



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202344539 U

(45) 授权公告日 2012.07.25

(21) 申请号 201120435172.3

(22) 申请日 2011.11.04

(73) 专利权人 昌河飞机工业(集团)有限责任公司
地址 333002 江西省景德镇市 109 信箱

(72) 发明人 丁俊良 洪昕 楚攀峰 曾立军
李继金 潘志刚 宋志强 朱剑军
付书星 王景艳 孙小刚

(74) 专利代理机构 中国航空专利中心 11008
代理人 杜永保

(51) Int. Cl.

B25H 7/04 (2006.01)

G01B 3/20 (2006.01)

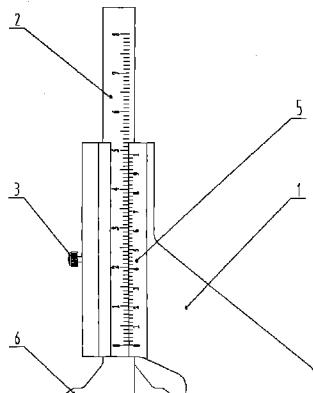
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种划线工具

(57) 摘要

本实用新型属于划线工具，尤其是关于一种适用于狭小区域内零件切割线刻划的划线工具。所述划线工具包括一个安装在底座(1)上的划线刻度尺(2)，其中，所述底座(1)包括一刻有游标刻度的读数窗(5)和作为定位基准和支持的基底，作为游标主尺的划线刻度尺的尺身具有刻度，底部具有划线尖(6)，划线尖(6)底面与基底基准面平齐，该划线刻度尺设置在底座(1)的读数窗内，并通过止动螺钉(3)压紧垫片固定。本实用新型划线工具能够方便、快捷、精确地划出狭窄区域内的切割线，避免了因数控设备划线无法及时调整划针角度而造成的划线深浅不一及划针无法准确对刀的问题，从而提高了工作效率和产品质量。



1. 一种划线工具,其特征在于:包括一个安装在底座(1)上的划线刻度尺(2),其中,所述底座(1)包括一刻有游标刻度的读数窗(5)和作为定位基准和支持的基底,作为游标主尺的划线刻度尺的尺身具有刻度,底部具有划线尖(6),划线尖(6)底面与基底基准面平齐,该划线刻度尺设置在底座(1)的读数窗内,并通过止动螺钉压紧垫片固定。

2. 根据权利要求 1 所述的划线工具,其特征在于:所述划线尖为三角形或针形。

3. 根据权利要求 2 所述的划线工具,其特征在于:所述划线刻度尺双面均具有刻度。

一种划线工具

技术领域

[0001] 本实用新型属于划线工具，尤其是关于一种适用于狭小区域内零件切割线刻划的划线工具。

背景技术

[0002] 零件切割线是钣金零件成形的参考依据，其准确性对于钣金零件的外形质量及飞机装配精度都有重要影响。目前，工装上零件切割线主要由数控设备刻划，存在数控设备无法及时调整划针角度而造成的划线深浅不一和划针尖无法准确对刀的问题。

[0003] 鉴于数控设备划线的以上弊端，部分切割线（如窝孔直壁内）由钳工设法补划，钳工无专用测量并划线工具，划线不准，直接影响零件切割线的刻划质量及位置精度。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是：提出一种能够方便、快捷、精确地划出狭窄区域内零件切割线的划线工具。

[0005] 本实用新型的技术方案是：一种划线工具，其包括一个安装在底座上的划线刻度尺，其中，所述底座包括一刻有游标刻度的读数窗和作为定位基准和支持的基底，作为游标主尺的划线刻度尺的尺身具有刻度，底部具有划线尖，划线尖底面与基底基准面平齐，该划线刻度尺设置在底座的读数窗内，并通过止动螺钉压紧垫片固定。

[0006] 所述划线尖为三角形或针形。

[0007] 所述划线刻度尺双面均具有刻度。

[0008] 本实用新型的优点是：本实用新型划线工具通过主、副尺以及划线尖的调节能够方便、快捷、精确地划出狭窄区域内的切割线，避免了因数控设备无法及时调整划针角度而造成的划线深浅不一及划针无法准确对刀的问题，从而提高了工作效率和产品质量。对于飞机钣金零件工装及复合材料成形模具零件切割线的刻划有较高的实用价值，尤其是对于狭小区域内零件切割线的刻划具有重要意义。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型划线工具的结构示意图；

[0010] 图 2 是图 1 的俯视图；

[0011] 图 3 是本实用新型划线工具划线尖朝内的划线状态示意图；

[0012] 图 4 是本实用新型划线工具划线尖朝外的划线状态示意图，

[0013] 其中，1- 底座、2- 划线刻度尺、3- 止动螺钉、4- 垫片、5- 读数窗、6- 划线尖。

具体实施方式

[0014] 下面对本实用新型做进一步详细说明。

[0015] 请参见图 1，其是本实用新型划线工具的结构示意图。所述划线工具包括一个安装

在底座 1 上的划线刻度尺 2 和止动螺钉 3。其中，所述底座 1 包括一刻有游标刻度的读数窗 5 和作为定位基准和支持的基底。该底座 1 既作为划线支撑和基准，又作为游标副尺使用。所述划线刻度尺作为游标主尺，其尺身具有刻度，底部具有划线尖 6。划线尖 6 底面与基底基准面平齐，为三角形或者针形。该划线刻度尺设置在底座 1 的读数窗内，并通过止动螺钉压紧垫片 4 固定，如图 2 所示。本实施方式中，该垫片为具有减摩特性的黄铜垫片，除了便于调节划线刻度尺与底座间隙外，还可以减少二者之间的摩擦，以保护划线刻度尺 2。

[0016] 实际使用时，本实用新型划线工具的划线刻度尺 2 先校对零点，使得划线尖底面与底座基准面平齐，同时，检查主、副尺零线重合；然后按照所需划线尺寸，调整好主、副尺位置，旋紧止动螺钉 3，锁死划线刻度尺 2 和底座 1。这样就能通过精确调整划针与底座之间的距离，达到精确刻划狭小区域内零件切割线的目的。而且划线工具的划线精度，可通过改变底座 1 上副尺等分格数来实现，保证较高的划线精度。

[0017] 请同时参阅图 3 和图 4，其分别是本实用新型划线工具划线尖朝内和朝外的划线状态示意图。所述划线刻度尺 2 正反两面均有刻度，便于根据划线区域的实际情况，调整划线尖方向，使得划线尖可以朝内划线或朝外划线。进行划线刻度尺 2 朝向调整时，先松开止动螺钉 3，取下划线刻度尺 2，并旋转朝向后再装入读数窗内，再用止动螺钉 3 锁紧后进行划线。

[0018] 本实用新型划线工具通过主、副尺的调节以及划线尖的设置能够方便、快捷、精确地划出狭窄区域内的切割线，避免了因数控设备划线无法及时调整划针角度而造成的划线深浅不一及划针无法准确对刀的问题，从而提高了产品质量和工作效率。通过读数窗可以直接观测划线刻度尺数值，因此调整方便快捷。并且划线精度可以通过主、副尺的刻度精度进行控制，以满足实际划线精度要求。本实用新型划线工具对于飞机钣金零件工装及复合材料成形模具零件切割线的划线有较高的实用价值，尤其是对于狭小区域内零件切割线的划线具有重要意义。

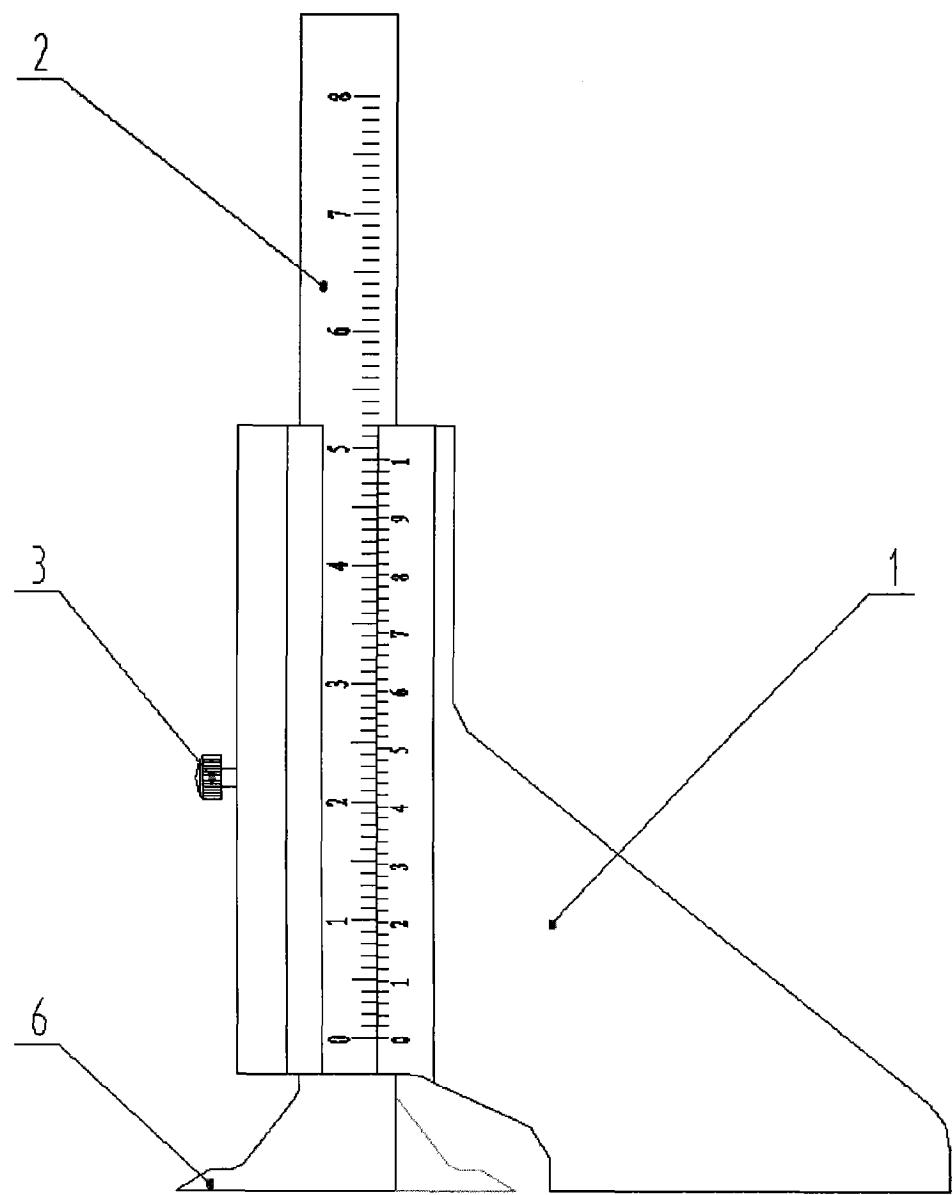


图 1

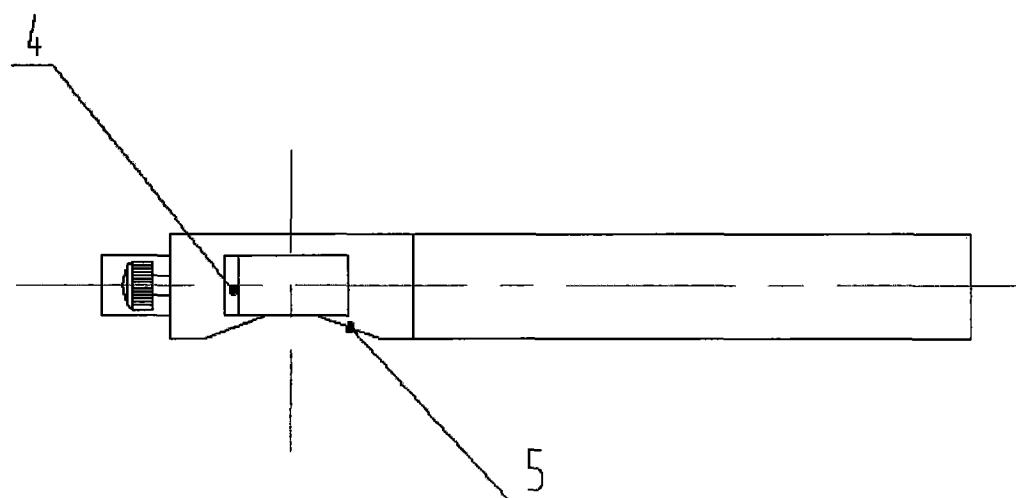


图 2

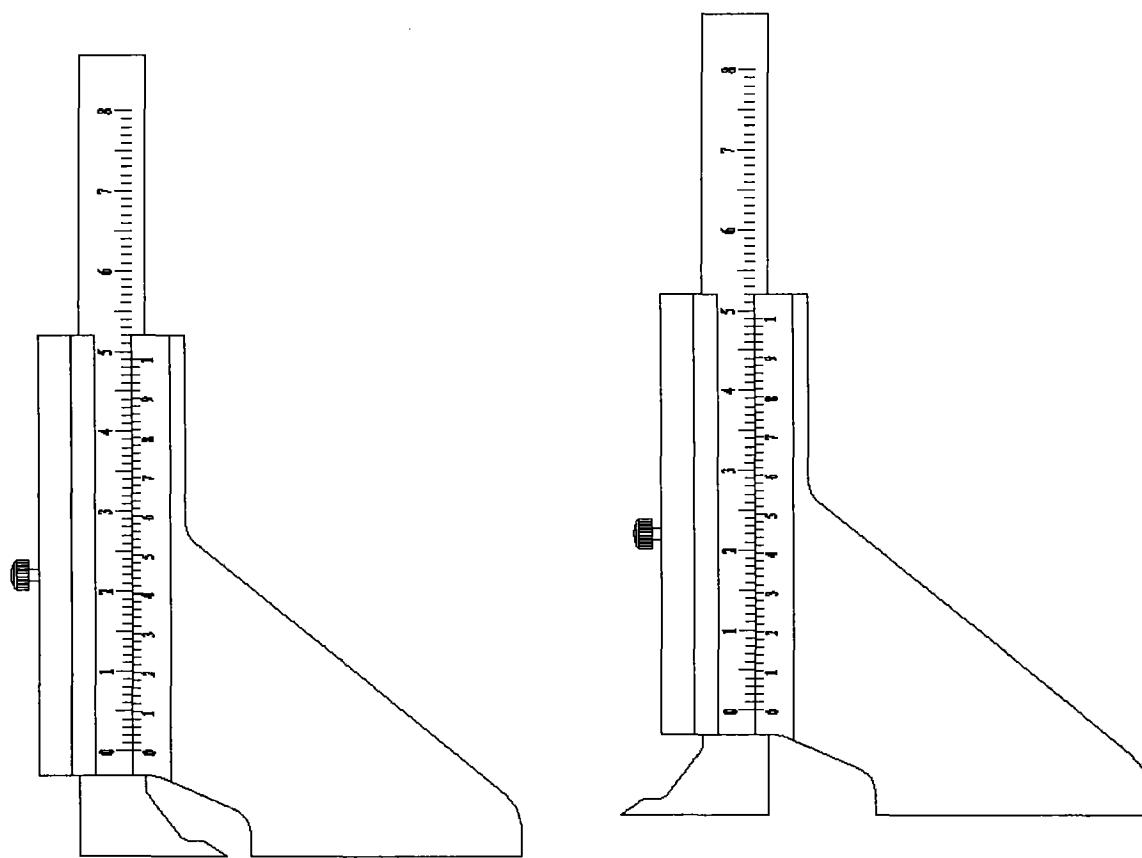


图 4

图 3