



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205555493 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620392866.6

(22)申请日 2016.05.04

(73)专利权人 河北东磊机械科技有限公司

地址 053800 河北省衡水市故城县西苑工业园区

(72)发明人 赵庆伟

(74)专利代理机构 衡水市盛博专利事务所

13119

代理人 马云海

(51) Int. Cl.

B65G 47/90(2006.01)

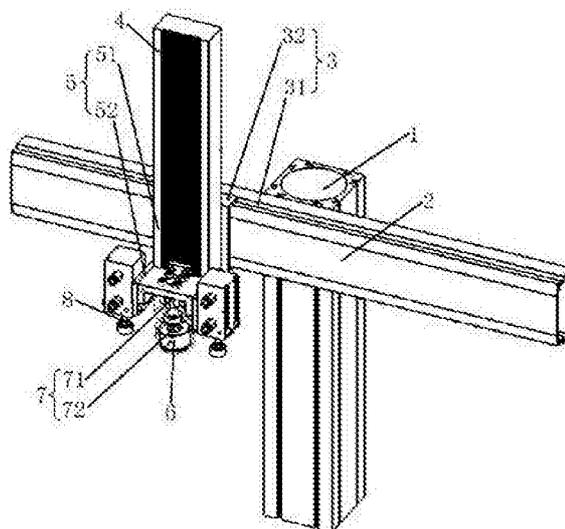
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种储料机的可倾角抓取装置

(57)摘要

本实用新型属于储料机抓取手技术领域,具体地讲公开了一种储料机的可倾角抓取装置。其主要技术方案:由立柱、固定在所述立柱顶端的横向臂、与所述横向臂上设置的横向运动机构连接的纵向臂和与所述纵向臂上设置的纵向运动机构间接连接的抓取手构成,其中,所述抓取手通过万向球体连接器安装在所述纵向臂的纵向运动机构上。该储料机的可倾角抓取装置具有结构精简、操作方便和适用范围广的特点。



1. 一种储料机的可倾角抓取装置,其特征在於:主要由立柱(1)、固定在所述立柱(1)顶端的横向臂(2)、与所述横向臂(2)上设置的横向运动机构(3)连接的纵向臂(4)和与所述纵向臂(4)上设置的纵向运动机构(5)间接连接的抓取手(6)构成,其中,所述抓取手(6)通过万向球体连接器(7)安装在所述纵向臂(4)的纵向运动机构(5)上。

2. 如权利要求1所述的一种储料机的可倾角抓取装置,其特征在於:所述的横向运动机构(3)主要由设置在所述横向臂(2)的第一导轨(31)和与所述第一导轨(31)配合的第一滑块(32)构成,所述纵向臂(4)设置在所述第一滑块(32)上;所述的纵向运动机构(5)主要由设置在所述纵向臂(4)的第二导轨(51)和与所述第二导轨(51)配合的第二滑块(52)构成,所述抓取手(6)通过所述万向球体连接器(7)安装在所述第二滑块(52)上。

3. 如权利要求1或2所述的一种储料机的可倾角抓取装置,其特征在於:所述万向球体连接器(7)主要由球头安装座(71)和可沿球面运动的活动杆(72)构成,所述活动杆(72)与所述抓取手(6)连接。

4. 如权利要求3所述的一种储料机的可倾角抓取装置,其特征在於:所述万向球体连接器(7)两端设置动力伸缩杆(8),所述动力伸缩杆(8)可以向抓取平面运动。

5. 如权利要求4所述的一种储料机的可倾角抓取装置,其特征在於:所述抓取手(6)的端部设置真空吸附部件或电磁吸附部件(9)。

一种储料机的可倾角抓取装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于储料机抓取手技术领域,具体地讲涉及一种储料机的可倾角抓取装置。

背景技术

[0002] 储料机抓取手在加工流水线上应用广泛,通过抓取手装置可快速连续进行加工原料的取放,不但提高了生产效率,而且节省了劳动力,同时自动化操作也减少了人工取放产生的误差。目前一般抓取手装置适合抓取的都是平面物料,抓取手对翘曲物料不能做适应性的调节,无法实现成功抓取动作,这样做对抓取手也造成了损害;有的抓取装置针对此问题进行了改进,通过设置多个不同角度的抓取手选择翘曲物料的平面部分进行抓取,但是这种装置结构复杂,自动化程度低,制造成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种结构精简、操作方便、适用性广的储料机可倾角抓取装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 一种储料机的可倾角抓取装置,主要由立柱、固定在所述立柱顶端的横向臂、与所述横向臂上设置的横向运动机构连接的纵向臂和与所述纵向臂上设置的纵向运动机构间接连接的抓取手构成,其中,所述抓取手通过万向球体连接器安装在所述纵向臂的纵向运动机构上。

[0006] 构成上述一种储料机可倾角抓取装置的附加技术特征还包括:

[0007] ——所述的横向运动机构主要由设置在所述横向臂的第一导轨和与所述第一导轨配合的第一滑块构成,所述纵向臂设置在所述第一滑块上;所述的纵向运动机构主要由设置在所述纵向臂的第二导轨和与所述第二导轨配合的第二滑块构成,所述抓取手通过所述万向球体连接器安装在所述第二滑块上;

[0008] ——所述万向球体连接器主要由球头安装座和可沿球面运动的活动杆构成,所述活动杆与所述抓取手连接;

[0009] ——所述万向球体连接器两端设置动力伸缩杆,所述动力伸缩杆可以向抓取平面运动;

[0010] ——所述抓取手的端部设置真空吸附部件或电磁吸附部件;

[0011] 本实用新型所提供的一种储料机可倾角抓取装置与现有技术相比,具有以下优点:其一,该装置主要由立柱、固定在立柱顶端的横向臂、与横向臂上设置的横向运动机构连接的纵向臂和与纵向臂上设置的纵向运动机构间接连接的抓取手构成,具有结构精简的特点;其二,该装置的抓取手通过万向球体连接器安装在纵向臂的纵向运动机构上,因此抓取手接触到翘曲物料时,依靠球体作左右摆动或绕轴线旋转适应于翘曲物料的表面,具有抓取角度多、适用范围广的特点;其三,由于构成该装置的万向球体连接器两端设置动力伸

缩杆,所述动力伸缩杆可以向抓取平面运动,因此可以在抓取过程中调整物料的状态,具有定位扶正的特点。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种储料机可倾角抓取装置的结构示意图;

[0013] 图2为构成可倾角抓取装置万向球体连接器的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型所提供的一种储料机可倾角抓取装置的结构和工作原理作进一步的详细说明。

[0015] 如图1、2所示,为本实用新型所提供的一种储料机可倾角抓取装置的结构示意图。构成该储料机可倾角抓取装置的结构主要由立柱1、固定在所述立柱1顶端的横向臂2、与所述横向臂2上设置的横向运动机构3连接的纵向臂4和与所述纵向臂4上设置的纵向运动机构5间接连接的抓取手6构成,其中,所述抓取手6通过万向球体连接器7安装在所述纵向臂4的纵向运动机构5上。

[0016] 其工作原理为:取料时纵向臂4沿横向运动机构3移动到物料上方,取料手6沿纵向运动机构5向翘曲物料靠近,相互接触后取料手6在万向球体连接器7的作用下左右摆动或绕轴线作旋转,适应于翘曲表面并紧密贴合完成抓取动作。

[0017] 在构成上述一种储料机可倾角抓取装置的结构中,

[0018] ——为了实现频繁的直线往复运动,延长使用寿命,上述的横向运动机构3主要由设置在横向臂2的第一导轨31和与其配合的第一滑块32构成,纵向臂4设置在第一滑块32上;上述的纵向运动机构5主要由设置在纵向臂4的第二导轨51和与其配合的第二滑块52构成,抓取手6通过万向球体连接器7安装在第二滑块52上。

[0019] ——为了实现对接翘曲物料的倾角抓取,作为上述万向球体连接器7的具体实施方式,其主要由球头安装座71和可沿球面运动的活动杆72构成,活动杆72与抓取手6连接,即抓取手6接触物料后可以进行左右前后摆动或绕球体轴线旋转适应于翘曲物料的表面;

[0020] ——上述万向球体连接器7两端设置动力伸缩杆8,可以向抓取平面运动,即可以在抓取过程中对物料进行状态调整,提高物料放置时的准确精度;

[0021] ——为了实现对不同材质物料的抓取,扩大该抓取装置的应用范围,上述抓取手6的端部设置真空吸附部件或电磁吸附部件9。

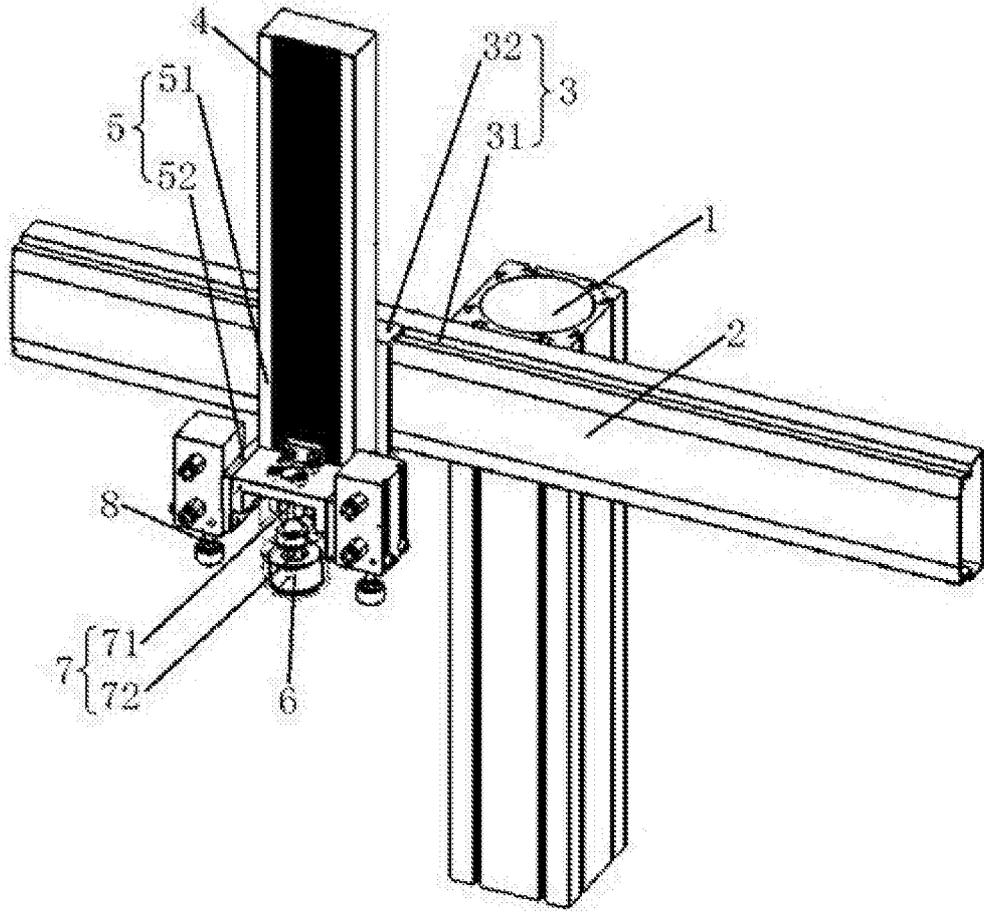


图1

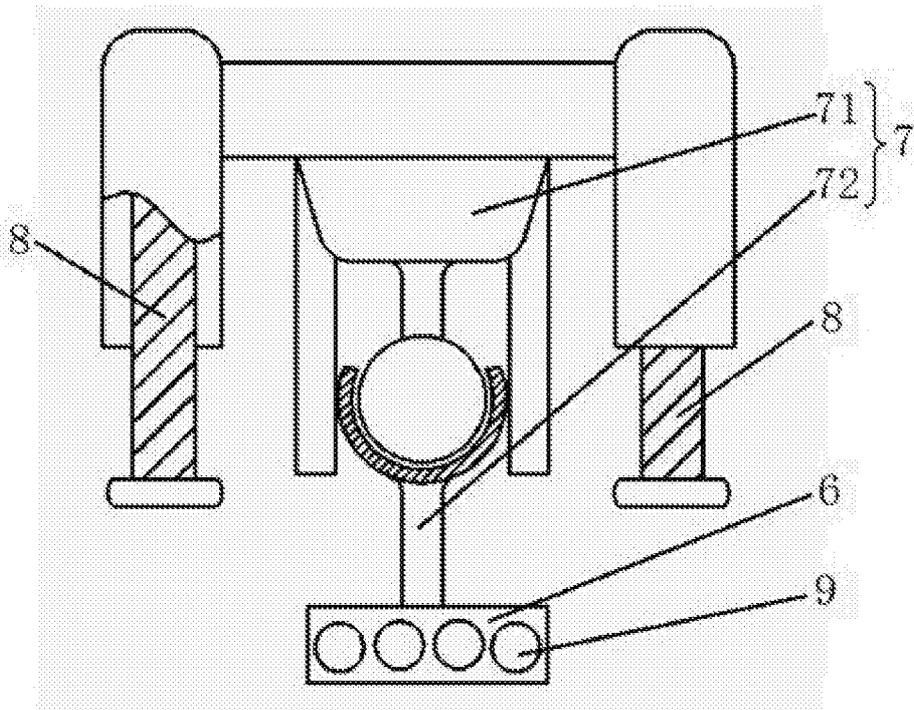


图2