(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106144103 A
(43)申请公布日 2016.11.23

(21)申请号 201610702008.1

(22)申请日 2016.08.22

(71)申请人 苏州朗坤自动化设备有限公司
地址 215011 江苏省苏州市高新区银珠路15号

(72)发明人 郑贵军 杨金玉 郑建明

(74)专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务所(普通合伙) 32277
代理人 伍见

(51)Int.Cl.
B65C 9/02(2006.01)
B65C 9/14(2006.01)

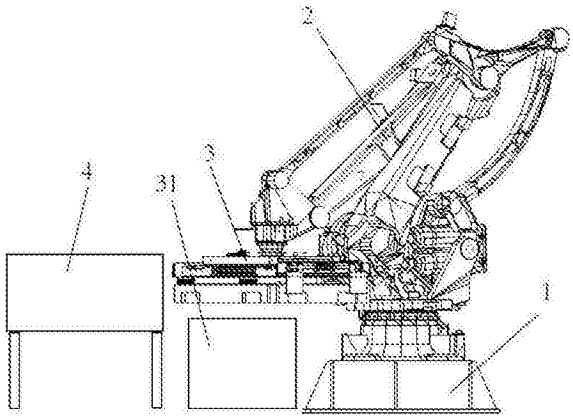
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种抓取贴标一体机

(57)摘要

本发明公开了一种抓取贴标一体机，包括底座，底座上设置有六轴机械手，六轴机械手上设置有抓取机构，底座一侧设置有贴标机构，贴标机构包括贴装平台，贴装平台底部设置有安装架，贴装平台与安装架之间设置有滑动轨道和第一皮带传动机构，贴装平台表面设置有出标机构，出标机构的出标端设置有贴标板，贴标板表面设置有若干吸附孔，吸附孔与真空管道连接，贴标板与旋转杆连接，旋转杆设置在旋转气缸上，旋转气缸通过连接架与第一气缸连接，第一气缸设置在支撑架上，支撑架固定在贴装平台上。本发明体积小、快速方便灵活度高，稳定性好。



CN 106144103 A

1.一种抓取贴标一体机，其特征在于：包括底座，所述底座上设置有六轴机械手，所述六轴机械手上设置有抓取机构，所述底座一侧设置有贴标机构，所述贴标机构包括贴装平台，所述贴装平台底部设置有安装架，所述贴装平台与安装架之间设置有滑动轨道和第一皮带传动机构，所述贴装平台表面设置有出标机构，出标机构的出标端设置有贴标板，所述贴标板表面设置有若干吸附孔，所述吸附孔与真空管道连接，所述贴标板与旋转杆连接，所述旋转杆设置在旋转气缸上，所述旋转气缸通过连接架与第一气缸连接，所述第一气缸设置在支撑架上，所述支撑架固定在贴装平台上。

2.根据权利要求1所述的一种抓取贴标一体机，其特征在于：所述第一气缸与支撑架之间还设置有第二气缸，所述第一气缸与第二气缸均朝向贴标方向设置。

3.根据权利要求1所述的一种抓取贴标一体机，其特征在于：所述抓取机构包括基础框架，所述基础框架沿X轴方向的两侧边上均设置有导向轨道，所述导向轨道沿Y轴方向设置，两个所述导向轨道上均设置有第一滑台和第二滑台，两个所述第一滑台与第一抓取架连接，两个所述第二滑台与第二抓取架连接，所述第一抓取架和第二抓取架上均设置有抓板，所述导向轨道相对应的基础框架内还设置有第二皮带传动机构，所述第二皮带传动机构的皮带上部与下部分别夹设固定有第一传动夹臂和第二传动夹臂，所述第一传动夹臂固定设置在第一抓取架上，所述第二传动夹臂设置在第二抓取架上。

4.根据权利要求3所述的一种抓取贴标一体机，其特征在于：所述基础框架中部设置安装板，所述安装板中间设置有称重传感器，所述安装板与基础框架之间还设置有轴连组件。

5.根据权利要求3所述的一种抓取贴标一体机，其特征在于：所述第一抓取架和第二抓取架上的抓板数量均为2，所述第一抓取架上的两个抓板设置在第一正反牙螺杆上，所述第二抓取架上的两个抓板设置在第二正反牙螺杆上，所述第一正反牙螺杆和第二正反牙螺杆中部与动力传动杆连接，所述动力传动杆与第一正反牙螺杆之间以及动力传动杆与第二正反牙螺杆之间均设置有伞形齿轮组。

6.根据权利要求1所述的一种抓取贴标一体机，其特征在于：所述底座与贴标机构之间还设置有放置台。

一种抓取贴标一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及贴标领域，具体涉及一种抓取贴标一体机。

背景技术

[0002] 贴标机(Labeller)，是将成卷的不干胶纸标签(纸质或金属箔)粘贴在PCB、产品或规定包装上的设备。贴标机是现代包装不可缺少的组成部分。目前我国生产贴标机的种类正在逐步增加，技术水平也有了很大的提高，已从手动、半自动贴标的落后局面，转向自动化高速贴标机占据广大市场的格局。

[0003] 但是如今的贴标机主要是使所贴物品从设备中间经过，通过驱动轮和压板两种方式进行贴标，因此物品的大小影响着贴标机的大小，不利于使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术存在的以上问题，提供一种抓取贴标一体机，本发明体积小、快速方便灵活度高，稳定性好。

[0005] 为实现上述技术目的，达到上述技术效果，本发明通过以下技术方案实现：

[0006] 一种抓取贴标一体机，包括底座，所述底座上设置有六轴机械手，所述六轴机械手上设置有抓取机构，所述底座一侧设置有贴标机构，所述贴标机构包括贴装平台，所述贴装平台底部设置有安装架，所述贴装平台与安装架之间设置有滑动轨道和第一皮带传动机构，所述贴装平台表面设置有出标机构，出标机构的出标端设置有贴标板，所述贴标板表面设置有若干吸附孔，所述吸附孔与真空管道连接，所述贴标板与旋转杆连接，所述旋转杆设置在旋转气缸上，所述旋转气缸通过连接架与第一气缸连接，所述第一气缸设置在支撑架上，所述支撑架固定在贴装平台上。

[0007] 进一步的，所述第一气缸与支撑架之间还设置有第二气缸，所述第一气缸与第二气缸均朝向贴标方向设置。

[0008] 进一步的，所述抓取机构包括基础框架，所述基础框架沿X轴方向的两侧边上均设置有导向轨道，所述导向轨道沿Y轴方向设置，两个所述导向轨道上均设置有第一滑台和第二滑台，两个所述第一滑台与第一抓取架连接，两个所述第二滑台与第二抓取架连接，所述第一抓取架和第二抓取架上均设置有抓板，所述导向轨道相对应的基础框架内还设置有第二皮带传动机构，所述第二皮带传动机构的皮带上部与下部分别夹设固定有第一传动夹臂和第二传动夹臂，所述第一传动夹臂固定设置在第一抓取架上，所述第二传动夹臂设置在第二抓取架上。

[0009] 进一步的，所述基础框架中部设置安装板，所述安装板中间设置有称重传感器，所述安装板与基础框架之间还设置有轴连组件。

[0010] 进一步的，所述第一抓取架和第二抓取架上的抓板数量均为2，所述第一抓取架上的两个抓板设置在第一正反牙螺杆上，所述第二抓取架上的两个抓板设置在第二正反牙螺杆上，所述第一正反牙螺杆和第二正反牙螺杆中部与动力传动杆连接，所述动力传动杆与

第一正反牙螺杆之间以及动力传动杆与第二正反牙螺杆之间均设置有伞形齿轮组。

[0011] 进一步的，所述底座与贴标机构之间还设置有放置台。

[0012] 本发明的有益效果是：

[0013] 1、通过对贴标板表面设置吸附孔后，通过真空介入，能够快速的吸附标签，并且不会对标签的浇水面造成污染，贴标板通过旋转气缸、第一气缸和第二气缸的转向和推出能够实现贴标，使产品从侧边经过即可。

[0014] 2、贴装平台与安装架之间设置有滑动轨道，通过移动能够使得整体贴标部分可移动，以满足不同尺寸机构的使用。

[0015] 3、通过第二皮带传动机构设置能够使得两侧的抓板能够相对运动，能够抓取不同尺寸的产品。轴连组件使得抓取时，能够有一定的晃动余地，减少重量对机械手的冲击力，提高使用寿命。

[0016] 上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本发明的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例技术中的技术方案，下面将对实施例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发明的一些实施例，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。

[0018] 图1是本发明的整体结构示意图；

[0019] 图2是本发明抓取机构的结构示意图；

[0020] 图3是本发明贴标机构的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0022] 参照图1至图3所示，一种抓取贴标一体机，包括底座1，底座上设置有六轴机械手2，六轴机械手上设置有抓取机构3，底座一侧设置有贴标机构4，贴标机构包括贴装平台5，贴装平台底部设置有安装架6，贴装平台与安装架之间设置有滑动轨道7和第一皮带传动机构8，贴装平台表面设置有出标机构9，出标机构的出标端设置有贴标板10，贴标板表面设置有若干吸附孔，吸附孔与真空管道连接，贴标板与旋转杆11连接，旋转杆设置在旋转气缸12上，旋转气缸通过连接架13与第一气缸14连接，第一气缸设置在支撑架15上，支撑架固定在贴装平台上。

[0023] 六轴机械手通过抓取机构抓取产品后移动到贴标机构前方，贴标机构根据产品大小，通过第一皮带传动机构带动贴装平台沿滑动轨道移动，以空出足够的空间，保持与产品之间的距离，然后出标机构将一张标签送出，旋转气缸动作使贴标板保持水平设置的位置，

第一气缸收缩，将贴标板带向标签上方，真空介入后，通过吸附孔吸真空，标签立即被吸附在贴标板表面，然后旋转气缸动作，将贴标板旋转至垂直状态，接着第一气缸推出，将标签贴向产品表面，真空关闭，即可实现贴标，采用第一气缸的推力来贴标，贴标牢固度高，效果好，第一气缸复位，六轴机械手就可以将贴好标签的产品移走，简单快捷。

[0024] 第一气缸与支撑架之间还设置有第二气缸16，第一气缸与第二气缸均朝向贴标方向设置，第二气缸配合第一气缸动作，使得贴标的动作分为两部分，当吸取标签后，先第二气缸工作，将第一气缸和贴标板先推出一定距离，然后旋转气缸动作旋转贴标板的位置，最后第一气缸动作，将标签贴在产品上，这样使得贴标板在旋转时不会打到出标机构上，保证运转顺畅度。

[0025] 抓取机构包括基础框架17，基础框架沿X轴方向的两侧边上均设置有导向轨道18，导向轨道沿Y轴方向设置，两个导向轨道上均设置有第一滑台和第二滑台，两个第一滑台与第一抓取架21连接，两个第二滑台与第二抓取架22连接，第一抓取架和第二抓取架上均设置有抓板23，导向轨道相对应的基础框架内还设置有第二皮带传动机构24，第二皮带传动机构的皮带上部与下部分别夹设固定有第一传动夹臂25和第二传动夹臂26，第一传动夹臂固定设置在第一抓取架上，第二传动夹臂设置在第二抓取架上。整体机构能沿Y轴方向伸长和缩短，适应各种大小的产品夹取。

[0026] 基础框架中部设置安装板27，安装板中间设置有称重传感器，安装板与基础框架之间还设置有轴连组件28，能够在抓取时就能得知产品的具体重量，方便快捷，并且轴连组使得抓取时，能够有一定的晃动余地，减少重量对机械手的冲击力，提高使用寿命。

[0027] 第一抓取架和第二抓取架上的抓板数量均为2，第一抓取架上的两个抓板设置在第一正反牙螺杆29上，第二抓取架上的两个抓板设置在第二正反牙螺杆上，第一正反牙螺杆和第二正反牙螺杆中部与动力传动杆32连接，动力传动杆与第一正反牙螺杆之间以及动力传动杆与第二正反牙螺杆之间均设置有伞形齿轮组30，通过对动力传动杆进行动力输入转动，两端则通过伞形齿轮组形成90度角动力转向输入，使得第一正反牙螺杆和第二正反牙螺杆进行转动，由于第一正反牙螺杆和第二正反牙螺自身结构，抓板能够实现相反运动，从而实现合并和分开的运动效果，以满足不同尺寸的抓取。

[0028] 底座与贴标机构之间还设置有放置台31，能够使得六轴机械手在贴标期间，能够放置到放置台上，减轻重量，并且贴标时的冲击力由放置台承担，避免对六轴机械手的损害。

[0029] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

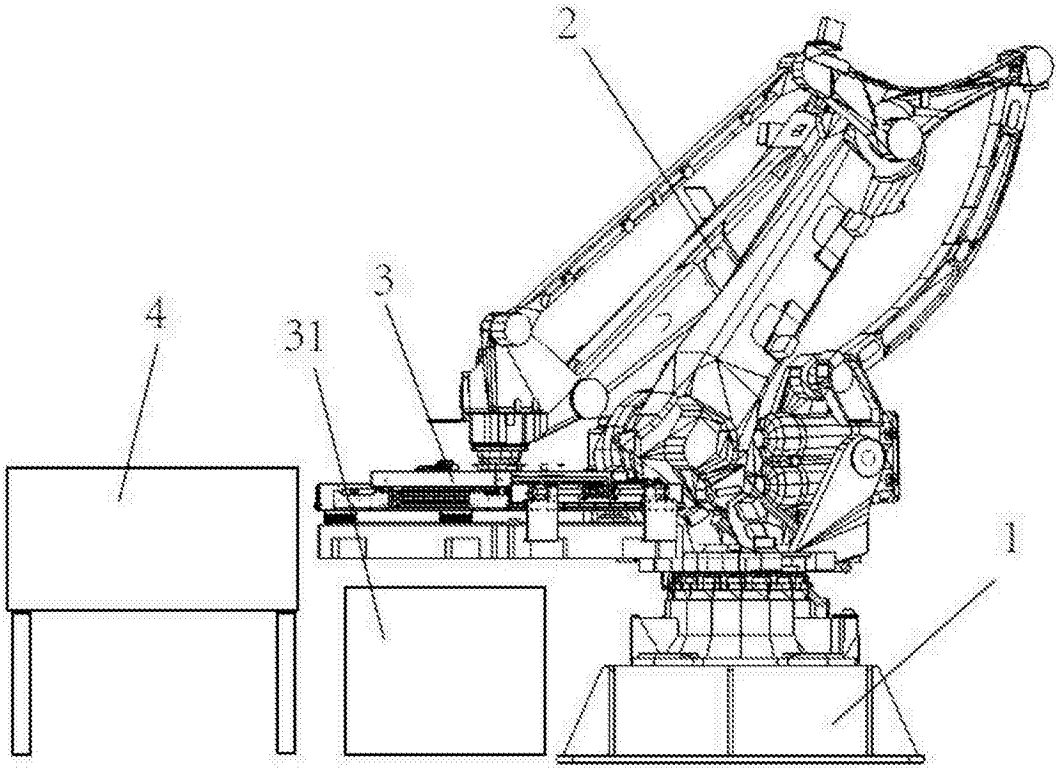


图1

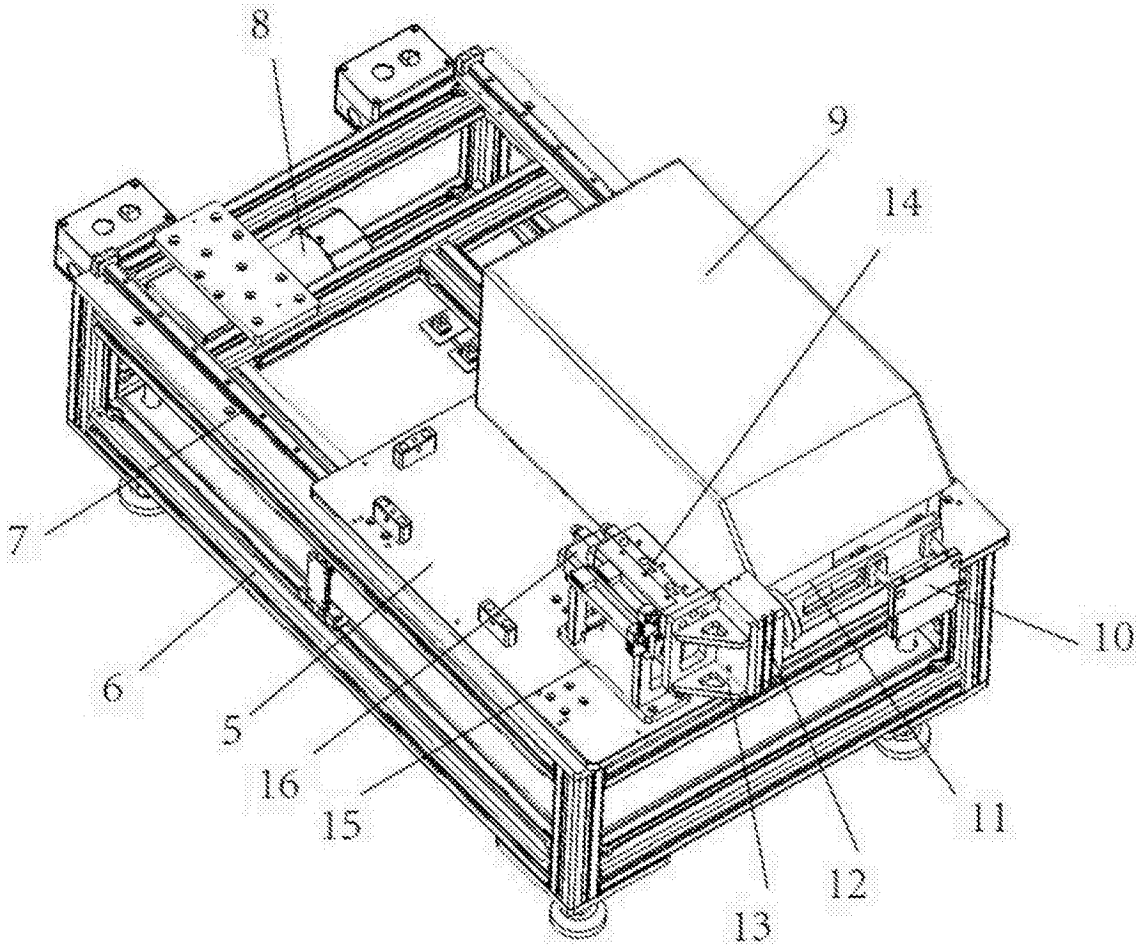


图2

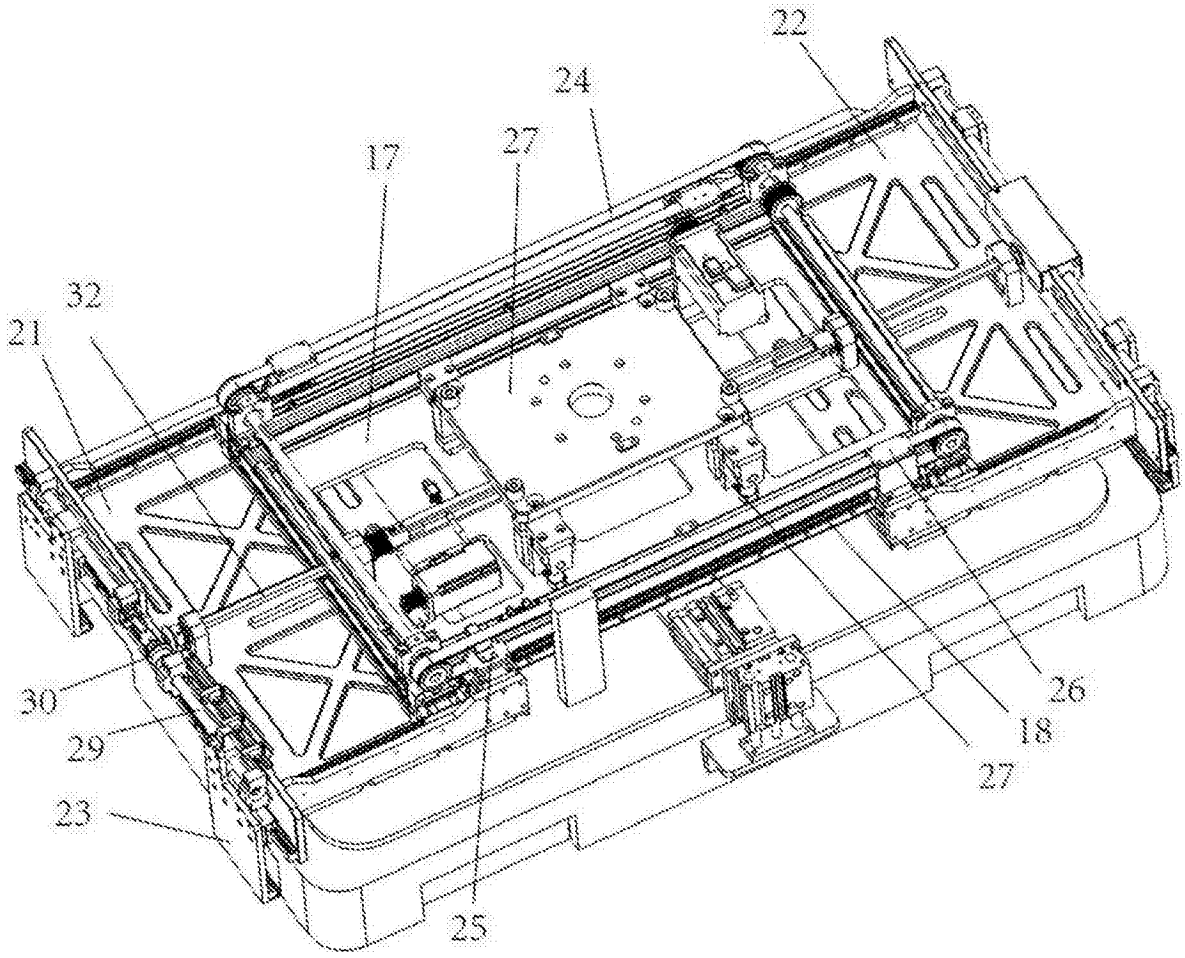


图3