



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108045683 A

(43)申请公布日 2018.05.18

(21)申请号 201711418704.0

(22)申请日 2017.12.25

(71)申请人 东莞捷荣技术股份有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇新安工业园

(72)发明人 张全 王建 义国成 高银

(74)专利代理机构 深圳市君胜知识产权代理事务所(普通合伙) 44268

代理人 王永文 刘文求

(51)Int.Cl.

B65C 9/02(2006.01)

B65G 47/91(2006.01)

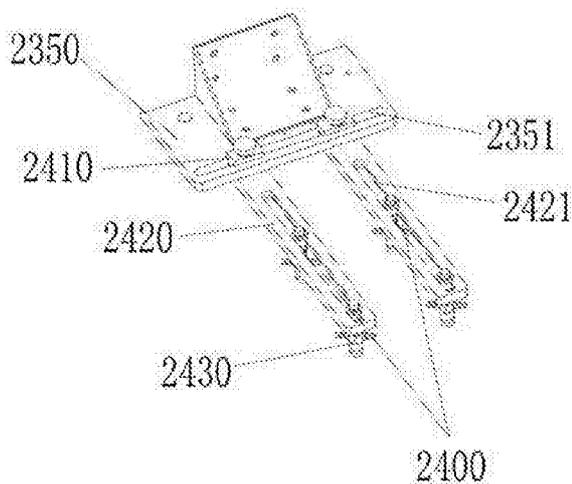
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种基于贴标机的吸附机构

(57)摘要

本发明公开了一种基于贴标机的吸附机构,所述吸附机构包括:第一负压源、吸盘固定架及吸盘组件;吸盘固定架连接于一个T型连接块;吸盘固定架中部开设有一长条状的吸盘固定槽,吸盘固定槽上下贯穿吸盘固定架;吸盘组件包括上端限位螺母、下端限位螺母、螺母连接柱、连接导向柱、弹簧、六角螺母、气管快接件、塑胶吸盘及吸盘固定柱;上端限位螺母下端面贴合于吸盘固定架上端面,下端限位螺母上端面贴合于吸盘固定架下端面,用于使吸盘组件固定连接于吸盘固定架;第一负压源为一真空泵。本发明通过第一吸附机构及第二吸附机构贴标机贴辅料时,及时对待贴标产品进行移送,提高自动化辅料贴附的精度和效率。



1. 一种基于贴标机的吸附机构,所述吸附机构包括第一吸附机构及第二吸附机构,其特征在于,所述第一吸附机构包括:

第一负压源、吸盘固定架及吸盘组件;

吸盘固定架连接于一个T型连接块;

吸盘固定架中部开设有一长条状的吸盘固定槽,吸盘固定槽上下贯穿吸盘固定架;

吸盘组件包括上端限位螺母、下端限位螺母、螺母连接柱、连接导向柱、弹簧、六角螺母、气管快接件、塑胶吸盘及吸盘固定柱;

上端限位螺母下端面贴合于吸盘固定架上端面,下端限位螺母上端面贴合于吸盘固定架下端面,用于使吸盘组件固定连接于吸盘固定架;

第一负压源为一真空泵,真空泵与气管快接件连接用于提供气压;

所述第二吸附机构与第一吸附机构结构相同。

2. 根据权利要求1所述的基于贴标机的吸附机构,其特征在于,第一吸附机构的吸盘固定架设置有两个。

3. 根据权利要求1所述的基于贴标机的吸附机构,其特征在于,吸盘固定架呈长条状。

4. 根据权利要求1所述的基于贴标机的吸附机构,其特征在于,吸盘组件设置有两个,两个为一组,每一组吸盘组件对应固定于一吸盘固定架。

5. 根据权利要求1所述的基于贴标机的吸附机构,其特征在于,螺母连接柱则贯穿吸盘固定槽设置,用于螺纹连接上端限位螺母及下端限位螺母。

6. 根据权利要求1所述的基于贴标机的吸附机构,其特征在于,连接导向柱可移动连接于螺母连接柱下方,六角螺母则固定连接于连接导向柱下端外缘。

7. 根据权利要求1所述的基于贴标机的吸附机构,其特征在于,弹簧套设于连接导向柱外缘,上端贴合下端限位螺母下端面,下端贴合支撑于六角螺母上端面。

8. 根据权利要求1所述的基于贴标机的吸附机构,其特征在于,气管快接件设置有两个,且两个气管快接件左右相互对称。

9. 根据权利要求8所述的基于贴标机的吸附机构,其特征在于,气管快接件一端固定于六角螺母的一个外侧面,另一端由多个圆台状的插接部组成,多个插接部之间形状尺寸相同。

10. 根据权利要求1所述的基于贴标机的吸附机构,其特征在于,六角螺母、气管快接件、塑胶吸盘及吸盘固定柱皆设置有相互连通的通气孔,吸盘组件通过气管快接件与第一负压源连接。

一种基于贴标机的吸附机构

技术领域

[0001] 本发明涉及自动化加工技术领域,具体涉及一种基于贴标机的吸附机构。

背景技术

[0002] 目前手机外壳的产品在生产完后还需要贴附很多辅料,例如泡棉、网纱、双面胶、入网许可证、品牌标识等,目前贴附辅料的方式多采用手工作业,操作频繁,不仅浪费人力,而且很容易贴错,也就是说,在大批量工业生产过程中,手机壳的拿取一般是通过工人手动拿取或者直接放在长条形的流水线上进行移动,没有在一整套贴标机中通过智能吸附机构来完成,如果每加工完成一个工序都需要人工移送到下一个工位或者使用长条形的流水线来进行移送,都会导致加工速度慢,加工精度不高,无法有效提升加工效率。

[0003] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种基于贴标机的吸附机构,旨在通过第一吸附机构及第二吸附机构贴标机贴辅料时,及时对待贴标产品进行移送,提高自动化辅料贴附的精度和效率。

[0005] 本发明解决技术问题所采用的技术方案如下:

一种基于贴标机的吸附机构,所述吸附机构包括第一吸附机构及第二吸附机构,其中,所述第一吸附机构包括:

第一负压源、吸盘固定架及吸盘组件;

吸盘固定架连接于一个T型连接块;

吸盘固定架中部开设有一长条状的吸盘固定槽,吸盘固定槽上下贯穿吸盘固定架;

吸盘组件包括上端限位螺母、下端限位螺母、螺母连接柱、连接导向柱、弹簧、六角螺母、气管快接件、塑胶吸盘及吸盘固定柱;

上端限位螺母下端面贴合于吸盘固定架上端面,下端限位螺母上端面贴合于吸盘固定架下端面,用于使吸盘组件固定连接于吸盘固定架;

第一负压源为一真空泵,真空泵与气管快接件连接用于提供气压;

所述第二吸附机构与第一吸附机构结构相同。

[0006] 所述的基于贴标机的吸附机构,其中,第一吸附机构的吸盘固定架设置有两个。

[0007] 所述的基于贴标机的吸附机构,其中,吸盘固定架呈长条状。

[0008] 所述的基于贴标机的吸附机构,其中,吸盘组件设置有四个,两个为一组,每一组吸盘组件对应固定于一吸盘固定架。

[0009] 所述的基于贴标机的吸附机构,其中,螺母连接柱则贯穿吸盘固定槽设置,用于螺纹连接上端限位螺母及下端限位螺母。

[0010] 所述的基于贴标机的吸附机构,其中,连接导向柱可移动连接于螺母连接柱下方,六角螺母则固定连接于连接导向柱下端外缘。

[0011] 所述的基于贴标机的吸附机构,其中,弹簧套设于连接导向柱外缘,上端贴合下端限位螺母下端面,下端贴合支撑于六角螺母上端面。

[0012] 所述的基于贴标机的吸附机构,其中,气管快接件设置有两个,且两个气管快接件左右相互对称。

[0013] 所述的基于贴标机的吸附机构,其中,气管快接件一端固定于六角螺母的一个外侧面,另一端由多个圆台状的插接部组成,多个插接部之间形状尺寸相同。

[0014] 所述的基于贴标机的吸附机构,其中,六角螺母、气管快接件、塑胶吸盘及吸盘固定柱皆设置有相互连通的通气孔,吸盘组件通过气管快接件与第一负压源连接。

[0015] 本发明提供了公开了一种基于贴标机的吸附机构,所述吸附机构包括第一吸附机构及第二吸附机构,所述第二吸附机构与第一吸附机构结构相同,所述第一吸附机构包括:第一负压源、吸盘固定架及吸盘组件;吸盘固定架连接于一个T型连接块;吸盘固定架中部开设有一长条状的吸盘固定槽,吸盘固定槽上下贯穿吸盘固定架;吸盘组件包括上端限位螺母、下端限位螺母、螺母连接柱、连接导向柱、弹簧、六角螺母、气管快接件、塑胶吸盘及吸盘固定柱;上端限位螺母下端面贴合于吸盘固定架上端面,下端限位螺母上端面贴合于吸盘固定架下端面,用于使吸盘组件固定连接于吸盘固定架;第一负压源为一真空泵,真空泵与气管快接件连接用于提供气压。本发明通过第一吸附机构及第二吸附机构贴标机贴辅料时,及时对待贴标产品进行移送,提高自动化辅料贴附的精度和效率。

附图说明

[0016] 图1是本发明基于贴标机的吸附机构应用贴标机的工序调位装置中的结构原理图。

[0017] 图2是本发明基于贴标机的吸附机构的较佳实施例的结构示意图。

[0018] 图3是本发明基于贴标机的吸附机构的较佳实施例中吸盘组件的结构示意图。

[0019] 标号对应如下:

工序调位装置,2000;丝杠调整机构,2100;中间连接机构,2200;纵向位移机构,2300;导向垫块,2350;条形连接槽,2351;第一吸附机构,2400;T型连接块,2410;吸盘固定架,2420;吸盘固定槽,2421;吸盘组件,2430;上端限位螺母,2431;下端限位螺母,2432;螺母连接柱,2433;连接导向柱,2434;弹簧;2435;六角螺母,2436;气管快接件,2437;塑胶吸盘,2438;吸盘固定柱,2439;第二吸附机构,2500。

具体实施方式

[0020] 为使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚、明确,以下参照附图并举实施例对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0021] 如图1-3所示,一种基于贴标机的吸附机构,所述吸附机构包括第一吸附机构2400及第二吸附机构2500,其中,所述第一吸附机构2400包括:第一负压源(优选真空泵,放置于前电器柜或后电器柜,图中未示出)、吸盘固定架2420及吸盘组件2430;吸盘固定架2420连接于一个T型连接块2410;吸盘固定架2420中部开设有一长条状的吸盘固定槽2421,吸盘固定槽2421上下贯穿吸盘固定架2420;吸盘组件2430包括上端限位螺母2431、下端限位螺

母2432、螺母连接柱2433、连接导向柱2434、弹簧2435、六角螺母2436、气管快接件2437、塑胶吸盘2438及吸盘固定柱2439；上端限位螺母2431下端贴合于吸盘固定架2420上端面，下端限位螺母2432上端面贴合于吸盘固定架2420下端面，用于使吸盘组件2430固定连接于吸盘固定架2420；第一负压源为一真空泵，真空泵与气管快接件2437连接用于提供气压；所述第二吸附机构2500与第一吸附机构2400结构相同。

[0022] 如图1所示，所述贴标机的工序调位装置2000包括：依次连接的丝杠调整机构2100、中间连接机构2200、纵向位移机构2300、第一吸附机构2400及第二吸附机构2500；所述丝杠调整机构2100固定于前电器柜上方的载物台（图中未示出）；所述纵向位移机构2300通过所述导向垫块2350分别与第一吸附机构2400和第二吸附机构2500连接。

[0023] 进一步地，所述导向垫块2350设置有两个，所述导向垫块2350与镂空连接板2340之间固定连接有一L型的筋板，所述筋板中部开设有L型的减重槽，减重槽的作用在于减轻筋板重量，之所以不设置两条加强筋，是因为导向垫块2350宽度较大，L型的筋板可增大其与镂空连接板及导向垫块2350的接触面积，提高筋板加强连接强度的效果。

[0024] 所述导向垫块2350背离镂空连接板一端设置有一条形连接槽2351，所述条形连接槽2351用于固定T型连接块2410，所述T型连接块2410用于固定连接吸盘固定架2420；所述T型连接块2410设置有两个，两个T型连接块2410分别连接一吸盘固定架2420。

[0025] 进一步地，因为所述第一吸附机构2400与第二吸附机构2500结构相同，此处仅以第一吸附机构2400为例进行介绍。

[0026] 具体地，如图2所示，所述第一吸附机构2400包括第一负压源（图中未示出，优选真空泵，放置于前电器柜或后电器柜）、吸盘固定架2420及吸盘组件2430，所述吸盘固定架2420设置有两个，每个吸盘固定架2420对应连接于一个T型连接块2410，所述吸盘固定架2420呈长条状；吸盘组件2430设置四个，两个为一组，每一组吸盘组件2430对应固定于一吸盘固定架2420；所述吸盘固定架2420中部开设有一长条状的吸盘固定槽2421，所述吸盘固定槽2421上下贯穿吸盘固定架2420。

[0027] 进一步地，如图3所示，所述吸盘组件2430包括上端限位螺母2431、下端限位螺母2432、螺母连接柱2433、连接导向柱2434、弹簧2435、六角螺母2436、气管快接件2437、塑胶吸盘2438及吸盘固定柱2439。所述上端限位螺母2431下端贴合于吸盘固定架2420上端面，使吸盘组件2430下移受限；而下端限位螺母2432上端面贴合于吸盘固定架2420下端面，使吸盘组件2430上移受限；二者结合使用使吸盘组件2430固定连接于吸盘固定架2420，防止吸取待贴标产品时晃动。所述螺母连接柱2433则贯穿吸盘固定槽设置，用于螺纹连接上端限位螺母2431及下端限位螺母2432。

[0028] 所述连接导向柱2434可移动连接于螺母连接柱2433下方，六角螺母2436则固定连接于连接导向柱2434下端外缘；而弹簧2435则套设于连接导向柱2434外缘，上端贴合下端限位螺母2432下端面，下端贴合支撑于六角螺母2436上端面。当吸盘组件2430下移，塑胶吸盘2438接触到待贴标产品后，弹簧2435将被压缩，而连接导向柱2434、六角螺母2436、气管快接件2437及吸盘固定柱2439将上移作为缓冲（连接导向柱逐渐深入螺母连接柱2433内部），避免压坏待贴标产品。

[0029] 所述气管快接件2437设置有两个，且两个气管快接件2437左右相互对称；气管快接件2437一端固定于六角螺母2436的一个外侧面，另一端由多个圆台状（内侧直径大，由内

向外逐渐减小)的插接部组成,多个插接部之间形状尺寸相同,气管插入时,顺着插接部的斜面可实现快速插入,但退出时,各个插接部之间形成的锯齿状(横截面呈锯齿状)结构将阻止气管退出,有效提高气管与吸盘组件2430的连接可靠性。

[0030] 所述塑胶吸盘2438是可压缩的,以在接触待贴标产品时向上压缩缓冲,进一步提高待贴标产品的保护能力。

[0031] 所述六角螺母2436、气管快接件2437、塑胶吸盘2438及吸盘固定柱2439皆设置有相互连通的通气孔,吸盘组件2430通过气管快接件2437与第一负压源连接,在吸附待贴标产品时,第一负压源启动,在气管、各个通气孔内产生负压,塑胶吸盘2438的底面完全贴合待贴标产品后,将待贴标产品牢牢吸附固定。四个吸盘组件2430分别吸附待贴标产品的四角靠近角落处,以加强吸附牢固性。

[0032] 综上所述,本发明公开了一种基于贴标机的吸附机构,所述吸附机构包括第一吸附机构及第二吸附机构,所述第二吸附机构与第一吸附机构结构相同,所述第一吸附机构包括:第一负压源、吸盘固定架及吸盘组件;吸盘固定架连接于一个T型连接块;吸盘固定架中部开设有一长条状的吸盘固定槽,吸盘固定槽上下贯穿吸盘固定架;吸盘组件包括上端限位螺母、下端限位螺母、螺母连接柱、连接导向柱、弹簧、六角螺母、气管快接件、塑胶吸盘及吸盘固定柱;上端限位螺母下端面贴合于吸盘固定架上端面,下端限位螺母上端面贴合于吸盘固定架下端面,用于使吸盘组件固定连接于吸盘固定架;第一负压源为一真空泵,真空泵与气管快接件连接用于提供气压。本发明通过第一吸附机构及第二吸附机构贴标机贴辅料时,及时对待贴标产品进行移送,提高自动化辅料贴附的精度和效率。

[0033] 应当理解的是,本发明的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

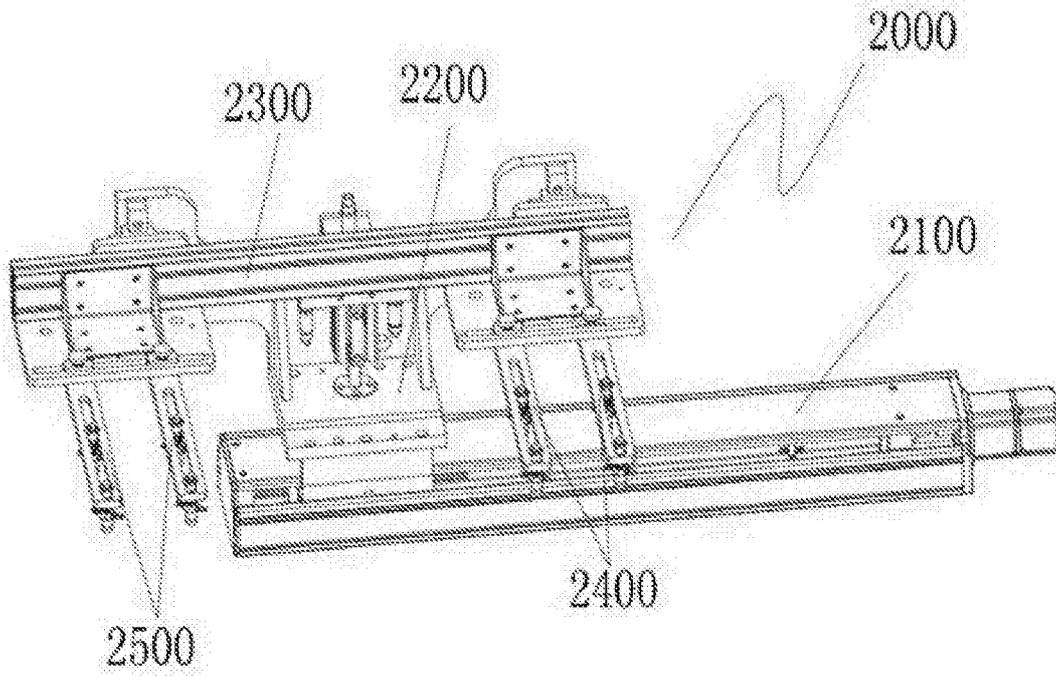


图1

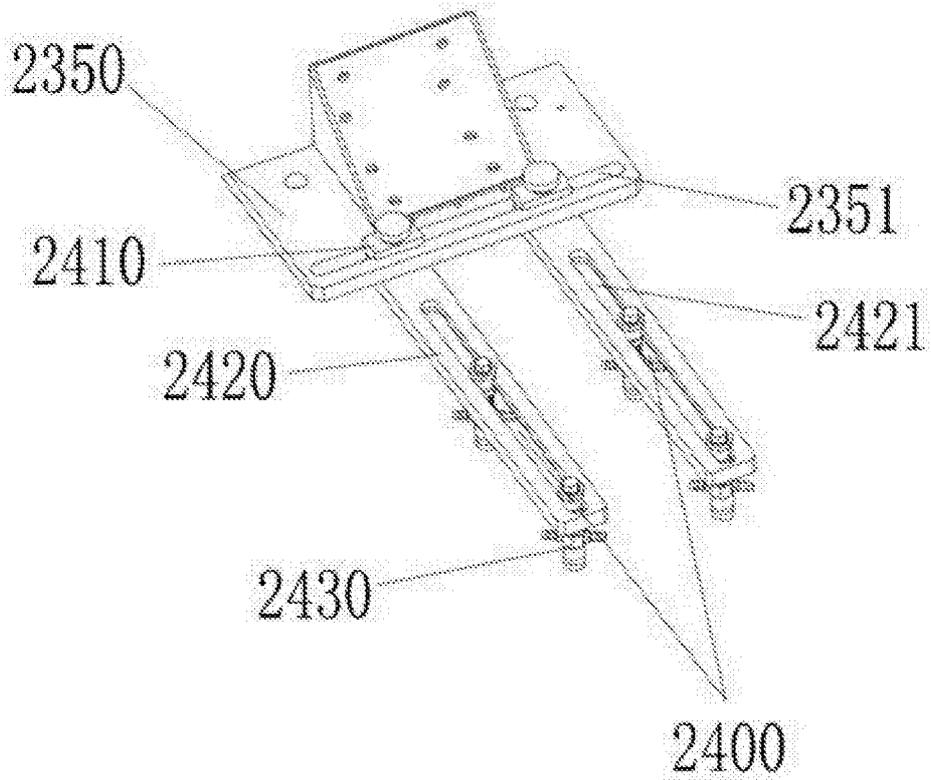


图2

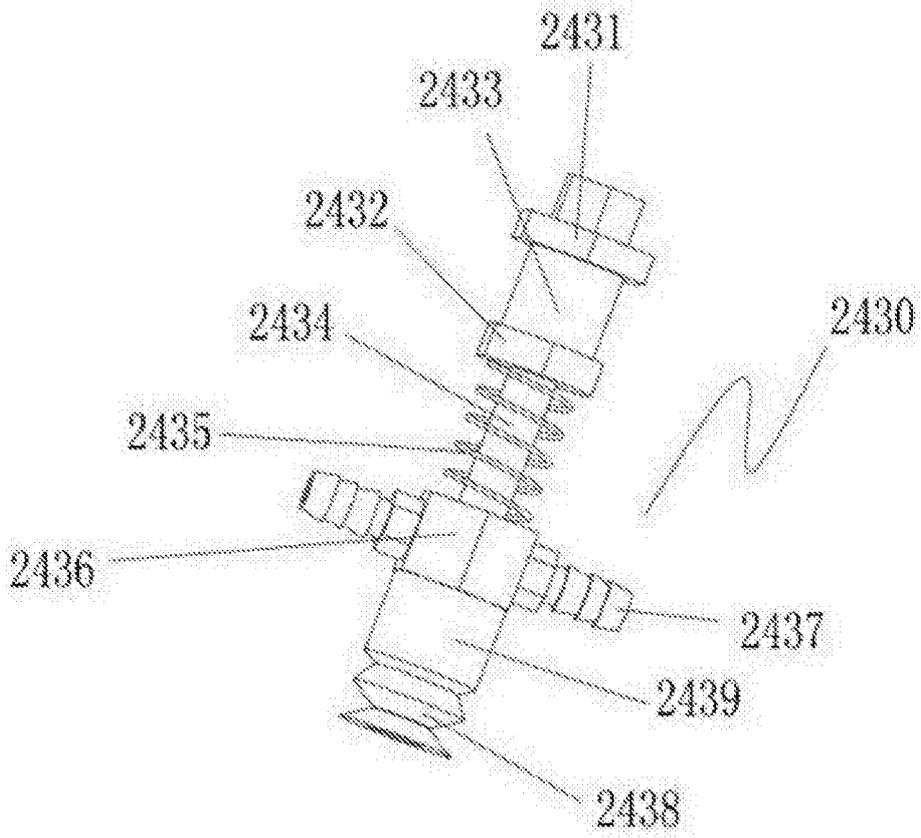


图3