



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204046978 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420481246. 0

(22) 申请日 2014. 08. 25

(73) 专利权人 深圳市优必选科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区布澜路

31 号李朗国际珠宝产业园 A2 栋 10 楼

(72) 发明人 刘乐峰

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006. 01)

H05K 7/02 (2006. 01)

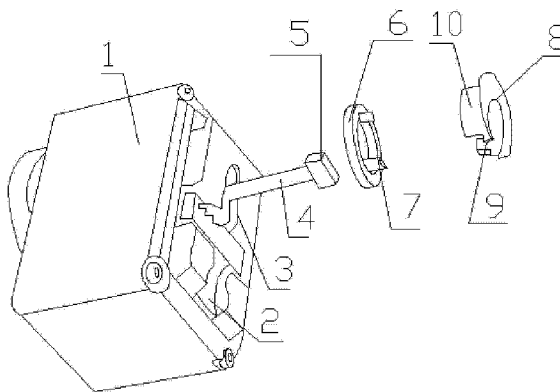
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种接插式的伺服舵机走线结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种接插式的伺服舵机走线结构,包括一个以上的伺服主体,各伺服主体间通过连接线连接,每个伺服主体上位于输出轴中心或者在靠近输出轴中心的位置处设有两个过线缺口,分别为第一过线缺口与第二过线缺口,所述第一过线缺口与第二过线缺口分别位于伺服主体上端面两侧,连接线的上端连接一端子,穿过连接线设有一法兰套,所述法兰套的一端开设有一第三过线缺口,连接线穿过该第三过线缺口至下端伺服主体出线口;本实用新型接插式的结构,安装和更换线材方便,性能更稳定,并非焊线在PCB板上直接从输出轴出线,可以做到将线材完全隐藏于外形中,另一方面可以大大的降低线疲劳,提升线材的使用寿命。



1. 一种接插式的伺服舵机走线结构,其特征在于:包括一个以上的伺服主体,各伺服主体间通过连接线连接,每个伺服主体上位于输出轴中心或者在靠近输出轴中心的位置处设有两个过线缺口,分别为第一过线缺口与第二过线缺口,所述第一过线缺口与第二过线缺口分别位于伺服主体上端面两侧,连接线的上端连接一端子,穿过连接线设有一法兰套,所述法兰套的一端开设有一第三过线缺口,连接线穿过该第三过线缺口至下端伺服主体出线口。

2. 根据权利要求1所述的接插式的伺服舵机走线结构,其特征在于:所述法兰套的下端设有一垫圈。

3. 根据权利要求1所述的接插式的伺服舵机走线结构,其特征在于:所述法兰套的底部设置一圆柱形状的连接凸部。

4. 根据权利要求2所述的接插式的伺服舵机走线结构,其特征在于:所述垫圈的中间开设有一圆柱形的通槽,正对法兰套上第三过线缺口的垫圈上端面设有一用于密封住第三过线缺口和定位用的凸起结构,所述凸起结构与第三过线缺口配合安装。

5. 根据权利要求1所述的接插式的伺服舵机走线结构,其特征在于:所述法兰套呈环形状,所述法兰套的中间开设一圆形通孔。

## 一种接插式的伺服舵机走线结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种接插式的伺服舵机走线结构。

### 背景技术

[0002] 伺服广泛用于航模、机械手臂、机器人等领域,其走线方式也各式各样,总体来说有两种大类,一种是伺服直接出线,一种是伺服采用接插式通过插入端子来连接。

[0003] 目前运用在机器人上的伺服舵机主流采用数字伺服,伺服关节位置由于不断的运动导致线材很容易磨损,导致线疲劳。有一些产品为了保证线材不外露,必须走输出轴的中心位置出线方可隐藏走线,但是目前采用插入式端子结构的伺服本身的线无法从输出轴出线。导致线材牵扯跟磨损,减少了线材的使用寿命。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种独特设计,让走线更合理,延长线材使用寿命的接插式的伺服舵机走线结构。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:一种接插式的伺服舵机走线结构,包括一个以上的伺服主体,各伺服主体间通过连接线连接,每个伺服主体上位于输出轴中心或者在靠近输出轴中心的位置处设有两个过线缺口,分别为第一过线缺口与第二过线缺口,所述第一过线缺口与第二过线缺口分别位于伺服主体上端面两侧,连接线的上端连接一端子,穿过连接线设有一法兰套,所述法兰套的一端开设有一第三过线缺口,连接线穿过该第三过线缺口至下端伺服主体出线口。

[0006] 作为优选的技术方案,所述法兰套的下端设有一垫圈。

[0007] 作为优选的技术方案,所述法兰套的底部设置一圆柱形状的连接凸部。

[0008] 作为优选的技术方案,所述垫圈的中间开设有一圆柱形的通槽,正对法兰套上第三过线缺口的垫圈上端面设有一用于密封住第三过线缺口和定位用的凸起结构,所述凸起结构与第三过线缺口配合安装。

[0009] 作为优选的技术方案,所述法兰套呈环形状,所述法兰套的中间开设一圆形通孔。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型接插式的结构,安装和更换线材方便,性能更稳定,并非焊线在 PCB 板上直接从输出轴出线,可以做到将线材完全隐藏于外形中,另一方面可以大大的降低线疲劳,提升线材的使用寿命。

### 附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0014] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0015] 如图1所示,本实用新型的一种接插式的伺服舵机走线结构,包括一个以上的伺服主体1,各伺服主体1间通过连接线4连接,每个伺服主体1上位于输出轴中心或者在靠近输出轴中心的位置处设有两个过线缺口,分别为第一过线缺口2与第二过线缺口3,所述第一过线缺口2与第二过线缺口3分别位于伺服主体1上端面两侧,连接线4的上端连接一端子5,穿过连接线4设有一法兰套8,所述法兰套8的一端开设有一第三过线缺口9,连接线4穿过该第三过线缺口9至下端伺服主体1出线口。

[0016] 其中,第一过线缺口2、第二过线缺口3的作用是:连接线可同时从这两个方向出线,朝下走线可以连接下面的伺服,朝上走则通过输出轴中心走上支架然后连接到另外一个关节的伺服。

[0017] 作为优选的实施方式,法兰套8的下端设有一垫圈6。

[0018] 作为优选的实施方式,法兰套6的底部设置一圆柱形状的连接凸部10。

[0019] 作为优选的实施方式,垫圈6的中间开设有一圆柱形的通槽,正对法兰套上第三过线缺口9的垫圈上端面设有一用于密封住第三过线缺口和定位用的凸起结构7,所述凸起结构7与第三过线缺口9配合安装。

[0020] 作为优选的实施方式,所述法兰套8呈环形状,所述法兰套8的中间开设一圆形通孔。

[0021] 本实用新型的有益效果是:

[0022] 1、本实用新型是接插式的,安装和更换线材方便,性能更稳定,并非焊线在PCB板上直接从输出轴出线。

[0023] 2、本实用新型是一种隐藏走线的方案,可以做到将线材完全隐藏于外形中,因为隐藏走线最好的方式就是走线经过输出轴中心。而一般的接插式的伺服在走线上是个难题。

[0024] 3、本实用新型可以大大的降低线疲劳,提升线材的使用寿命。一般的伺服走线,线材很容易被结构关节位置磨损,有一些产品即使用线夹避开了磨损,但是由于线材反复运动的幅度过大,依旧容易造成线老化。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

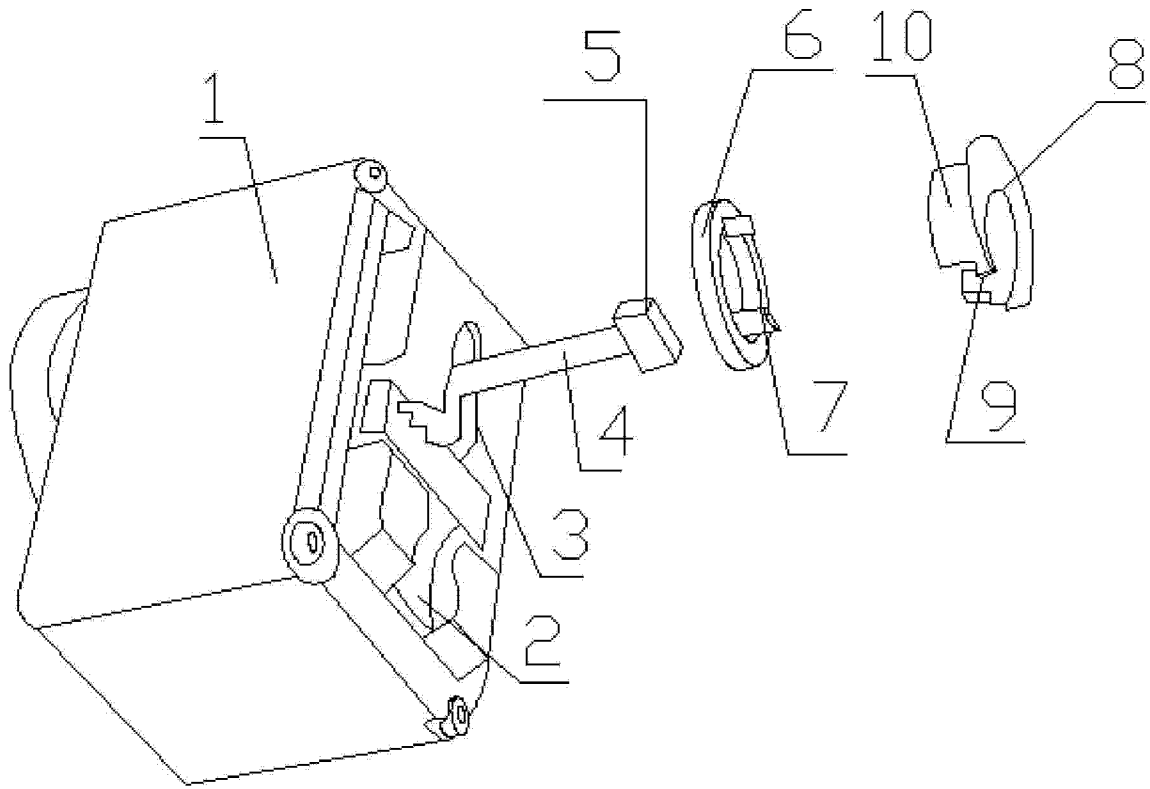


图 1