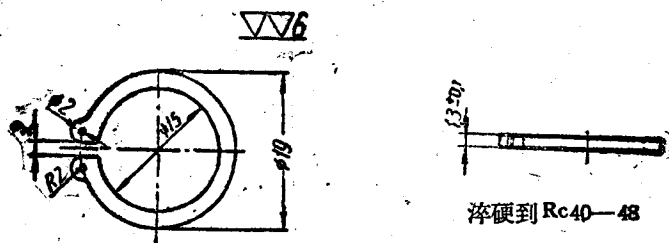


图13 锁扣 (零件19)

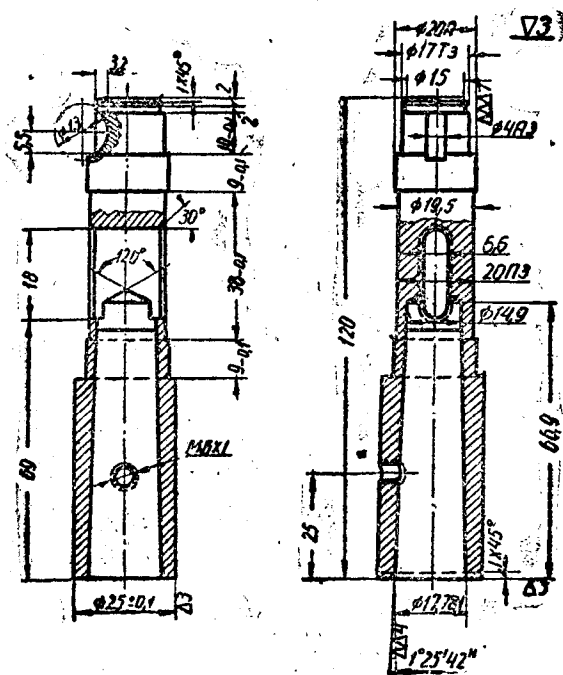


图14 主軸 (零件1)