



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201597015 U

(45) 授权公告日 2010.10.06

(21) 申请号 201020129374.0

(22) 申请日 2010.03.12

(73) 专利权人 哈尔滨飞机工业集团有限责任公司

地址 150066 黑龙江省哈尔滨市平房区友协大街 15 号

(72) 发明人 郭忠义 郭连涛 高洪鑫 杨扬
李野 徐桐

(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.
B25B 27/06 (2006.01)

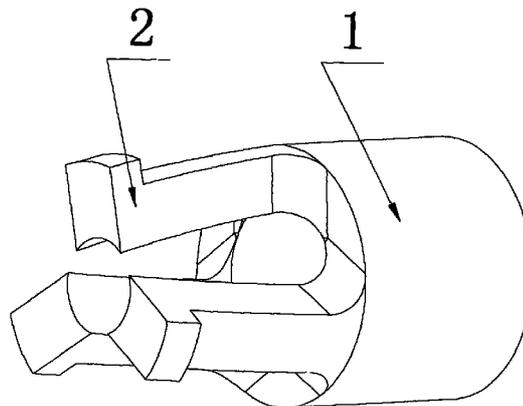
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种用于从盲孔中取出衬套的棘爪

(57) 摘要

本实用新型公布了一种用于从盲孔中取出衬套的棘爪,该棘爪由 1 个引导轴和 3 个弹性拉钩组成。引导轴为圆环体,其外圆直径尺寸小于衬套的内孔直径尺寸 0.1~0.2 毫米;弹性拉钩为沿圆周均布的 L 形长条体,由圆弧体和凸块组成,圆弧体最大外圆面与引导轴的外圆面圆角相切,圆弧体厚度小于 5 毫米,凸块高度小于衬套壁厚;引导轴的内孔表面和弹性拉钩的内表面制有螺纹。本实用新型能够方便地从盲孔中取出安装定位衬套,避免了工装报废新制;避免了工装定位衬套安装位置不一致和工装定位件型面损坏超差。



1. 一种用于从盲孔中取出衬套的棘爪,由 1 个引导轴 (1) 和 3 个弹性拉钩 (2) 组成,其特征在于,引导轴 (1) 为圆环体,其外圆直径尺寸小于衬套的内孔直径尺寸 0.1 ~ 0.2 毫米;弹性拉钩 (2) 为沿圆周均布的 L 形长条体,由圆弧体 (21) 和凸块 (22) 组成,圆弧体 (21) 最大外圆面与引导轴 (1) 的外圆面圆角相切,圆弧体 (21) 厚度小于 5 毫米,凸块 (22) 高度小于衬套壁厚。

2. 如权利要求 1 所述的用于从盲孔中取出衬套的棘爪,其特征是,引导轴 (1) 的内孔表面和弹性拉钩 (2) 的内表面制有螺纹 (3)。

一种用于从盲孔中取出衬套的棘爪

技术领域

[0001] 本实用新型属于工装制造技术,涉及一种用于从盲孔中取出衬套的棘爪。

背景技术

[0002] 现有的衬套在工装定位件的盲孔中安装后,由于衬套与安装定位孔之间采用过渡配合安装,当产品定位孔径要求更改时,因为无有效手段,因此对于小型工装定位件采取报废新制,对于大型工装定位件则采取破坏原有衬套安装孔及其周围型面,取出原有定位衬套后,重新扩孔后安装新制定位衬套的方法。

[0003] 对于小型工装定位件采取报废新制,需要花费制造费用,延长等待时间,也会引起与原工装定位件安装位置不一致;对于大型工装定位件采取重新扩孔后安装新制定位衬套的方法,存在与原工装定位件安装位置不一致的情况,且造成工装定位件型面损坏超差。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是:提供一种用于从盲孔中取出衬套的棘爪。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种用于从盲孔中取出衬套的棘爪,其特征在于,棘爪由1个引导轴1和3个弹性拉钩2组成;引导轴1为圆环体,引导轴1的外圆直径尺寸小于衬套的内孔直径尺寸0.1~0.2毫米;弹性拉钩2为沿圆周均布的L形长条体,由圆弧体21和凸块22组成,圆弧体21最大外圆面与引导轴1的外圆面圆角相切,圆弧体21厚度小于5毫米,凸块22高度小于衬套壁厚;引导轴的内孔表面和弹性拉钩的内表面制有螺纹3。

[0006] 本实用新型的优点是:能够方便地从盲孔中取出安装定位衬套,避免了工装报废新制;避免了工装定位衬套安装位置不一致和工装定位件型面损坏超差。

附图说明

[0007] 图1是本实用新型棘爪的示意图;

[0008] 图2是本实用新型棘爪弹性拉钩的剖面图。

具体实施方式

[0009] 下面对本实用新型做进一步详细说明。

[0010] 参见图1,其特征在于,棘爪由1个引导轴1和3个弹性拉钩2组成;引导轴1为圆环体,引导轴1的外圆直径尺寸小于衬套的内孔直径尺寸0.1~0.2毫米;弹性拉钩2为沿圆周均布的L形长条体,由圆弧体21和凸块22组成,圆弧体21最大外圆面与引导轴1的外圆面圆角相切,圆弧体21厚度小于5毫米,凸块22高度小于衬套壁厚。

[0011] 所述引导轴1的内孔表面和弹性拉钩2的内表面制有螺纹3。(参见图2)

[0012] 本实用新型的工作原理是:将棘爪的引导轴1和弹性拉钩2插入盲孔定位衬套内孔中,使弹性拉钩2的凸块22在盲孔中深度位于定位衬套下面,用普通长杆螺栓拧入棘爪的引导轴1的内螺纹孔中,继续拧入弹性拉钩2的内螺纹中,在普通长杆螺栓的拧入过程

中,弹性拉钩 2 的凸块 22 被逐渐顶起位于盲孔定位衬套的下表面,当普通长杆螺栓继续拧入时,普通长杆螺栓的头部会遇到盲孔底部停止下行,当继续转动普通长杆螺栓时,棘爪的引导轴 1 和弹性拉钩 2 会沿着螺纹旋转方向逆向被向上拉起,由于棘爪的弹性拉钩 2 的凸块 22 此时已被顶起托在定位衬套下表面,因此,在取出工具的弹性拉钩 2 的凸块 22 被向上拉起的同时,安装在盲孔中的定位衬套也同时被向上拉出盲孔。

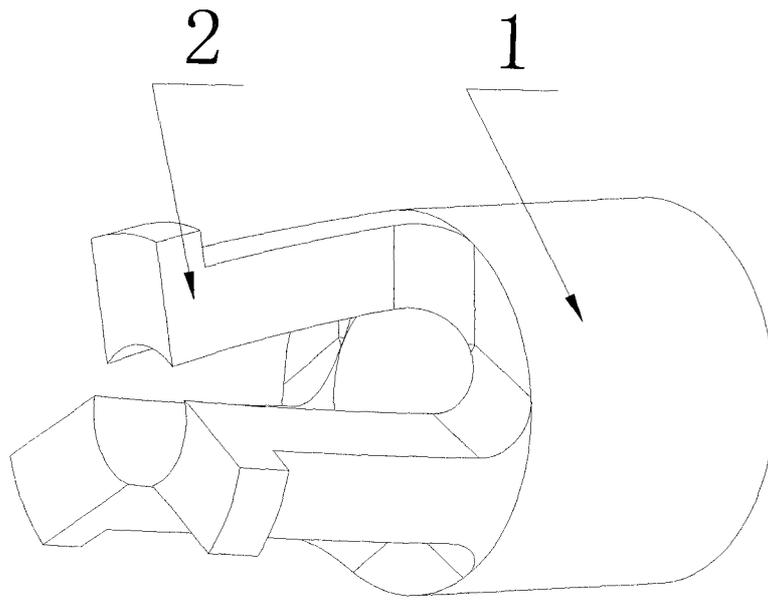


图 1

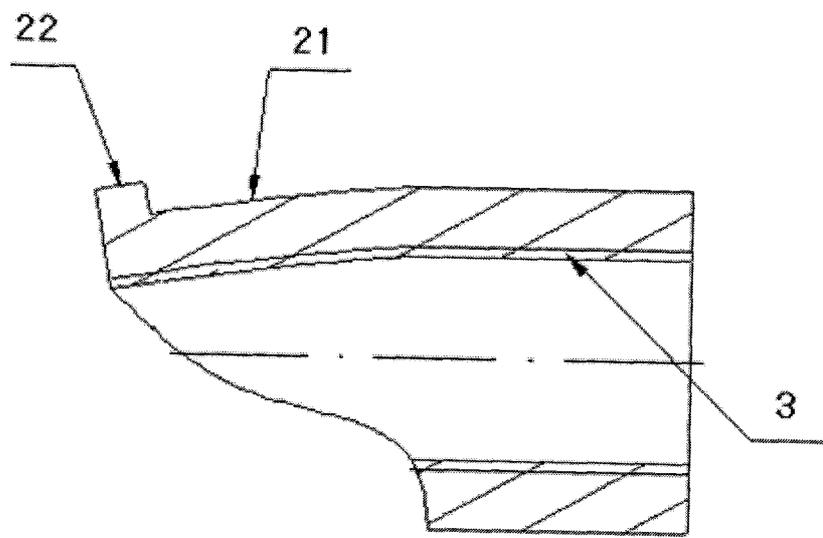


图 2