



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221409322 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323336899.8

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 江苏顺海科技有限公司

地址 223005 江苏省淮安市淮安经济技术
开发区飞耀南路92号

(72) 发明人 李闯 林献伟 郑俊 缪晶晶
杨建辉

(74) 专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务
所(普通合伙) 16123

专利代理师 章婷婷

(51) Int.Cl.

H05K 3/34 (2006.01)

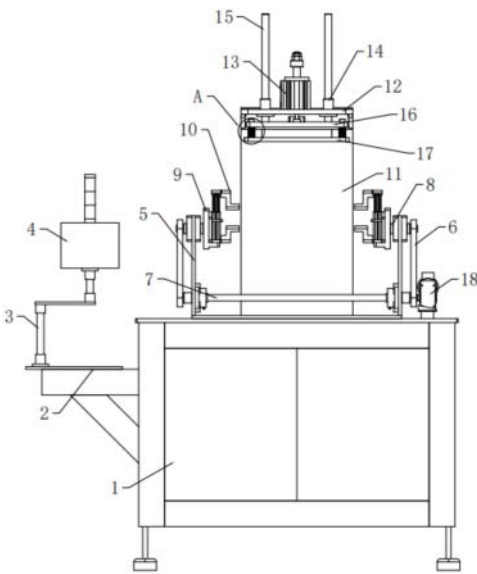
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种SMT表面锡膏贴装机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种SMT表面锡膏贴装机,包括机台,机台的顶端设有立座,立座一侧的机台顶端设有U型架,立座表面的上端设有顶座,顶座顶端的中心位置处安装有升降驱动件,升降驱动件的底端贯穿顶座并设有上连板,上连板的下方设有贴装板,贴装板顶端的拐角位置处皆设有活动杆,活动杆的顶端贯穿上连板并设有限位座,限位座的底端与上连板的顶端相触碰,活动杆的外壁上缠绕有缓冲弹簧。本实用新型不仅方便快速对工件的上下表面进行贴装作业,以提升贴装机使用时对工件的贴装效率,还降低了贴装板对工件造成压损的现象,以保障工件的完整性,而且降低了贴装板升降过程中产生偏移的现象,以保障贴装板升降时的稳定性。



1. 一种SMT表面锡膏贴装机,其特征在于:包括机台(1),所述机台(1)的顶端设有立座(11),所述立座(11)一侧的机台(1)顶端设有U型架(5),所述立座(11)表面的上端设有顶座(12),所述顶座(12)顶端的中心位置处安装有升降驱动件(13),所述升降驱动件(13)的底端贯穿顶座(12)并设有上连板(16),所述上连板(16)的下方设有贴装板(17),所述贴装板(17)顶端的拐角位置处皆设有活动杆(19),所述活动杆(19)的顶端贯穿上连板(16)并设有限位座(20),所述限位座(20)的底端与上连板(16)的顶端相触碰,所述活动杆(19)的外壁上缠绕有缓冲弹簧(21),所述缓冲弹簧(21)的两端分别与上连板(16)的底端以及贴装板(17)的顶端相连接,所述机台(1)一侧的外壁上设有承载台(2),所述承载台(2)的顶端设有承载架(3),所述承载架(3)远离承载台(2)的一端设有控制台(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种SMT表面锡膏贴装机,其特征在于:所述U型架(5)两侧的机台(1)上方皆设有皮带结构(6),所述U型架(5)的内侧设有联动轴(7),所述联动轴(7)的两端皆与皮带结构(6)下端的内壁固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种SMT表面锡膏贴装机,其特征在于:所述U型架(5)远离控制台(4)一侧的机台(1)顶端设有减速电机(18),所述减速电机(18)的一端与一组所述皮带结构(6)下端的外壁相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种SMT表面锡膏贴装机,其特征在于:所述皮带结构(6)上方的内壁上皆设有导轴(8),所述导轴(8)远离皮带结构(6)的一端贯穿U型架(5)并设有L型座体(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种SMT表面锡膏贴装机,其特征在于:所述L型座体(9)的内壁上皆设有夹具(10),所述导轴(8)与U型架(5)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种SMT表面锡膏贴装机,其特征在于:所述顶座(12)顶端的两侧皆设有导向筒(14),所述导向筒(14)的内部活动连接有导向杆(15),所述导向杆(15)的顶端延伸至导向筒(14)的外部,所述导向杆(15)的底端延伸至导向筒(14)的外部并与上连板(16)的顶端固定连接。

一种SMT表面锡膏贴装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴装机技术领域,具体为一种SMT表面锡膏贴装机。

背景技术

[0002] 贴装机通常又被称为贴片机,属于一种高精度的全自动的贴放元器件的设备,贴装机是整个SMT生产中最关键、最复杂的设备,贴装机是SMT生产线中的主要设备。

[0003] 参考公开号为CN213827384U的一种无铅锡膏表面贴装机,其包括支撑架和工作板,所述支撑架顶端固定连接有顶板,所述顶板上安装有贴装机本体,所述支撑架一侧表面固定连接有空心盒,所述空心盒内安装有旋转轴,所述旋转轴一端与支撑架一侧表面固定连接,所述工作板一端开设有固定槽,所述工作板一端贯穿于空心盒且延伸进入空心盒内部,所述旋转轴延伸进入固定槽内,所述空心盒上贯穿有插销,所述插销贯穿于固定槽和旋转轴,能够保证贴装机在对工件进行贴装时不会对工件造成损坏,且提高了贴装的温定性,防止出现震动过大的情况,提高了贴装机的实用性,适合广泛推广使用,根据上述可知,该贴装机虽能够得到较好的应用,且能够对工件的翻转处理,但通常该类贴装机需由人员手动操控方能对工件进行翻转,使得人员的劳动强度较大,且影响工件的贴装效率,时常困扰着人们。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种SMT表面锡膏贴装机,以解决上述背景技术中提出贴装机虽能够得到较好的应用,且能够对工件的翻转处理,但通常该类贴装机需由人员手动操控方能对工件进行翻转,使得人员的劳动强度较大,且影响工件贴装效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种SMT表面锡膏贴装机,包括机台,所述机台的顶端设有立座,所述立座一侧的机台顶端设有U型架,所述立座表面的上端设有顶座,所述顶座顶端的中心位置处安装有升降驱动件,所述升降驱动件的底端贯穿顶座并设有上连板,所述上连板的下方设有贴装板,所述贴装板顶端的拐角位置处皆设有活动杆,所述活动杆的顶端贯穿上连板并设有限位座,所述限位座的底端与上连板的顶端相触碰,所述活动杆的外壁上缠绕有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的两端分别与上连板的底端以及贴装板的顶端相连接,所述机台一侧的外壁上设有承载台,所述承载台的顶端设有承载架,所述承载架远离承载台的一端设有控制台。

[0006] 优选的,所述U型架两侧的机台上方皆设有皮带结构,所述U型架的内侧设有联动轴,所述联动轴的两端皆与皮带结构下端的内壁固定连接,通过联动轴的设置,以便对两组皮带结构进行传动连接。

[0007] 优选的,所述U型架远离控制台一侧的机台顶端设有减速电机,所述减速电机的一端与一组所述皮带结构下端的外壁相连接,通过减速电机的设置,以驱动皮带结构进行运转。

[0008] 优选的,所述皮带结构上方的内壁上皆设有导轴,所述导轴远离皮带结构的一端

贯穿U型架并设有L型座体,通过L型座体的设置,以便对夹具进行安置处理。

[0009] 优选的,所述L型座体的内壁上皆设有夹具,所述导轴与U型架活动连接,通过夹具的设置,以便对待贴装工件进行夹持固定。

[0010] 优选的,所述顶座顶端的两侧皆设有导向筒,所述导向筒的内部活动连接有导向杆,所述导向杆的顶端延伸至导向筒的外部,所述导向杆的底端延伸至导向筒的外部并与上连板的顶端固定连接,通过导向杆位于导向筒的内部进行滑移,以便对贴装板的升降幅度进行限位。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该SMT表面锡膏贴装机不仅方便快速对工件的上下表面进行贴装作业,以提升贴装机使用时对工件的贴装效率,还降低了贴装板对工件造成压损的现象,以保障工件的完整性,而且降低了贴装板升降过程中产生偏移的现象,以保障贴装板升降时的稳定性;

[0012] (1)通过减速电机驱动右侧的皮带结构进行运转,使得右侧的皮带结构经联动轴带动左侧的皮带结构同步运转,以使得两组皮带结构经导轴带动L型座体进行转动,即可对夹具夹持的工件进行自动化翻转,从而方便快速对工件的上下表面进行贴装作业,以提升贴装机使用时对工件的贴装效率;

[0013] (2)通过升降驱动件驱动上连板向下移动,使得上连板带动贴装板同步下移,当贴装板下移接触于工件时,若贴装板的下压力度较高,活动杆则会位于上连板的内部向上滑移,且缓冲弹簧呈收缩状态,即可对贴装板的下压力进行缓冲处理,从而降低了贴装板对工件造成压损的现象,以保障工件的完整性;

[0014] (3)通过贴装板升降过程中带动导向杆位于导向筒的内部进行滑移,即可对上连板的升降幅度进行限位,从而降低了贴装板升降过程中产生偏移的现象,以保障贴装板升降时的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型顶座俯视三维结构示意图。

[0019] 图中:1、机台;2、承载台;3、承载架;4、控制台;5、U型架;6、皮带结构;7、联动轴;8、导轴;9、L型座体;10、夹具;11、立座;12、顶座;13、升降驱动件;14、导向筒;15、导向杆;16、上连板;17、贴装板;18、减速电机;19、活动杆;20、限位座;21、缓冲弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种SMT表面锡膏贴装机,包括机台1,机台1的顶端设有立座11,立座11一侧的机台1顶端设有U型架5,U型架5两侧的机台1上方皆设有皮带结构6,U型架5的内侧设有联动轴7,联动轴7的两端皆与皮带结构6下端的内壁

固定连接；

[0022] 使用时,通过联动轴7的设置,以便对两组皮带结构6进行传动连接；

[0023] U型架5远离控制台4一侧的机台1顶端设有减速电机18,减速电机18的一端与一组皮带结构6下端的外壁相连接；

[0024] 使用时,通过减速电机18的设置,以驱动皮带结构6进行运转；

[0025] 皮带结构6上方的内壁上皆设有导轴8,导轴8远离皮带结构6的一端贯穿U型架5并设有L型座体9；

[0026] 使用时,通过L型座体9的设置,以便对夹具10进行安置处理；

[0027] L型座体9的内壁上皆设有夹具10,导轴8与U型架5活动连接；

[0028] 使用时,通过夹具10的设置,以便对待贴装工件进行夹持固定；

[0029] 立座11表面的上端设有顶座12,顶座12顶端的两侧皆设有导向筒14,导向筒14的内部活动连接有导向杆15,导向杆15的顶端延伸至导向筒14的外部,导向杆15的底端延伸至导向筒14的外部并与上连板16的顶端固定连接；

[0030] 使用时,通过导向杆15位于导向筒14的内部进行滑移,以便对贴装板17的升降幅度进行限位；

[0031] 顶座12顶端的中心位置处安装有升降驱动件13,升降驱动件13的底端贯穿顶座12并设有上连板16,上连板16的下方设有贴装板17,贴装板17顶端的拐角位置处皆设有活动杆19,活动杆19的顶端贯穿上连板16并设有限位座20,限位座20的底端与上连板16的顶端相触碰；

[0032] 活动杆19的外壁上缠绕有缓冲弹簧21,缓冲弹簧21的两端分别与上连板16的底端以及贴装板17的顶端相连接,机台1一侧的外壁上设有承载台2,承载台2的顶端设有承载架3,承载架3远离承载台2的一端设有控制台4。

[0033] 本申请实施例在使用时,首先通过夹具10的设置,即可对工件进行夹持固定,以降低工件贴装过程中产生位移的现象,随后将锡膏贴置于工件的上表面,再通过升降驱动件13驱动上连板16向下移动,使得上连板16带动贴装板17同步下移,当贴装板17下移接触于工件时,即可将锡膏稳固贴装于工件的上表面,若贴装板17的下压力度较高,活动杆19则会位于上连板16的内部向上滑移,且缓冲弹簧21呈收缩状态,即可对贴装板17的下压力进行缓冲处理,以降低贴装板17对工件造成压损的现象,之后通过减速电机18驱动右侧的皮带结构6进行运转,使得右侧的皮带结构6经联动轴7带动左侧的皮带结构6同步运转,以使得两组皮带结构6经导轴8带动L型座体9进行转动,即可对夹具10夹持的工件进行自动化翻转,以方便快速对工件的上下表面进行贴装作业,最后通过贴装板17升降过程中带动导向杆15位于导向筒14的内部进行滑移,即可对上连板16的升降幅度进行限位,以保障贴装板17升降时的稳定性,从而完成该贴装机的使用。

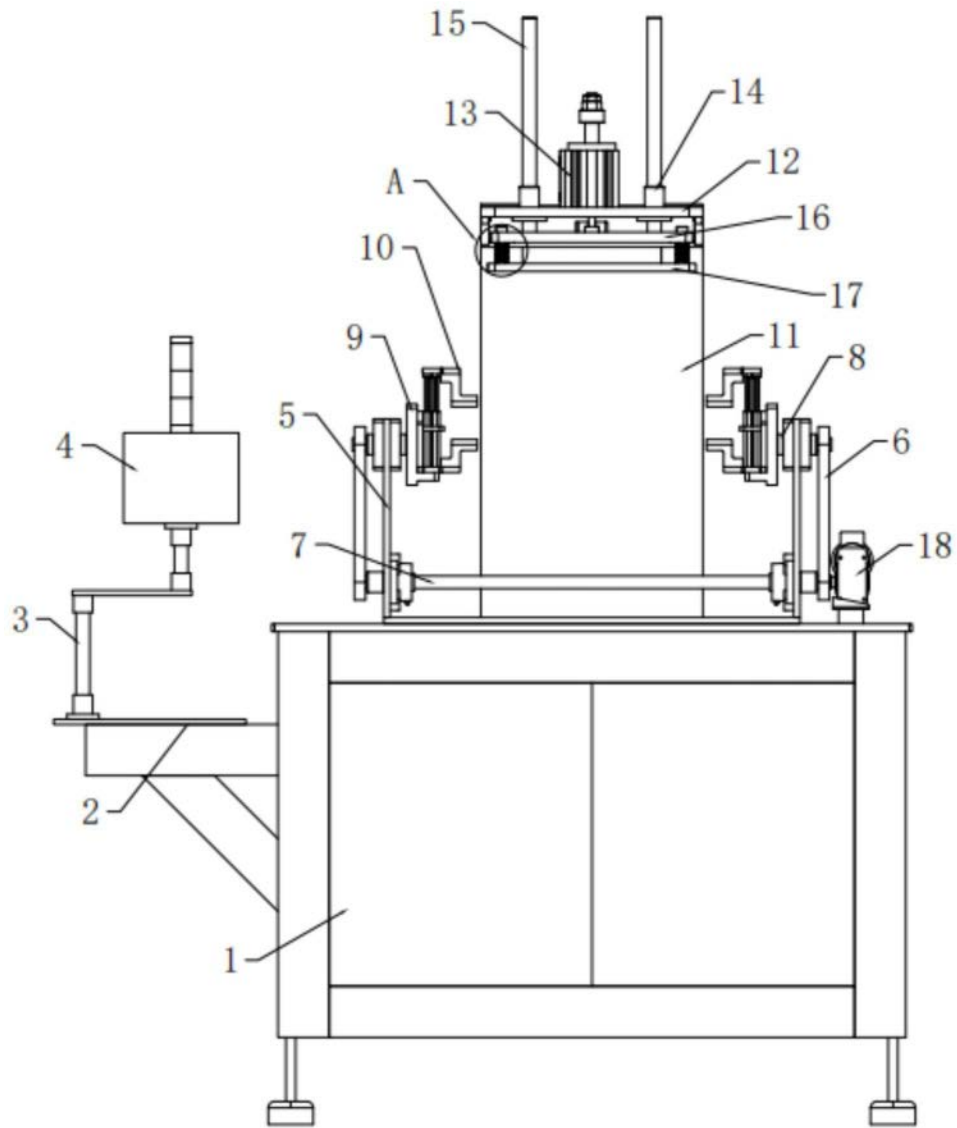


图1

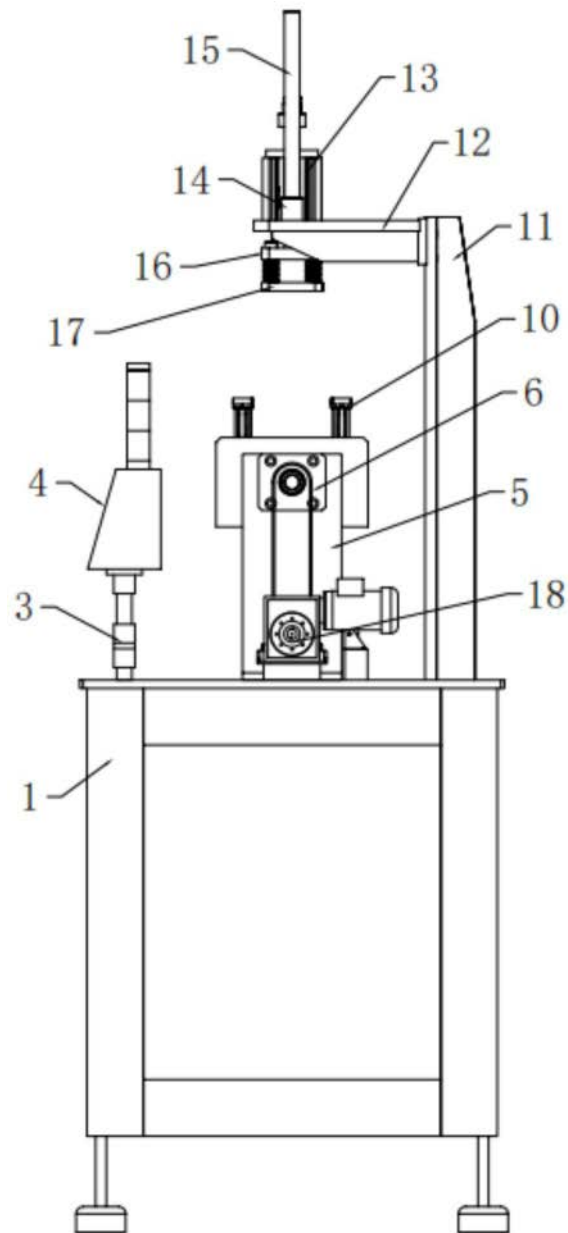


图2

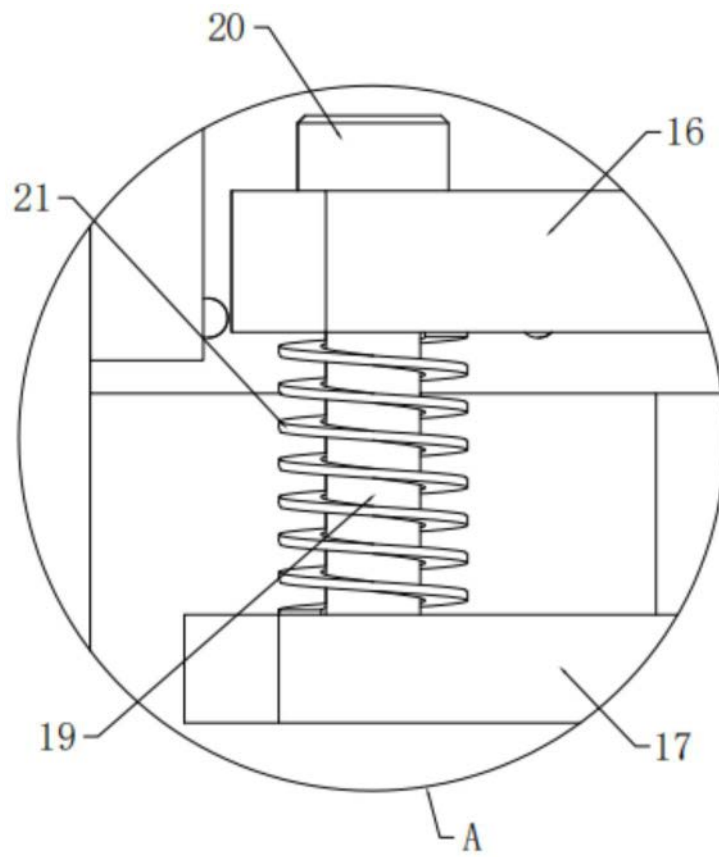


图3

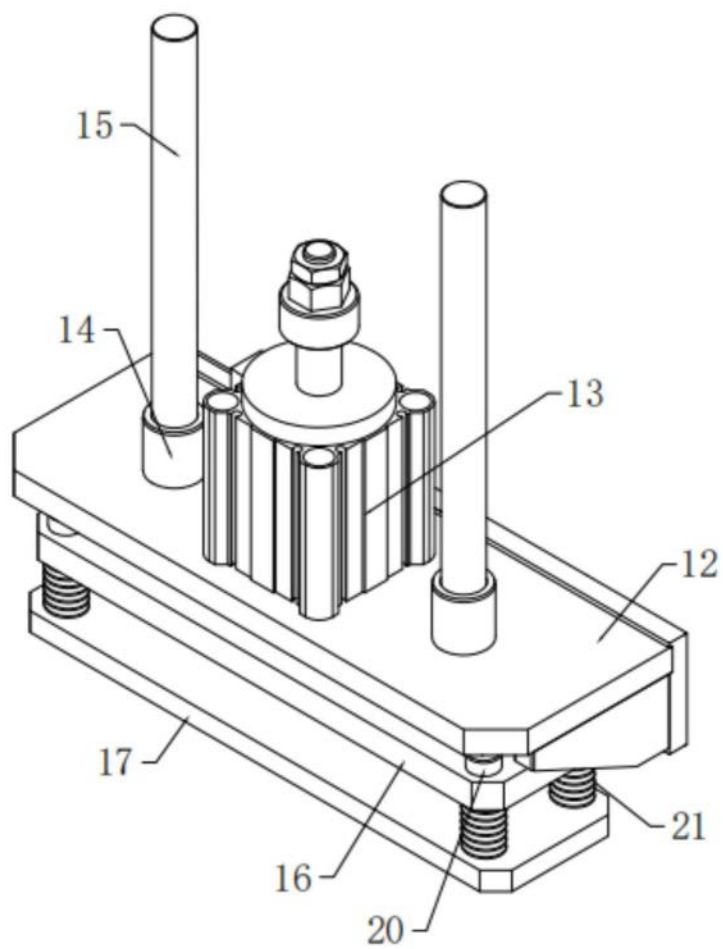


图4