

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B25B 27/08 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720085300.X

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 201089148Y

[22] 申请日 2007.6.19

[21] 申请号 200720085300.X

[73] 专利权人 国营红阳机械厂

地址 432100 湖北省孝感市 2 号信箱

[72] 发明人 林守雁 李 昕

[74] 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司
代理人 唐万荣

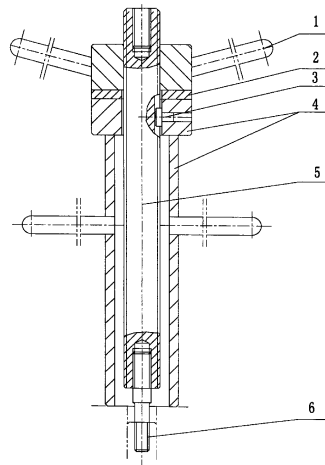
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种简易螺旋式拔销器

[57] 摘要

本实用新型涉及一种拔销器。一种简易螺旋式拔销器，其特征在于它包括手柄螺母(1)、导向键(3)、套筒(4)、拉杆(5)、螺杆(6)，螺杆(6)的下端部的外螺纹与待拔的定位销(7)的内螺孔中的内螺纹相配套；螺杆(6)的上端部与拉杆(5)的下端部螺纹联接；套筒(4)套在拉杆(5)上，拉杆(5)沿轴向开有导向槽，套筒(4)沿垂直轴线方向设有导向键孔，导向键(3)的一端部位于拉杆(5)的导向槽内，导向键(3)的另一端部位于套筒(4)的导向键孔内；拉杆(5)的上端部旋入手柄螺母(1)的内螺纹孔中构成丝杆副，手柄螺母(1)位于套筒(4)的上方。本实用新型具有拔销效率高、操作简单、拔销省力、安全性好的特点。



1. 一种简易螺旋式拔销器，其特征在于它包括手柄螺母（1）、导向键（3）、套筒（4）、拉杆（5）、螺杆（6），螺杆（6）的下端部的螺纹与待拔的定位销（7）的内螺孔中的内螺纹相配套，拔销时，螺杆（6）的下端部旋入定位销（7）的内螺纹孔中；螺杆（6）的上端部与拉杆（5）的下端部螺纹联接；套筒（4）套在拉杆（5）上，拉杆（5）沿轴向开有导向槽，套筒（4）沿垂直轴线方向设有导向键孔，导向键（3）的一端部位于拉杆（5）的导向槽内，导向键（3）的另一端部位于套筒（4）的导向键孔内；拉杆（5）的上端部旋入手柄螺母（1）的内螺纹孔中构成丝杆副，手柄螺母（1）位于套筒（4）的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种简易螺旋式拔销器，其特征在于：所述的拉杆（5）上套有垫圈（2），垫圈（2）位于手柄螺母（1）与套筒（4）之间。

一种简易螺旋式拔销器

技术领域

本实用新型涉及一种拔销器。

背景技术

在各类夹具、模具等工艺装备或设备上，为了保证零部件之间的定位精度，需要采用定位销进行定位，但在有些部位定位销是安装在盲孔内，考虑到维修时需要将定位销取出，一般采用内螺纹定位销，利用内螺纹将定位销取出。现阶段主要采用撞锤式拔销器将内螺纹定位销取出，此种方式是通过人工施力进行敲击来操作的，使用比较麻烦，劳动强度大，极易砸到手，存在一定的安全隐患，而且其撞击力很容易损坏定位销，最终导致定位销无法取出。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种拔销效率高、安全性好的简易螺旋式拔销器。

为了实现上述目的，本实用新型的技术方案是：一种简易螺旋式拔销器，其特征在于它包括手柄螺母 1、导向键 3、套筒 4、拉杆 5、螺杆 6，螺杆 6 的下端部的外螺纹与待拔的定位销 7 的内螺孔中的内螺纹相配套，拔销时，螺杆 6 的下端部旋入定位销 7 的内螺纹孔中；螺杆 6 的上端部与拉杆 5 的下端部螺纹联接；套筒 4 套在拉杆 5 上，拉杆 5 沿轴向开有导向槽，套筒 4 沿垂直轴线方向设有导向键孔，导向键 3 的一端部位于拉杆 5 的导向槽内，导向键 3 的另一端部位于套筒 4 的导向键孔内；拉杆 5 的上端部旋入手柄螺母 1 的内螺纹孔中构成丝杆副，手柄螺母 1 位于套筒 4 的上方。

所述的拉杆 5 上套有垫圈 2，垫圈 2 位于手柄螺母 1 与套筒 4 之间。

本实用新型摒弃了传统的撞锤式拔销原理，通过螺母（手柄螺母 1）、螺杆增加导向键的方式，将螺母的旋转运动转变为螺杆的直线运动，施加较小的拉力即可拔出定位销，有效提高拔销效率，操作简单，拔销省力，解决了安全隐患的问题；同时，本实用新型仅需更换拉杆和螺杆（镀锌螺杆），即可实现不同尺寸规格的内螺纹定位销的取出功能。拉杆可在两端均设计成与螺杆连接的接口，减少品种类别。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图

图 2（1）是本实用新型操作流程第一步图

图 2（2）是本实用新型操作流程第二步图

图 2（3）是本实用新型操作流程第三步图

图中：1-手柄螺母，2-垫圈，3-导向键，4-套筒，5-拉杆，6-螺杆，7-定位销，8-设有定位销的设备。

具体实施方式

如图1所示,一种简易螺旋式拔销器,它由手柄螺母1、垫圈2、导向键3、套筒4、拉杆5、螺杆6组成,螺杆6为镀锌的螺杆,螺杆6的下端部设有外螺纹,螺杆6的下端部的螺纹与待拔的定位销7的内螺孔中的内螺纹相配套,拔销时,螺杆6的下端部旋入定位销7的内螺孔中;拉杆5的下端部设有内螺纹孔(拉杆5的两端部均可设内螺纹孔),螺杆6的上端部设有外螺纹,螺杆6的上端部的螺纹与拉杆5的内螺纹孔中的内螺纹相配套,螺杆6的上端部旋入拉杆5下端部的内螺纹孔中(即螺杆6的上端部与拉杆5的下端部螺纹联接);套筒4套在拉杆5上,拉杆5沿轴向开有导向槽,套筒4沿垂直轴线方向设有导向键孔,导向键3的一端部位于拉杆5的导向槽内,导向键3的另一端部位于套筒4的导向键孔内;拉杆5设有外螺纹,手柄螺母1沿轴向设有内螺纹孔,拉杆5的外螺纹与手柄螺母1内螺纹孔中的内螺纹配套,拉杆5的上端部穿过手柄螺母1的内螺纹孔与手柄螺母1螺纹联接(即拉杆5的上端部旋入手柄螺母1的内螺纹孔中构成丝杆副),手柄螺母1位于套筒4的上方。所述的拉杆5上套有垫圈2,垫圈2位于手柄螺母1与套筒4之间。

拔销过程,图2(1)为第一步,图2(2)为第二步,图2(3)为第三步。第一步,将螺杆6与拉杆5螺纹连接好,将螺杆6的下端部旋入定位销7的内螺孔中;第二步将手柄螺母1、垫圈2、导向键3、套筒4、拉杆5装配到位,套筒4的下端抵住设有定位销的设备8的表面;第三步转动手柄螺母1,使螺母的旋转运动转换为拉杆的直线运动,通过螺杆带动定位销进行轴向移动,直至取出定位销。

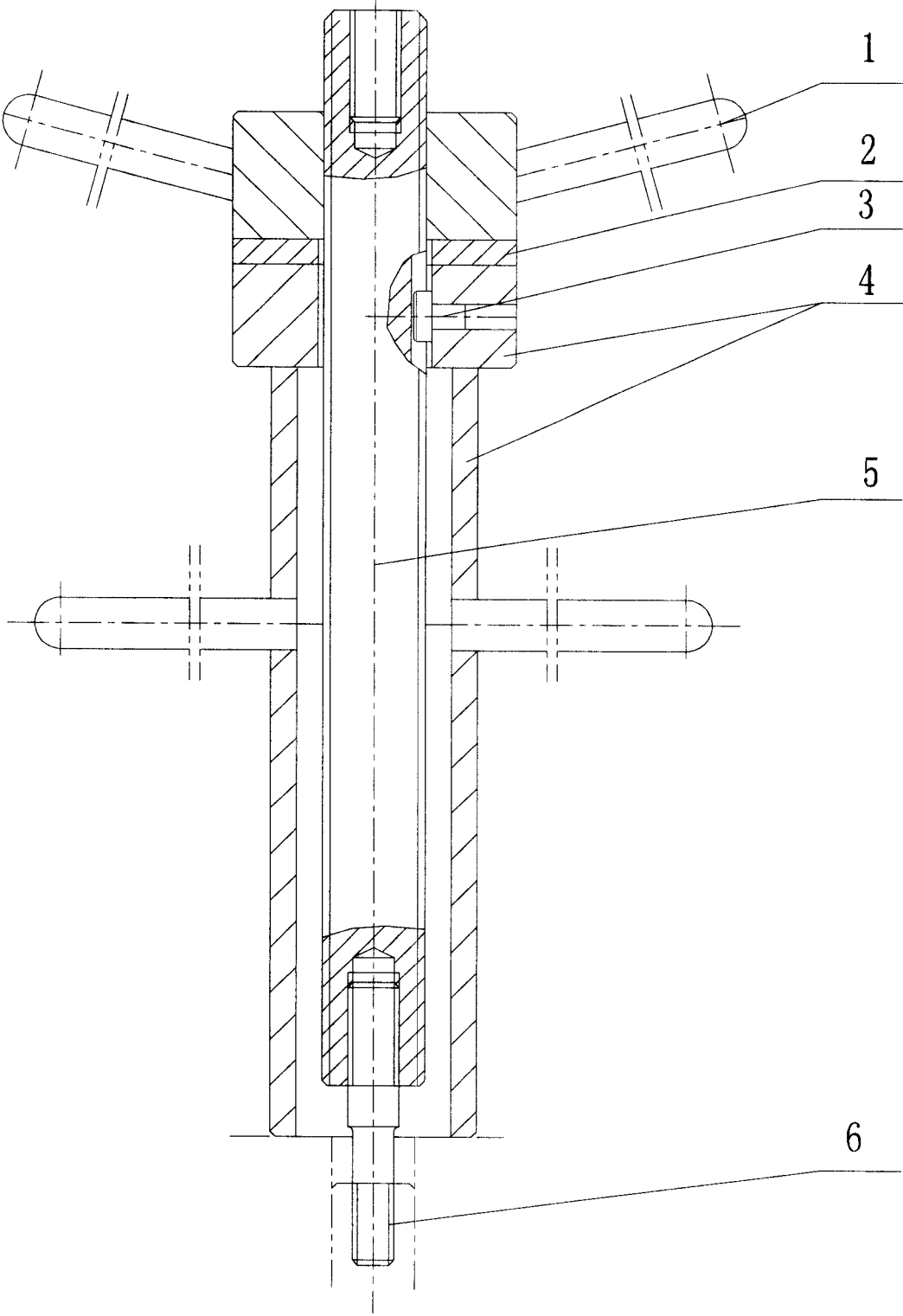


图 1

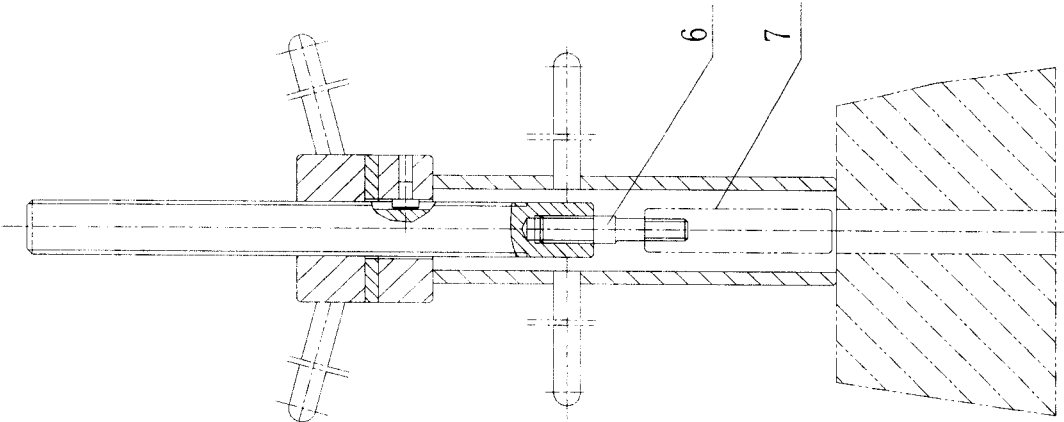


图 2 (3)

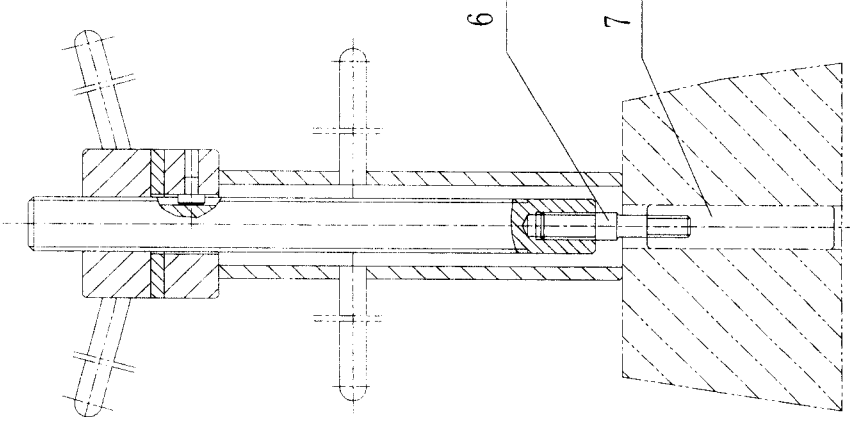


图 2 (2)

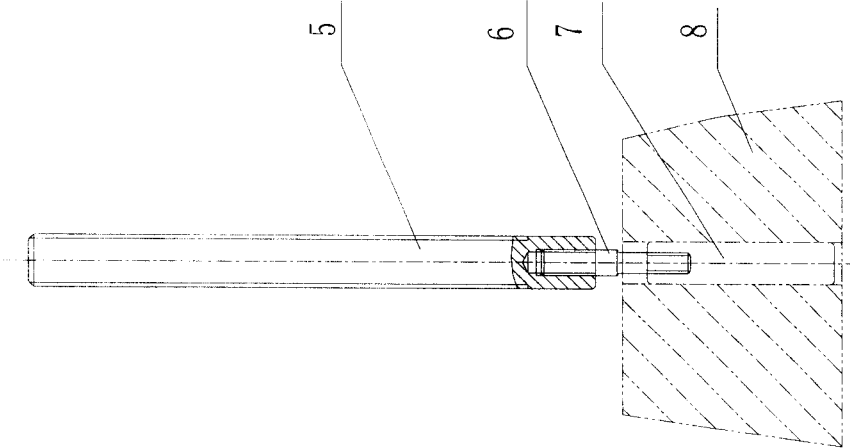


图 2 (1)