



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201960562 U

(45) 授权公告日 2011. 09. 07

(21) 申请号 201120045692. 3

(22) 申请日 2011. 02. 23

(73) 专利权人 福建省鲤东精密机械有限公司
地址 362000 福建省泉州市洛江经济开发区
五金机电产业园厂房

(72) 发明人 蔡伟强

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 李秀梅

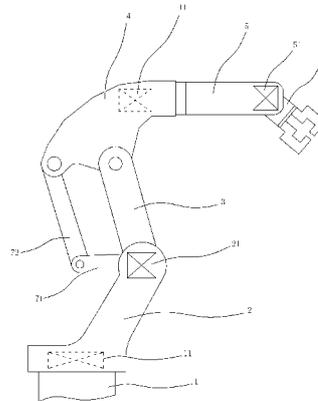
(51) Int. Cl.
B25J 9/08 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称
一种机械手

(57) 摘要

本实用新型提供一种机械手,包括基座、一端可相对基座水平回转地连接在基座上的第一臂、一端可绕水平轴线转动地枢接在第一臂另一端的第二臂、可绕水平轴线转动地枢接在第二臂另一端的连接关节、连接在第二臂另一端与连接关节之间的连杆机构、一端连接在连接关节上的第三臂、枢接在第三臂另一端上可相对开合的机械抓手、设置在基座上连接驱动第一臂水平回转的第一电机、设置在第一臂上连接驱动第二臂摆动的第二电机、设置在第一臂上通过连杆机构连接驱动连接关节摆动的第三电机、设置在连接关节上连接驱动第三臂绕自身轴线转动的第四电机、以及设置在第三臂上连接驱动机械抓手摆动的第五电机,本实用新型具有结构简单、动作灵活、精度高等优点。



1. 一种机械手,其特征在于:包括基座、一端可相对基座水平回转地连接在基座上的第一臂、一端可绕水平轴线转动地枢接在第一臂另一端的第二臂、可绕水平轴线转动地枢接在第二臂另一端的连接关节、连接在第二臂另一端与连接关节之间的连杆机构、一端连接在连接关节上的第三臂、枢接在第三臂另一端上可相对开合的机械抓手、设置在基座上连接驱动第一臂水平回转的第一电机、设置在第一臂上连接驱动第二臂摆动的第二电机、设置在第一臂上通过连杆机构连接驱动连接关节摆动的第三电机、设置在连接关节上连接驱动第三臂绕自身轴线转动的第四电机、以及设置在第三臂上连接驱动机械抓手摆动的第五电机。

2. 根据权利要求1所述的一种机械手,其特征在于:所述第一臂从基座向上倾斜延伸。

3. 根据权利要求1所述的一种机械手,其特征在于:所述连杆机构包括一端连接在第一臂另一端上的第一杆、以及枢接在第一杆另一端与连接关节之间的第二杆,所述第三电机连接驱动第一杆摆动。

一种机械手

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械手。

背景技术

[0002] 机械手作是一种可以代替人做某些单调、频繁和重复的长时间作业,或是危险、恶劣环境下作业的机械设备,其应用已经越来越广泛。随着社会的发展,要求机械手具有更高的搬运能力,对于搬运能力,不仅要求其动作要灵活、自由量要大、还要有高的精度,实践证明,现有机械手在结构上存在有不足之处,仍需加以改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种结构简单、动作灵活、精度高的机械手。

[0004] 本实用新型的目的通过如下技术方案来实现:

[0005] 一种机械手,其特征在于:包括基座、一端可相对基座水平回转地连接在基座上的第一臂、一端可绕水平轴线转动地枢接在第一臂另一端的第二臂、可绕水平轴线转动地枢接在第二臂另一端的连接关节、连接在第二臂另一端与连接关节之间的连杆机构、一端连接在连接关节上的第三臂、枢接在第三臂另一端上可相对开合的机械抓手、设置在基座上连接驱动第一臂水平回转的第一电机、设置在第一臂上连接驱动第二臂摆动的第二电机、设置在第一臂上通过连杆机构连接驱动连接关节摆动的第三电机、设置在连接关节上连接驱动第三臂绕自身轴线转动的第四电机、以及设置在第三臂上连接驱动机械抓手摆动的第五电机。

[0006] 进一步的,所述第一臂从基座向上倾斜延伸。

[0007] 进一步的,所述连杆机构包括一端连接在第一臂另一端上的第一杆、以及枢接在第一杆另一端与连接关节之间的第二杆,所述第三电机连接驱动第一杆摆动。

[0008] 本实用新型具有如下有益效果:

[0009] 本实用新型通过三臂、连接关节、连杆机构、相应的驱动电机、以及机械抓手本身的摆动来实现机械抓手在空间的灵活运动,与现有技术相比具有结构简单、动作灵活、精度高、搬运能力强等优点。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 参照图 1 所示,一种机械手,包括基座 1、第一臂 2、第二臂 3、第三臂 5、连接关节 4、机械抓手 6、第一电机 11、第二电机 21、第三电机(在第二电机 21 背面图中未示出)、第四

电机 41、第五电机 51。

[0013] 第一臂 2 的一端可相对基座 1 水平回转地连接在基座 1 上、第二臂 3 的一端可绕水平轴线转动地枢接在第一臂 2 的另一端、连接关节 4 可绕水平轴线转动地枢接在第二臂 3 的另一端上、连杆机构连接在第二臂 3 的另一端与连接关节 4 之间、第三臂 5 的一端连接在连接关节 4 上、机械抓手 6 枢接在第三臂 5 的另一端上具有可相对开合的爪部、第一电机 11 设置在基座 1 上连接驱动第一臂 2 水平回转、第二电机 21 设置在第一臂 2 上连接驱动第二臂 3 摆动、第三电机设置在第一臂 2 上通过连杆机构连接驱动连接关节 4 摆动、第四电机 41 设置在连接关节 4 上连接驱动第三臂 5 绕自身轴线转动、第五电机 51 设置在第三臂 5 上连接驱动机械抓手 6 摆动,其中,第一臂 2 从基座 1 向上倾斜延伸,连杆机构包括一端连接在第一臂 2 另一端上的第一杆 71、以及枢接在第一杆 71 另一端与连接关节 4 之间的第二杆 72,第三电机连接驱动第一杆 71 摆动,机械抓手 6 为公知的现有技术,其详细结构在这里不再详细说明。

[0014] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能以此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

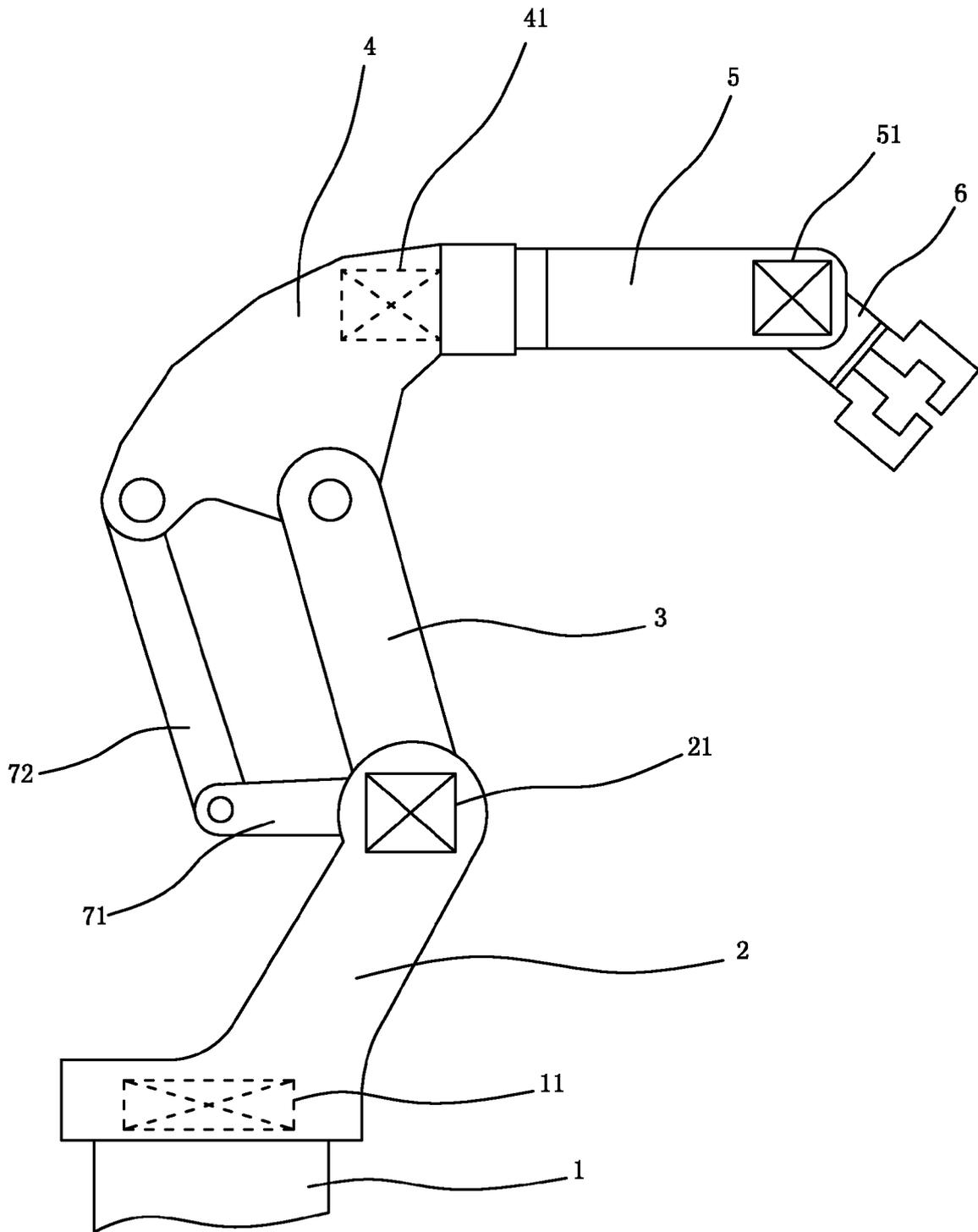


图 1