



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202137763 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 08

(21) 申请号 201120221240. 6

(22) 申请日 2011. 06. 28

(73) 专利权人 昆山市佰奥自动化设备科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇东
荣路

(72) 发明人 王守明

(74) 专利代理机构 昆山四方专利事务所 32212
代理人 盛建德

(51) Int. Cl.

B25J 9/02 (2006. 01)

B25J 9/12 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

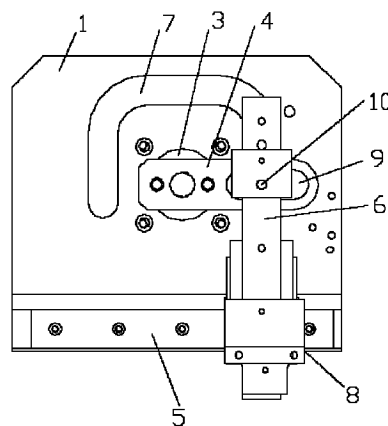
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

旋转摆动机械手臂

(57) 摘要

本实用新型公开了一种旋转摆动机械手臂, 包括支架面板、伺服马达、转轴、第一连杆、第二连杆和机械手臂, 所述转轴活动固设于所述支架面板上, 且所述伺服马达恰可带动所述转轴相对所述支架面板绕其轴线转动; 所述第一连杆一端与所述转轴固连, 第一连杆另一端与所述机械手臂一端可转动活动连接; 所述第二连杆一端与所述机械手臂另一端可滑动定位连接, 第二连杆另一端与所述支架面板可转动定位连接; 在所述支架面板上绕所述转轴还设有一 U 形凹槽, 所述第一连杆另一端与所述机械手臂一端可转动活动连接点恰可被限位于该 U 形凹槽内。该机械手臂结构简单, 可实现在机械手臂在运动轨迹中的任意处的停止, 使用非常方便。



1. 一种旋转摆动机械手臂,其特征在于:其包括支架面板(1)、伺服马达(2)、转轴(3)、第一连杆(4)、第二连杆(5)和机械手臂(6),所述转轴活动固设于所述支架面板上,且所述伺服马达恰可带动所述转轴相对所述支架面板绕其轴线转动;所述第一连杆一端与所述转轴固连,第一连杆另一端与所述机械手臂一端可转动活动连接;所述第二连杆一端与所述机械手臂另一端可滑动定位连接,第二连杆另一端与所述支架面板可转动定位连接;在所述支架面板上绕所述转轴还设有一U形凹槽(7),所述第一连杆另一端与所述机械手臂一端可转动活动连接点恰可被限位于该U形凹槽内。

2. 根据权利要求1所述的旋转摆动机械手臂,其特征在于:所述第二连杆一端与所述机械手臂另一端可滑动定位连接的结构为:所述机械手臂另一端上设有限位槽(8),所述第二连杆一端恰可容置于该限位槽内并可沿该限位槽滑动。

3. 根据权利要求1或2所述的旋转摆动机械手臂,其特征在于:所述第一连杆另一端与所述机械手臂一端可转动活动连接点恰可被限位于该U形凹槽内的结构为:在第一连杆另一端设有第二限位槽(9),另设有圆杆(10),该圆杆一端与机械手臂一端固连,另一端穿过所述第二限位槽置入所述U形凹槽内。

旋转摆动机械手臂

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种旋转摆动机械手臂。

背景技术

[0002] 目前所使用的旋转摆动机械手臂,一般都是采用气缸带动,这样,机械手臂只能在某两个点之间往复运动,使用非常不便。

发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种旋转摆动机械手臂,该机械手臂结构简单,可实现在机械手臂在运动轨迹中的任意处的停止,使用非常方便。

[0004] 本实用新型为了解决其技术问题所采用的技术方案是:一种旋转摆动机械手臂,包括支架面板、伺服马达、转轴、第一连杆、第二连杆和机械手臂,所述转轴活动固设于所述支架面板上,且所述伺服马达恰可带动所述转轴相对所述支架面板绕其轴线转动;所述第一连杆一端与所述转轴固连,第一连杆另一端与所述机械手臂一端可转动活动连接;所述第二连杆一端与所述机械手臂另一端可滑动定位连接,第二连杆另一端与所述支架面板可转动定位连接;在所述支架面板上绕所述转轴还设有一 U 形凹槽,所述第一连杆另一端与所述机械手臂一端可转动活动连接点恰可被限位于该 U 形凹槽内。这样,通过伺服马达带动转轴转动,转轴的转动带动第一连杆转动,同时由于第二连杆的限制作用,使机械手臂绕 U 形凹槽转动。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述第二连杆一端与所述机械手臂另一端可滑动定位连接的结构为:所述机械手臂另一端上设有限位槽,所述第二连杆一端恰可容置于该限位槽内并可沿该限位槽滑动。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一连杆另一端与所述机械手臂一端可转动活动连接点恰可被限位于该 U 形凹槽内的结构为:在第一连杆另一端设有第二限位槽,另设有圆杆,该圆杆一端与机械手臂一端固连,另一端穿过所述第二限位槽置入所述 U 形凹槽内。这样,第一连杆在伺服马达和转轴的带动下转动时,由于圆杆被限位于第二限位槽和 U 形凹槽内,因此第一连杆的转动将带动圆杆在该 U 形凹槽内运动,同时机械手臂一端与圆杆固连,因此机械手臂一端将在圆杆的带动下绕 U 形凹槽运动。

[0007] 本实用新型的有益效果是:通过伺服电机带动机械手臂,可实现机械手臂在运动轨迹中任意处的停留,使用非常方便,同时结构简单。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型结构示意图;

[0009] 图 2 为图 1 另一视角结构示意图。

[0010] 1——支架面板 2——伺服马达

[0011] 3——转轴 4——第一连杆

- [0012] 5——第二连杆 6——机械手臂
[0013] 7——U 形凹槽 8——限位槽
[0014] 9——第二限位槽 10——圆杆

具体实施方式

[0015] 一种旋转摆动机械手臂,包括支架面板 1、伺服马达 2、转轴 3、第一连杆 4、第二连杆 5 和机械手臂 6,转轴活动固设于支架面板上,且伺服马达恰可带动转轴相对支架面板绕其轴线转动;第一连杆一端与转轴固连,第一连杆另一端与机械手臂一端可转动活动连接;第二连杆一端与机械手臂另一端可滑动定位连接,第二连杆另一端与支架面板可转动定位连接;在支架面板上绕转轴还设有一 U 形凹槽 7,第一连杆另一端与机械手臂一端可转动活动连接点恰可被限于该 U 形凹槽内。这样,通过伺服马达带动转轴转动,转轴的转动带动第一连杆转动,同时由于第二连杆的限制作用,使机械手臂绕 U 形凹槽转动。

[0016] 上述第二连杆一端与所述机械手臂另一端可滑动定位连接的结构为:机械手臂另一端上设有限位槽 8,第二连杆一端恰可容置于该限位槽内并可沿该限位槽滑动。

[0017] 上述第一连杆另一端与所述机械手臂一端可转动活动连接点恰可被限于该 U 形凹槽内的结构为:在第一连杆另一端设有第二限位槽 9,另设有圆杆 10,该圆杆一端与机械手臂一端固连,另一端穿过所述第二限位槽置入所述 U 形凹槽内。这样,第一连杆在伺服马达和转轴的带动下转动时,由于圆杆被限于第二限位槽和 U 形凹槽内,因此第一连杆的转动将带动圆杆在该 U 形凹槽内运动,同时机械手臂一端与圆杆固连,因此机械手臂一端将在圆杆的带动下绕 U 形凹槽运动。

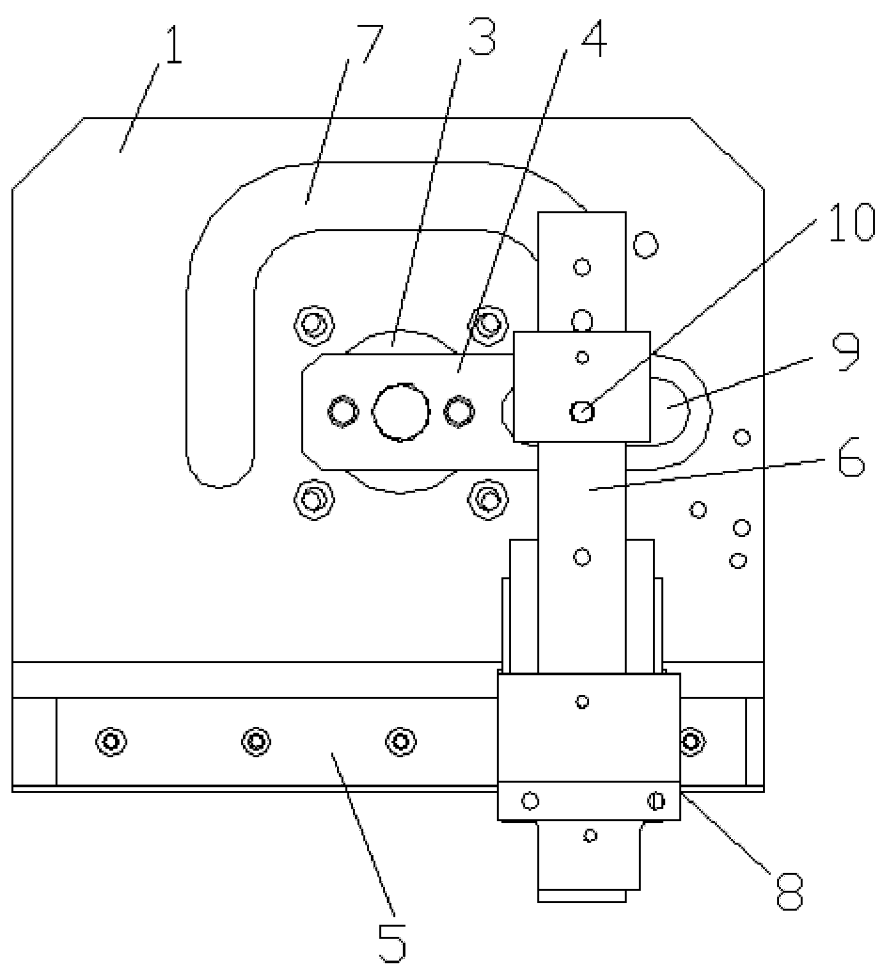


图 1

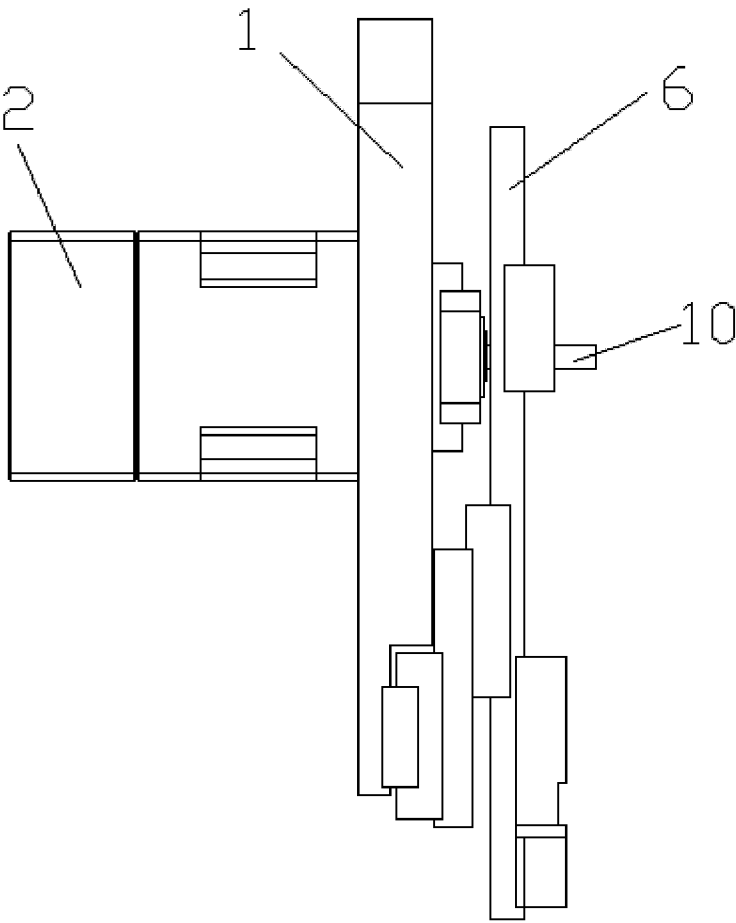


图 2