



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206837510 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720471059.8

(22)申请日 2017.04.30

(73)专利权人 佛山市创智星空教育科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区祖庙街  
道朝东村大塘涌47号环市童装交易中  
心B区2009号铺

(72)发明人 吴桂钊

(51)Int.Cl.

A63H 33/40(2006.01)

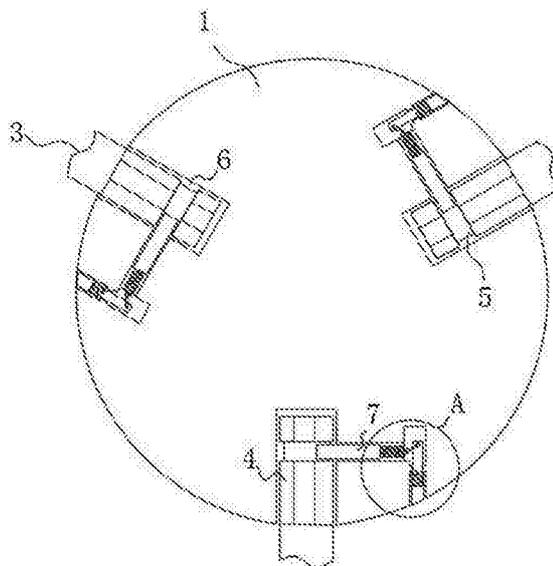
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种机器人用可调角度和便于拆卸安装的风车

## (57)摘要

本实用新型公开了一种机器人用可调角度和便于拆卸安装的风车,包括转盘与风车叶,所述风车叶由叶片与柱杆组成,所述柱杆为正六面体结构,且柱杆靠近下端处设有环绕的凹槽,所述转盘的边上横向均匀设有三个插槽,本实用新型结构将现有技术中风车叶的螺纹安装结构改为插接结构,将风车叶的柱杆设为正六面体结构,插槽设为同样的结构,柱杆设有凹槽,旋转柱杆调整到合适的角度后,按压按压块,插销在钢丝绳的拉力下后退进圆筒槽中,对应位置后,将柱杆插入插槽,松开按压块,在弹簧的作用下,插销卡入到凹槽中,拆除风车叶时,只需再次按压按压块即可抽出风车叶,使风车叶具有自由调整角度和便于安装拆卸的功能。



1. 一种机器人用可调角度和便于拆卸安装的风车,包括转盘(1)与风车叶(2),所述风车叶(2)由叶片(3)与柱杆(4)组成,其特征在于:所述柱杆(4)为正六面体结构,且柱杆(4)靠近下端处设有环绕的凹槽(5),所述转盘(1)的边上横向均匀设有三个插槽(6),三个所述插槽(6)靠近底部位置均横向设有圆筒槽(16),所述圆筒槽(16)底部设有小孔,小孔处固定有滚轮(10),且圆筒槽(16)底部连接有弹簧(8)的一端,所述弹簧(8)另一端连接有插销(7),所述插销(7)底部连接有钢丝绳(9)的一端,且钢丝绳(9)贯穿所述弹簧(8),所述圆筒槽(16)的垂直方向设有活动槽(11),所述活动槽(11)内设有活动杆(12),且活动杆(12)上部与所述钢丝绳(9)的另一端连接,所述活动杆(12)的下部套设有按压弹簧(14),且按压弹簧(14)上端设有卡块(13),且卡块(13)环绕在所述活动杆(12)的内壁,所述活动杆(12)下部固定连接在按压块(15)的上部,所述按压块(15)的下部设有卡块。

2. 根据权利要求1所述的一种机器人用可调角度和便于拆卸安装的风车,其特征在于:三个所述插槽(6)均为正六面体结构,且柱杆(4)可插入到所述插槽(6)中,当所述柱杆(4)插入到所述插槽(6)底部时,所述圆筒槽(16)与所述凹槽(5)位置相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种机器人用可调角度和便于拆卸安装的风车,其特征在于:所述活动杆(12)与所述活动槽(11)底部之间的距离与所述插销(7)插入所述插槽(6)的长度相等,且插销(7)可完全退入到所述圆筒槽(16)中。

## 一种机器人用可调角度和便于拆卸安装的风车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人技术领域,具体为一种机器人用可调角度和便于拆卸安装的风车。

### 背景技术

[0002] 如今人类对机器人的研究越来越深入,机器人的种类也随之越来越多,遍及了生活的方方面面,不仅科学家,甚至连小学生都开始对机器人着迷,而现有技术中,风车机器人的风车叶安装与拆卸不是很便捷,且风车叶与转盘之间的角度也不能自由地调节,这为人们对机器人的研究带来了限制,为此我们提出一种机器人用可调角度和便于拆卸安装的风车用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机器人用可调角度和便于拆卸安装的风车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机器人用可调角度和便于拆卸安装的风车,包括转盘与风车叶,所述风车叶由叶片与柱杆组成,所述柱杆为正六面体结构,且柱杆靠近下端处设有环绕的凹槽,所述转盘的边上横向均匀设有三个插槽,三个所述插槽靠近底部位置均横向设有圆筒槽,所述圆筒槽底部设有小孔,小孔处固定有滚轮,且圆筒槽底部连接有弹簧的一端,所述弹簧另一端连接有插销,所述插销底部连接有钢丝绳的一端,且钢丝绳贯穿所述弹簧,所述圆筒槽的垂直方向设有活动槽,所述活动槽内设有活动杆,且活动杆上部与所述钢丝绳的另一端连接,所述活动杆的下部套设有按压弹簧,且按压弹簧上端设有卡块,且卡块环绕在所述活动杆的内壁,所述活动杆下部固定连接有按压块的上部,所述按压块的下部设有

[0005] 卡块。

[0006] 优选的,三个所述插槽均为正六面体结构,且柱杆可插入到所述插槽中,当所述柱杆插入到所述插槽底部时,所述圆筒槽与所述凹槽位置相对应。

[0007] 优选的,所述活动杆与所述活动槽底部之间的距离与所述插销插入所述插槽的长度相等,且插销可完全退入到所述圆筒槽中。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构将现有技术中风车叶的螺纹安装结构改为插接结构,将风车叶的柱杆设为正六面体结构,插槽设为同样的结构,柱杆设有凹槽,旋转柱杆调整到合适的角度后,按压按压块,插销在钢丝绳的拉力下后退进圆筒槽中,对应位置后,将柱杆插入插槽,松开按压块,在弹簧的作用下,插销卡入到凹槽中,拆除风车叶时,只需再次按压按压块即可抽出风车叶,使风车叶具有自由调整角度和便于安装拆卸的功能。

### 附图说明

- [0009] 图1为本实用新型内部结构示意图；
- [0010] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图；
- [0011] 图3为本实用新型风车叶根部结构示意图；
- [0012] 图4本实用新型结构示意图。
- [0013] 图中：1转盘、2风车叶、3叶片、4柱杆、5凹槽、6插槽、7插销、8弹簧、9钢丝绳、10滚轮、11活动槽、12活动杆、13卡块、14按压弹簧、15按压块、16圆筒槽。

### 具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种机器人用可调角度和便于拆卸安装的风车，包括转盘1与风车叶2，风车叶2由叶片3与柱杆4组成，柱杆4为正六面体结构，且柱杆4靠近下端处设有环绕的凹槽5，转盘1的边上横向均匀设有三个插槽6，三个插槽6靠近底部位置均横向设有圆筒槽16，圆筒槽16底部设有小孔，小孔处固定有滚轮10，且圆筒槽16底部连接有弹簧8的一端，弹簧8另一端连接有插销7，插销7底部连接有钢丝绳9的一端，且钢丝绳9贯穿弹簧8，圆筒槽16的垂直方向设有活动槽11，活动槽11内设有活动杆12，且活动杆12上部与钢丝绳9的另一端连接，活动杆12的下部套设有按压弹簧14，且按压弹簧14上端设有卡块13，且卡块13环绕在活动杆12的内壁，活动杆12下部固定连接有按压块15的上部，按压块15的下部设有卡块，三个插槽6均为正六面体结构，且柱杆4可插入到插槽6中，当柱杆4插入到插槽6底部时，圆筒槽16与凹槽5位置相对应，活动杆12与活动槽11底部之间的距离与插销7插入插槽6的长度相等，且插销7可完全退入到圆筒槽16中。

[0016] 本实用新型结构将现有技术中风车叶2的螺纹安装结构改为插接结构，将风车叶2的柱杆4设为正六面体结构，插槽6设为同样的结构，柱杆4设有凹槽5，旋转柱杆4调整到合适的角度后，按压按压块15，插销7在钢丝绳9的拉力下后退进圆筒槽16中，对应位置后，将柱杆4插入插槽6，松开按压块15，在弹簧8的作用下，插销7卡入到凹槽5中，拆除风车叶2时，只需再次按压按压块15即可抽出风车叶2，使风车叶具有自由调整角度和便于安装拆卸的功能。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

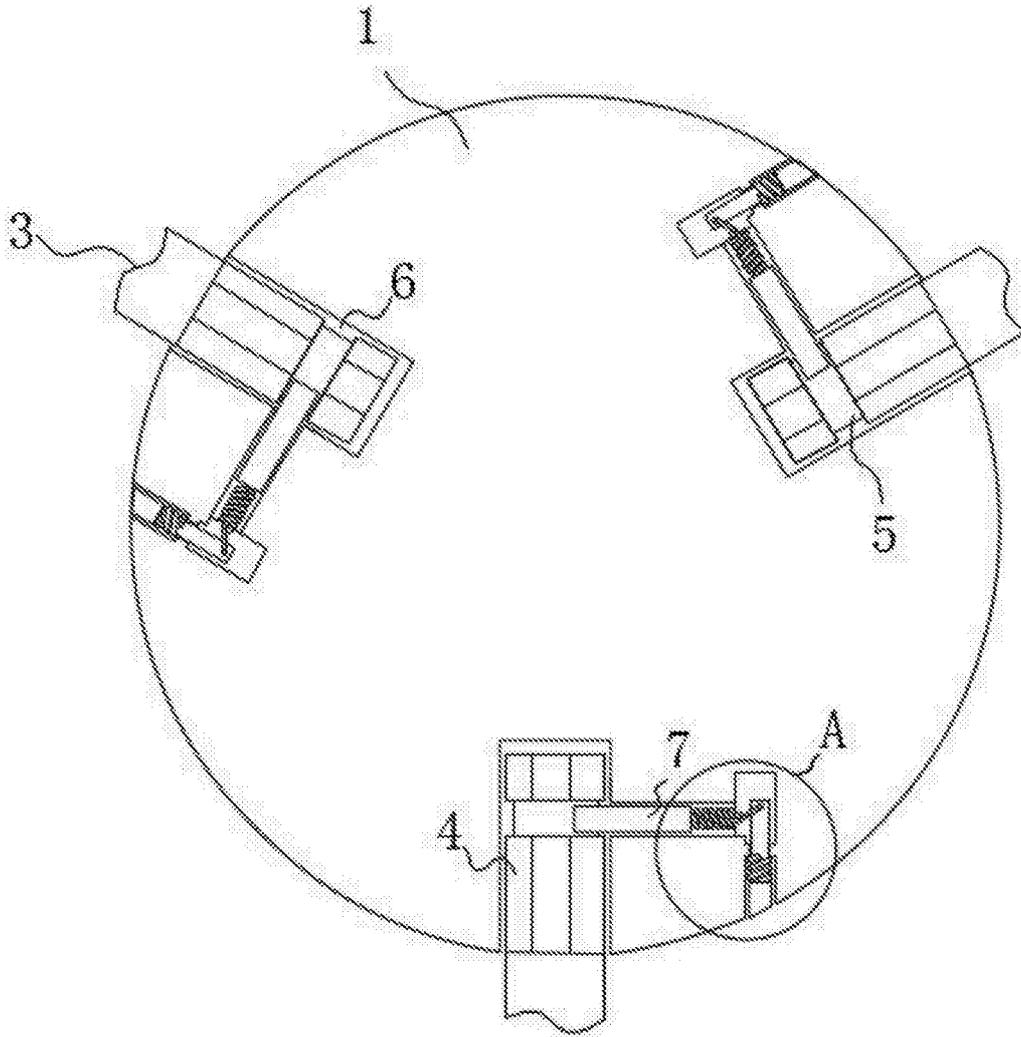


图1

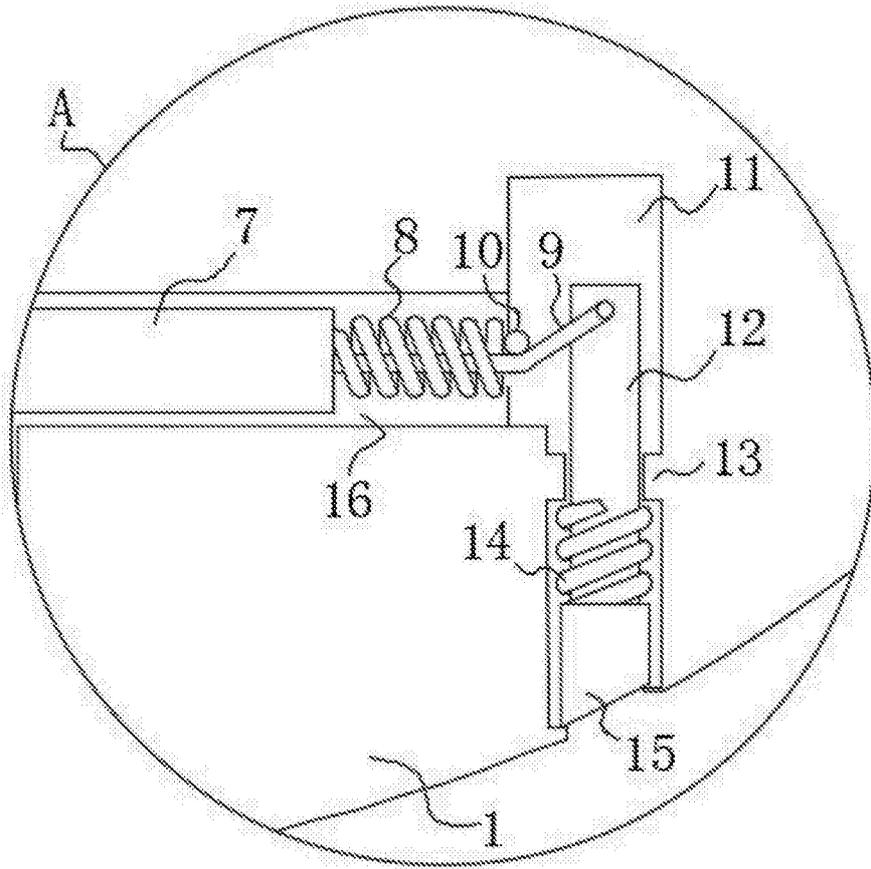


图2

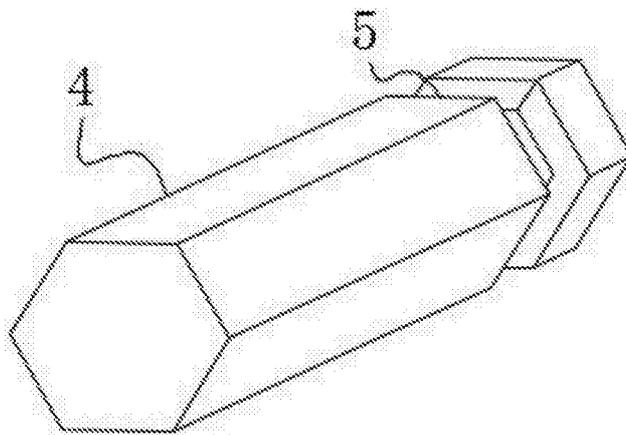


图3

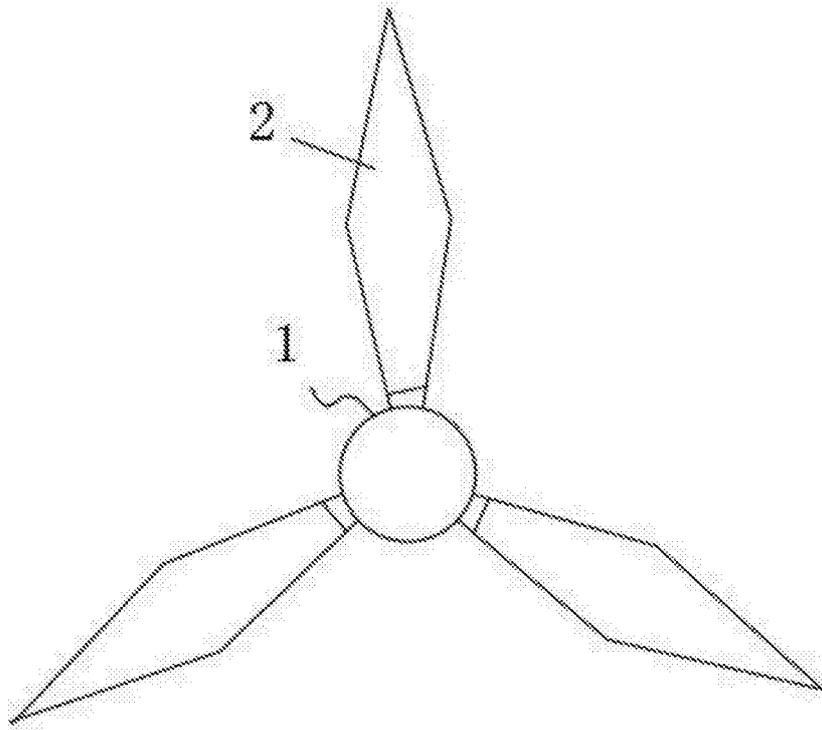


图4