



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102267049 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 07

(21) 申请号 201010191536. 8

(22) 申请日 2010. 06. 04

(71) 申请人 刘群联

地址 214000 江苏省无锡市锡山区锡北镇泾西村子文 6 号

(72) 发明人 刘群联

(51) Int. Cl.

B23P 19/06 (2006. 01)

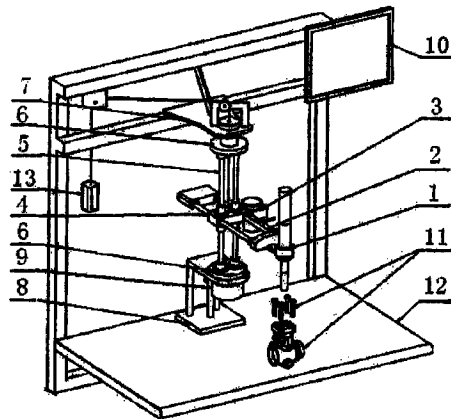
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

自动螺钉紧固装置

(57) 摘要

自动螺钉紧固装置,包括安装在操作平台上的可以控制力矩的套筒,所述套筒安装在一三维调整机构上。所述三维调整机构位于垂直轴和水平轴上的滑动座,所述垂直轴的两端分别安装在上下转盘上,并在垂直轴的轴向设有旋转传感器,同时在水平轴的轴向设有直线传感器。所述直线传感器和旋转传感器分别于操作系统连接。配重机构组成扳手的结构主体,同时安装有直线传感器,旋转传感器等控制元件,和控制系统配合使用,实现了大规模装配生产的高速,智能和防错装配。避免了人工疏忽造成的问题。保证了产品的装配质量。



1. 自动螺钉紧固装置,包括安装在操作平台上的可以控制力矩的套筒,其特征在于,所述套筒安装在一三维调整机构上。

2. 根据权利要求1所述的自动螺钉紧固装置,其特征在于,所述三维旋转机构安装在上下支撑座上,所述上下支撑座位于操作平台上,并由吊锤拉动钢丝带动三维调整机构上下位移,操作平台上安装操作系统。

3. 根据权利要求2所述的自动螺钉紧固装置,其特征在于,所述三维调整机构位于垂直轴和水平轴上的滑动座,所述垂直轴的两端分别安装在上下转盘上,并在垂直轴的轴向设有旋转传感器,同时在水平轴的轴向设有直线传感器。所述直线传感器和旋转传感器分别于操作系统连接。

自动螺钉紧固装置

技术领域

[0001] 本发明涉及制造行业的机械维修和机械装配工作领域,特别是需要把多个螺钉同时紧固的装配工作中都可以使用的装置。

背景技术

[0002] 本发明是完全自主研发设计,目前市场上没有同类产品。

发明内容

[0003] 本发明提供一种自动螺钉紧固装置,可以实现螺钉紧固过程中的三维调整,并且实现电脑监控和操作。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现:

[0005] 自动螺钉紧固装置,包括安装在操作平台上的可以控制力矩的套筒,所述套筒安装在一三维调整机构上。所述三维旋转机构安装在上下支撑座上,所述上下支撑座位于操作平台上,并由吊锤拉动钢丝带动三维调整机构上下位移。操作平台上安装操作系统。

[0006] 所述三维调整机构位于垂直轴和水平轴上的滑动座,所述垂直轴的两端分别安装在上下转盘上,并在垂直轴的轴向设有旋转传感器,同时在水平轴的轴向设有直线传感器。所述直线传感器和旋转传感器分别于操作系统连接。

[0007] 配重机构组成扳手的结构主体,同时安装有直线传感器,旋转传感器等控制元件,和控制系统配合使用,实现了大规模装配生产的高速,智能和防错装配。避免了人工疏忽造成的问题。保证了产品的装配质量。

附图说明

[0008] 下面根据附图和实施例对本发明作进一步详细说明。

[0009] 图 1 是自动螺钉紧固装置的结构图。

[0010] 图中:

[0011] 1、套筒;2、水平轴;3、直线传感器;4、滑动座;5、垂直轴;6、上下转盘;7、上支撑座;8、下支撑座;9、旋转传感器;10、操作系统;11、工件;12、操作平台;13、吊锤。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示,本发明所述的一种自动螺钉紧固装置,包括安装在操作平台 12 上的可以控制力矩的套筒,所述套筒 1 安装在一三维调整机构上。所述三维旋转机构安装在上下支撑座 7、8 上,所述上下支撑座 7、8 位于操作平台 12 上,并由吊锤 13 拉动钢丝带动三维调整机构上下位移。操作平台 12 上安装操作系统 10。

[0013] 所述三维调整机构位于垂直轴 5 和水平轴上 2 的滑动座 4,所述垂直轴 5 的两端分别安装在上下转盘 6 上,并在垂直轴 5 的轴向设有旋转传感器 9,同时在水平轴 2 的轴向设有直线传感器 3。所述直线传感器 3 和旋转传感器 9 分别于操作系统 10 连接。

[0014] 配重机构组成扳手的结构主体,同时安装有直线传感器 3、旋转传感器 9 等控制元件,和电脑控制系统 10 配合使用,实现了大规模装配生产的高速,智能和防错装配。避免了人工疏忽造成的问题。保证了产品的装配质量。

[0015] 通过安装有 2 维的直线轴承的滑动座,可以前后滑动。滑动座上还安装了直线传感器,用来测量扳手的位置。滑动座的垂直直线轴承可以在垂直方向的双直线光轴上上下运动。垂直光轴的顶端和底端固定在转盘上。操作平台的上下都固定了支撑架,转盘可以在支撑架里转动。在下转盘上还安装了旋转传感器。用来实时测量转动角。在滑动座的上面固定了钢丝。钢丝通过固定在上固定架的滑轮。再固定了吊锤。用来实现配重。经过配重后,扳手和其他的结构重量被吊锤抵消。达到上下轻松自如的操作扳手的效果。

