



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203092472 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201320090790. 8

(22) 申请日 2013. 02. 28

(73) 专利权人 优德精密工业(昆山)股份有限公司

地址 215316 江苏省苏州市昆山市城北镇北门路 3168 号

(72) 发明人 杨天文

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B25B 27/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

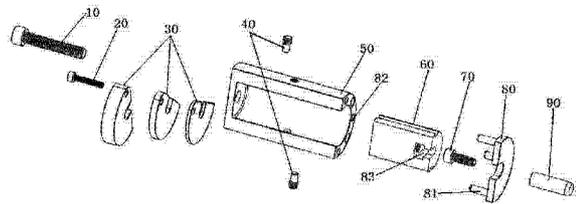
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种快换式静音拔销器

(57) 摘要

本实用新型公开一种快换式静音拔销器,包括壳体,壳体采用的材质为金属,壳体的内部为中空结构,壳体内部安装有滑动块,滑动块的一侧开设有固定槽,固定槽内部安装有短螺钉,壳体的一端安装有控制滑动块滑动的螺杆,壳体的另一端安装有用于衔接销钉的下盖板,螺杆的一侧通过垫片螺钉安装有垫片组,下盖板的一面开设有销杆组,销杆组和壳体底部的销孔组相连接。通过把工作螺杆的螺旋运动转化为直线运动,从而产生拉力拔出销钉,产生的拉力是静止载荷,而非冲击载荷,不容易使连接螺丝断裂在待拔的内螺纹销钉的螺纹孔中,无噪音、无振动、用力省、工作平稳,适应范围广泛,是一种设计新颖的创作方案,易于推广使用。



1. 一种快换式静音拔销器,包括壳体,壳体采用的材质为金属,壳体的内部为中空结构,其特征在于:所述壳体内部安装有滑动块,所述滑动块的一侧开设有固定槽,所述固定槽内部安装有短螺钉,所述壳体的一端安装有控制滑动块滑动的螺杆,所述壳体的另一端安装有用于衔接销钉的下盖板,所述螺杆的一侧通过垫片螺钉安装有垫片组,所述下盖板的一面开设有销杆组,所述销杆组和壳体底部的销孔组相连接。

2. 根据权利要求1所述一种快换式静音拔销器,其特征在于:所述的壳体和滑动块的形状均为半圆柱形。

3. 根据权利要求1所述一种快换式静音拔销器,其特征在于:所述的垫片组的垫片数量为3个,内侧垫片的厚度小于外侧垫片的厚度,所述垫片的中间开设有一旋转U形槽,所述U型槽的旋转中心是垫片上开设的螺栓孔。

4. 根据权利要求1所述一种快换式静音拔销器,其特征在于:所述的固定槽的形状呈T形。

5. 根据权利要求1所述一种快换式静音拔销器,其特征在于:所述的销杆组的销杆为三个,所述销孔组的销孔为三个,相邻的销孔之间设置有磁铁;所述磁铁的形状呈圆柱形,并通过铜焊埋设在壳体中。

6. 根据权利要求1所述一种快换式静音拔销器,其特征在于:所述的壳体两侧开设有防转螺钉孔,所述防转螺钉小端的圆柱杆插在滑动块两侧开设的矩形槽中。

7. 根据权利要求1所述一种快换式静音拔销器,其特征在于:所述的螺杆为内六角螺丝钉。

一种快换式静音拔销器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域的拔销器治具,特别是涉及无噪音且工作平稳的一种快换式静音拔销器。

背景技术

[0002] 在机械加工中,机器或者模具上经常需要拆卸带内螺纹的销钉,在机器、模具维修时拔出销钉的工具,目前较普遍采用的是冲击式拔销器,就是在螺纹的孔内拧入一颗螺丝钉,利用套在拔销器杆上面的冲击锤的冲击力拔出销钉。此方法有以下缺点:第一,冲击锤在击打的过程中会产生噪音,生产作业现场会有噪音污染。第二,冲击过程中会产生振动,影响机器、模具其它部位,特别是超精密零件的精度。第三,冲击振动容易使机件表面接触其它物体产生碰伤、划伤,影响机器、模具表面质量。第四,冲击振动有使螺丝断裂留在销钉孔中的风险,影响销钉的拔出。冲击式拔销器工作时不仅产生噪音污染,而且还会严重影响被维修的机器、模具的结构和质量以及超精密零件的精度,造成不必要的损失,使用性能不佳,制约了市场的需求。

[0003] 综上所述,针对现有技术的缺陷,特别需要一种快换式静音拔销器,以解决现有技术的不足。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中拔销器在工作中对零件的损害比较严重,而在实际的使用过程中造成很大影响,本实用新型提出一种快换式静音拔销器,结构简单,通过把工作螺杆的螺旋运动转化为直线运动,从而产生拉力拔出销钉,自动化程度高,已解决现有技术的缺陷。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种快换式静音拔销器,包括壳体,壳体采用的材质为金属,壳体的内部为中空结构,壳体内部安装有滑动块,滑动块的一侧开设有固定槽,固定槽内部安装有短螺钉,壳体的一端安装有控制滑动块滑动的螺杆,壳体的另一端安装有用于衔接销钉的下盖板,螺杆的一侧通过垫片螺钉安装有垫片组,下盖板的一面开设有销杆组,销杆组和壳体底部的销孔组相连接。

[0007] 进一步,所述的壳体和滑动块的形状均为半圆柱形。

[0008] 进一步,所述的垫片组的垫片数量为3个,内侧垫片的厚度小于外侧垫片的厚度,垫片的中间开设有一旋转U形槽,U型槽的旋转中心是垫片上开设的螺栓孔。

[0009] 进一步,所述的固定槽的形状呈T形。

[0010] 进一步,所述的销杆组的销杆为三个,销孔组的销孔为三个,相邻的销孔之间设置有磁铁,磁铁的形状呈圆柱形,并通过铜焊埋设在壳体中。

[0011] 进一步,所述的壳体两侧开设有防转螺钉孔,防转螺钉小端的圆柱杆插在滑动块两侧开设的矩形槽中。

[0012] 进一步,所述的螺杆为内六角螺丝钉。

[0013] 本实用新型的有益效果是：结构简单，通过把工作螺杆的螺旋运动转化为直线运动，从而产生拉力拔出销钉，产生的拉力是静止载荷，而非冲击载荷，不容易使连接螺丝断裂在待拔的内螺纹销钉的螺纹孔中，无噪音、无振动、用力省、工作平稳，适应范围广泛，即使销钉安装面平台很小或销钉安装位置靠近工件的侧壁也能使用，灵活度大，实用性能强，是一种设计新颖的创作方案，易于推广使用。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式来详细说明本实用新型：

[0015] 图 1 为本实用新型的爆炸结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型的装配结构示意图。

[0017] 图中 10- 螺杆，20- 垫片螺钉，30- 垫片组，40- 防转螺钉，50- 壳体，60- 滑动块，70- 短螺钉，80- 下盖板，90- 销钉，81- 销杆组，82- 销孔组，83- 固定槽。

具体实施方式

[0018] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本实用新型。

[0019] 参见图 1、图 2，一种快换式静音拔销器，包括壳体 50，壳体 50 采用的材质为金属，壳体 50 的内部为中空结构，壳体 50 内部安装有滑动块 60，滑动块 60 的一侧开设有固定槽 83，固定槽 83 内部安装有短螺钉 70，壳体 50 的一端安装有控制滑动块 60 滑动的螺杆 10，壳体 50 的另一端安装有用于衔接销钉 90 的下盖板 80，螺杆 10 的一侧通过垫片螺钉 20 安装有垫片组 30，下盖板 80 的一面开设有销杆组 81，销杆组 81 和壳体 50 底部的销孔组 82 相连接。

[0020] 另外，壳体 50 和滑动块 60 的形状均为半圆柱形。垫片组 30 的垫片数量为 3 个，内侧垫片的厚度小于外侧垫片的厚度，垫片的一侧开设有 U 形槽，U 型槽的旋转中心是垫片上开设的螺栓孔。固定槽 83 的形状呈 T 形。销杆组 81 的销杆为三个，销孔组 82 的销孔为三个，相邻的销孔之间设置有磁铁，磁铁的形状呈圆柱形，并通过铜焊埋设在壳体中。壳体 50 两侧开设有防转螺钉孔，防转螺钉 40 小端的圆柱杆插在滑动块 60 两侧开设的矩形槽中，可保持滑动块只能上下滑动，螺杆 10 为内六角螺丝钉。

[0021] 本实用新型的使用过程为：首先在待拔的带内螺纹销钉 90 的螺纹孔中拧上一支短螺钉 70，把拔销器滑动块 60 上的 T 形槽套在短螺钉 70 的大头上，用内六角扳手拧动螺杆 10，滑动块 60 向上运动（安装在拔销器壳体 50 外径上的防滑螺钉 40 可防止滑动块 60 在拔销器壳体 50 中转动），带动与待拔的销钉 90 相连的短螺钉 70，带螺纹销钉 90 穿过下盖板 80 的 U 形槽向上运动，从而拔出待拔的销钉 90。当待拔的销钉 90 较长，滑动块 60 中的螺纹行程不够时，可在螺杆 10 下垫适当厚度的垫片组 30 中的垫片，拔销器如果配合电动内六角扳手，则比手扳内六角扳手效率更高。

[0022] 本实用新型各种直径规格的带螺纹销钉都可拔，而且更换滑动块迅速。机器、模具上常用的带螺纹销钉有 $\Phi 6 \Phi 8 \Phi 10 \Phi 12 \Phi 13 \Phi 16$ 等几种，其内螺纹孔有 M4、M5、M6、M8 四种，故我们需准备 M4、M5、M6、M8 四种规格有头螺丝和四种规格的滑动块，更换滑动块时，我们只需拔下下盖板，取出滑动块，换上适当规格的滑动块，装下盖板时，下盖板上的 3 支

销子先插入拔销器主体的销孔中,再靠近时,会听到“啪”的一声,下盖板被拔销器主体端面上的磁铁吸附在拔销器主体上(拔销器主体端面上的磁铁用铜焊埋入)。

[0023] 基于上述,本实用新型的有益效果为:结构简单,通过把工作螺杆的螺旋运动转化为直线运动,从而产生拉力拔出销钉,产生的拉力是静止载荷,而非冲击载荷,不容易使连接螺丝断裂在待拔的内螺纹销钉的螺纹孔中,无噪音、无振动、用力省、工作平稳,适应范围广泛,即使销钉安装面平台很小或销钉安装位置靠近工件的侧壁也能使用,灵活度大,实用性能强,是一种设计新颖的创作方案,易于推广使用。

[0024] 本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

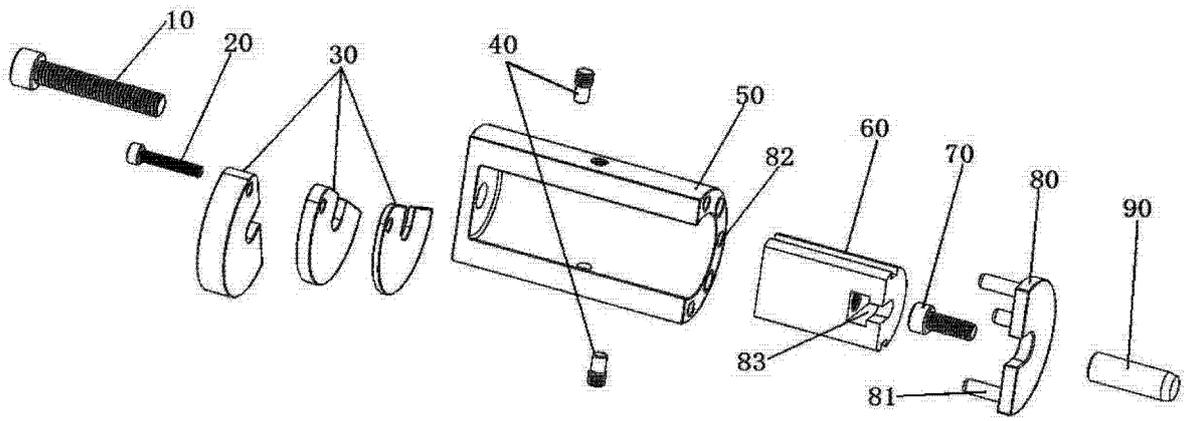


图 1

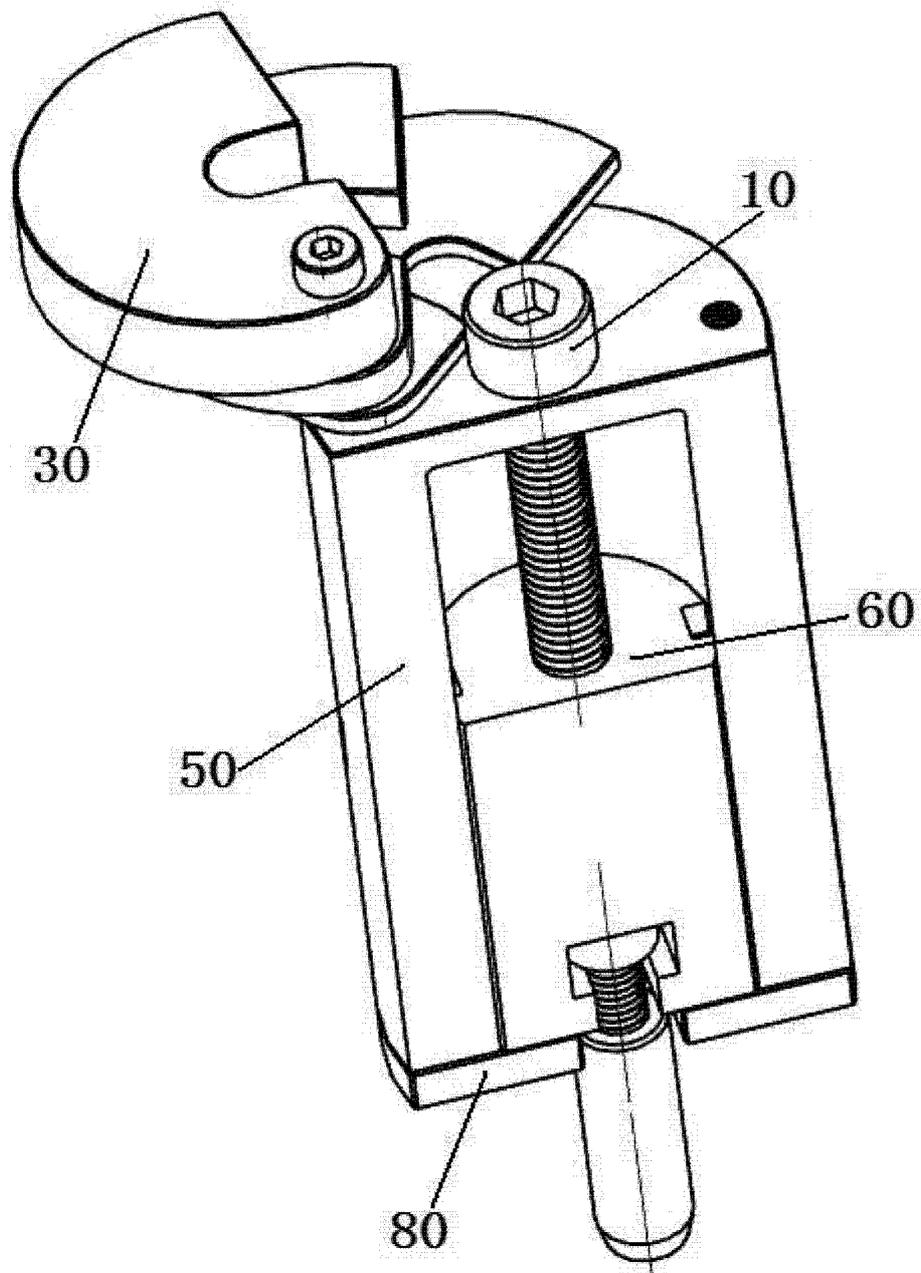


图 2