(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213044059 U
(45)授权公告日 2021.04.23

(21)申请号 202021672713.X

(22)申请日 2020.08.12

(73)专利权人 黄卫平
地址 522000 广东省揭阳市榕城区东升新河村新前围2巷40号

(72)发明人 黄卫平

(51)Int.Cl.
H05K 13/02(2006.01)

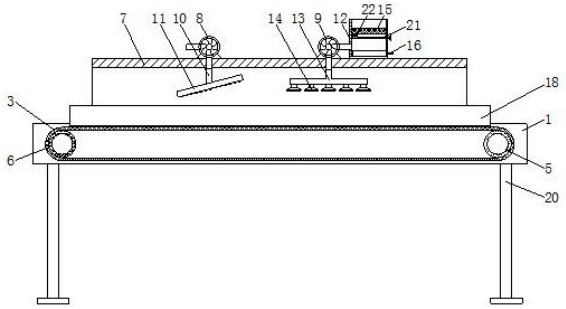
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于贴片机的送料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于贴片机的送料装置，包括第一竖板、第二竖板和传送带，所述第二竖板位于第一竖板的前侧，所述第一竖板背面的右侧固定连接有电机，所述电机转轴的前端贯穿至第一竖板和第二竖板的一侧并固定连接有第一辊轮，所述第一辊轮的前端通过转轴与第二竖板背面的右侧活动连接，第一竖板和第二竖板相对一侧的左侧通过转轴活动连接有第二辊轮。本实用新型具备除尘和不易造成材料在送料时偏移的优点，解决了现有的贴片机送料装置不具有除尘功能，贴片元件上的灰尘不仅会影响产品质量，还不利于后期吸嘴的吸附操作，降低了贴片效率，同时在送料的过程中，容易造成材料的偏移，使得集成电路板报废，浪费材料的问题。



CN 213044059 U

1.一种用于贴片机的送料装置,包括第一竖板(1)、第二竖板(2)和传送带(3),其特征在于:所述第二竖板(2)位于第一竖板(1)的前侧,所述第一竖板(1)背面的右侧固定连接有电机(4),所述电机(4)转轴的前端贯穿至第一竖板(1)和第二竖板(2)的一侧并固定连接有第一辊轮(5),所述第一辊轮(5)的前端通过转轴与第二竖板(2)背面的右侧活动连接,所述第一竖板(1)和第二竖板(2)相对一侧的左侧通过转轴活动连接有第二辊轮(6),所述第一辊轮(5)和第二辊轮(6)通过传送带(3)传动连接,所述第一竖板(1)和第二竖板(2)的顶部固定连接有U型板(7),所述U型板(7)的顶部由左至右分别通过支座固定连接有第一风机(8)和第二风机(9),所述第二风机(9)出风管的底部贯穿至U型板(7)的内腔并固定连通有短管(10),所述短管(10)远离第一风机(8)的一端固定连通有喷气板(11),所述U型板(7)顶部的右侧固定连接有框体(12),所述第二风机(9)进风管的底部贯穿至U型板(7)的内腔并固定连通有T型管(13),所述T型管(13)的底部固定连通有集气罩(14),所述第二风机(9)出风管的右端与框体(12)左侧的底部固定连通,所述框体(12)的内壁固定连接有过滤网板(15),所述框体(12)右侧的底部贯穿设置有集尘框(16),所述集尘框(16)的左侧贯穿至框体(12)的内腔,所述U型板(7)的正面和背面均贯穿设置有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)相对的一端均贯穿至U型板(7)的内腔并通过轴承活动连接有导向板(18),所述螺纹杆(17)与U型板(7)螺纹连接,所述导向板(18)靠螺纹杆(17)一侧的两侧均固定连接有导向杆(19),所述导向杆(19)远离导向板(18)的一端均贯穿至U型板(7)的外部,所述第一竖板(1)和第二竖板(2)底部的两侧均固定连接有支腿(20)。

2.根据权利要求1所述的一种用于贴片机的送料装置,其特征在于:所述框体(12)的右侧贯穿设置有拉杆(21),所述拉杆(21)的左端贯穿至框体(12)的内腔并固定连接有毛刷(22),所述毛刷(22)的顶部与过滤网板(15)的底部接触,所述拉杆(21)的右端固定连接有拉板。

3.根据权利要求1所述的一种用于贴片机的送料装置,其特征在于:所述第二竖板(2)正面的右侧固定连接有控制器(23),所述控制器(23)分别与电机(4)、第一风机(8)和第二风机(9)电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于贴片机的送料装置,其特征在于:所述螺纹杆(17)远离导向板(18)的一端固定连接有转盘(24),所述第一竖板(1)背面的右侧开设有与电机(4)转轴相适配的通孔。

5.根据权利要求1所述的一种用于贴片机的送料装置,其特征在于:所述螺纹杆(17)与导向板(18)之间设置有轴承,轴承套设在螺纹杆(17)的表面,所述支腿(20)的底部固定连接有底座。

一种用于贴片机的送料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贴片机技术领域，具体为一种用于贴片机的送料装置。

背景技术

[0002] 贴片机是一种用于将贴片元件自动贴装到印制电路板上的设备，为了提高生产效率，各种电子产品生产线中都采用贴片机进行贴装生产，而贴片机中需要进料装置为贴装器喂料，但是现有的贴片机送料装置不具有除尘功能，贴片元件上的灰尘不仅会影响产品质量，还不利于后期吸嘴的吸附操作，降低了贴片效率，同时在送料的过程中，容易造成材料的偏移，使得集成电路板报废，浪费材料。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于贴片机的送料装置，具备除尘和不易造成材料在送料时偏移的优点，解决了现有的贴片机送料装置不具有除尘功能，贴片元件上的灰尘不仅会影响产品质量，还不利于后期吸嘴的吸附操作，降低了贴片效率，同时在送料的过程中，容易造成材料的偏移，使得集成电路板报废，浪费材料的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于贴片机的送料装置，包括第一竖板、第二竖板和传送带，所述第二竖板位于第一竖板的前侧，所述第一竖板背面的右侧固定连接有电机，所述电机转轴的前端贯穿至第一竖板和第二竖板的一侧并固定连接有第一辊轮，所述第一辊轮的前端通过转轴与第二竖板背面的右侧活动连接，所述第一竖板和第二竖板相对一侧的左侧通过转轴活动连接有第二辊轮，所述第一辊轮和第二辊轮通过传送带传动连接，所述第一竖板和第二竖板的顶部固定连接有U型板，所述U型板的顶部由左至右分别通过支座固定连接有第一风机和第二风机，所述第二风机出风管的底部贯穿至U型板的内腔并固定连通有短管，所述短管远离第一风机的一端固定连通有喷气板，所述U型板顶部的右侧固定连接有框体，所述第二风机进风管的底部贯穿至U型板的内腔并固定连通有T型管，所述T型管的底部固定连通有集气罩，所述第二风机出风管的右端与框体左侧的底部固定连通，所述框体的内壁固定连接有过滤网板，所述框体右侧的底部贯穿设置有集尘框，所述集尘框的左侧贯穿至框体的内腔，所述U型板的正面和背面均贯穿设置有螺纹杆，所述螺纹杆相对的一端均贯穿至U型板的内腔并通过轴承活动连接有导向板，所述螺纹杆与U型板螺纹连接，所述导向板靠螺纹杆一侧的两侧均固定连接有导向杆，所述导向杆远离导向板的一端均贯穿至U型板的外部，所述第一竖板和第二竖板底部的两侧均固定连接有支腿。

[0005] 优选的，所述框体的右侧贯穿设置有拉杆，所述拉杆的左端贯穿至框体的内腔并固定连接有毛刷，所述毛刷的顶部与过滤网板的底部接触，所述拉杆的右端固定连接有拉板。

[0006] 优选的，所述第二竖板正面的右侧固定连接有控制器，所述控制器分别与电机、第一风机和第二风机电性连接。

[0007] 优选的，所述螺纹杆远离导向板的一端固定连接有转盘，所述第一竖板背面的右侧开设有与电机转轴相适配的通孔。

[0008] 优选的，所述螺纹杆与导向板之间设置有轴承，轴承套设在螺纹杆的表面，所述支腿的底部固定连接有底座。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过第一竖板、第二竖板、传送带、电机、第一辊轮、第二辊轮、U型板、第一风机、第二风机、短管、喷气板、框体、T型管、集气罩、过滤网板、集尘框、螺纹杆、导向板、导向杆和支腿进行配合，具备除尘和不易造成材料在送料时偏移的优点，解决了现有的贴片机送料装置不具有除尘功能，贴片元件上的灰尘不仅会影响产品质量，还不利于后期吸嘴的吸附操作，降低了贴片效率，同时在送料的过程中，容易造成材料的偏移，使得集成电路板报废，浪费材料的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设置拉杆、毛刷和拉板，便于对过滤网板进行清理，防止过滤网板进行堵塞，拉动拉板带动拉杆和毛刷进行移动对其进行清理，通过设置转盘，使螺纹杆在转动时更加的方便省力，通过设置通孔，使电机转轴在转动时不受到第一竖板的影响，通过设置轴承，对导向板进行固定，使导向板在移动时不受到螺纹杆转动的影响。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型俯视剖视示意图；

[0014] 图3为本实用新型局部右视示意图。

[0015] 图中：1第一竖板、2第二竖板、3传送带、4电机、5第一辊轮、6第二辊轮、7 U型板、8第一风机、9第二风机、10短管、11喷气板、12框体、13 T型管、14集气罩、15过滤网板、16集尘框、17螺纹杆、18导向板、19导向杆、20支腿、21拉杆、22毛刷、23控制器、24转盘。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，一种用于贴片机的送料装置，包括第一竖板1、第二竖板2和传送带3，第二竖板2位于第一竖板1的前侧，第一竖板1背面的右侧固定连接有电机4，电机4转轴的前端贯穿至第一竖板1和第二竖板2的一侧并固定连接有第一辊轮5，第一辊轮5的前端通过转轴与第二竖板2背面的右侧活动连接，第一竖板1和第二竖板2相对一侧的左侧通过转轴活动连接有第二辊轮6，第一辊轮5和第二辊轮6通过传送带3传动连接，第一竖板1和第二竖板2的顶部固定连接有U型板7，U型板7的顶部由左至右分别通过支座固定连接有第一风机8和第二风机9，第二风机9出风管的底部贯穿至U型板7的内腔并固定连通有短管10，短管10远离第一风机8的一端固定连通有喷气板11，U型板7顶部的右侧固定连接有框体12，第二风机9进风管的底部贯穿至U型板7的内腔并固定连通有T型管13，T型管13的底部固定连通有集气罩14，第二风机9出风管的右端与框体12左侧的底部固定连通，框体12的内壁固定连接

有过滤网板15，框体12右侧的底部贯穿设置有集尘框16，集尘框16的左侧贯穿至框体12的内腔，U型板7的正面和背面均贯穿设置有螺纹杆17，螺纹杆17相对的一端均贯穿至U型板7的内腔并通过轴承活动连接有导向板18，螺纹杆17与U型板7螺纹连接，导向板18靠螺纹杆17一侧的两侧均固定连接有导向杆19，导向杆19远离导向板18的一端均贯穿至U型板7的外部，第一竖板1和第二竖板2底部的两侧均固定连接有支腿20，框体12的右侧贯穿设置有拉杆21，拉杆21的左端贯穿至框体12的内腔并固定连接有毛刷22，毛刷22的顶部与过滤网板15的底部接触，拉杆21的右端固定连接有拉板，通过设置拉杆21、毛刷22和拉板，便于对过滤网板15进行清理，防止过滤网板15进行堵塞，拉动拉板带动拉杆21和毛刷22进行移动对其进行清理，第二竖板2正面的右侧固定连接有控制器23，控制器23分别与电机4、第一风机8和第二风机9电性连接，螺纹杆17远离导向板18的一端固定连接有转盘24，第一竖板1背面的右侧开设有与电机4转轴相适配的通孔，通过设置转盘24，使螺纹杆17在转动时更加的方便省力，通过设置通孔，使电机4转轴在转动时不受到第一竖板1的影响，螺纹杆17与导向板18之间设置有轴承，轴承套设在螺纹杆17的表面，支腿20的底部固定连接有底座，通过设置轴承，对导向板18进行固定，使导向板18在移动时不受到螺纹杆17转动的影响，通过第一竖板1、第二竖板2、传送带3、电机4、第一辊轮5、第二辊轮6、U型板7、第一风机8、第二风机9、短管10、喷气板11、框体12、T型管13、集气罩14、过滤网板15、集尘框16、螺纹杆17、导向板18、导向杆19和支腿20进行配合，具备除尘和不易造成材料在送料时偏移的优点，解决了现有的贴片机送料装置不具有除尘功能，贴片元件上的灰尘不仅会影响产品质量，还不利于后期吸嘴的吸附操作，降低了贴片效率，同时在送料的过程中，容易造成材料的偏移，使得集成电路板报废，浪费材料的问题。

[0018] 使用时，控制器23控制电机4的运行，电机4转轴的转动带动第一辊轮5的转动，第一辊轮5的转动带动传送带3和第二辊轮6的转动，将物品由左往右传输出去，用手转动转盘24，转盘24的转动带动螺纹杆17的转动，螺纹杆17的转动带动导向板18的移动，对两个导向板18之间的距离进行调节，通过两个导向板18的作用使得集成电路板进入贴片机时，更加整齐，方便贴片机将各种其他元件固定到集成电路板的规定位置，控制器23控制第一风机8和第二风机9的运行，第一风机8的运行将外界的空气通过短管10从喷气板11喷出，将输送的集成电路板表面的灰尘等脏物吹走，使贴片元件表面保持清洁，方便后续吸嘴的吸附，提高产品质量，同时第二风机9的运行将携带灰尘的气体经过集气罩14进入框体12内，过滤网板15对气体进行过滤，过滤后气体通过框体12顶部排出，灰尘在框体12内进行收集。

[0019] 本申请文件中使用到各类部件均为标准件，可以从市场上购买，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉和焊接等常规手段，机械、零件和电器设备均采用现有技术中的常规型号，电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再作出具体叙述。

[0020] 综上所述：该用于贴片机的送料装置，通过第一竖板1、第二竖板2、传送带3、电机4、第一辊轮5、第二辊轮6、U型板7、第一风机8、第二风机9、短管10、喷气板11、框体12、T型管13、集气罩14、过滤网板15、集尘框16、螺纹杆17、导向板18、导向杆19和支腿20进行配合，解决了现有的贴片机送料装置不具有除尘功能，贴片元件上的灰尘不仅会影响产品质量，还不利于后期吸嘴的吸附操作，降低了贴片效率，同时在送料的过程中，容易造成材料的偏移，使得集成电路板报废，浪费材料的问题。

[0021] 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。

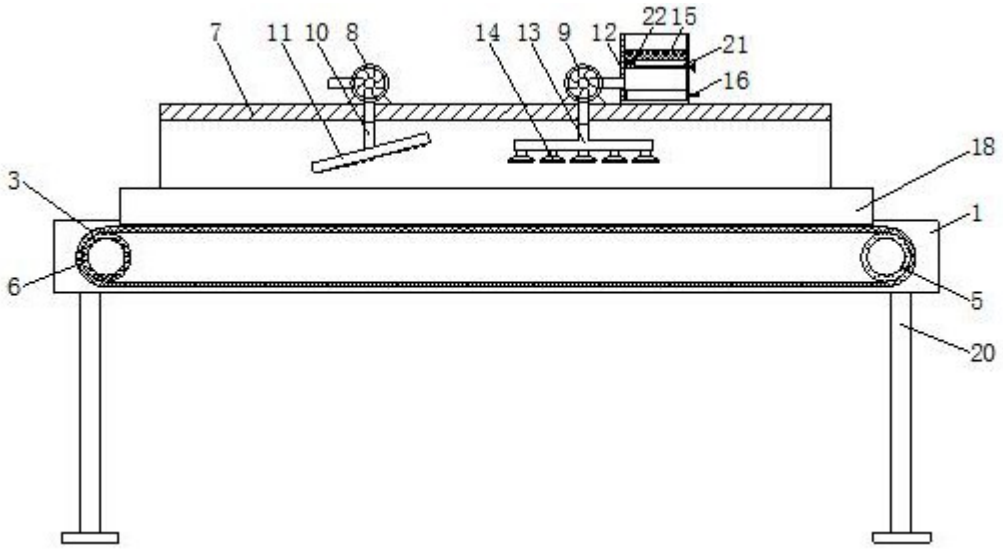

7
11
10
8
14
13
9
12
22
15
21
16
18
3
1
6
5
20

图 1

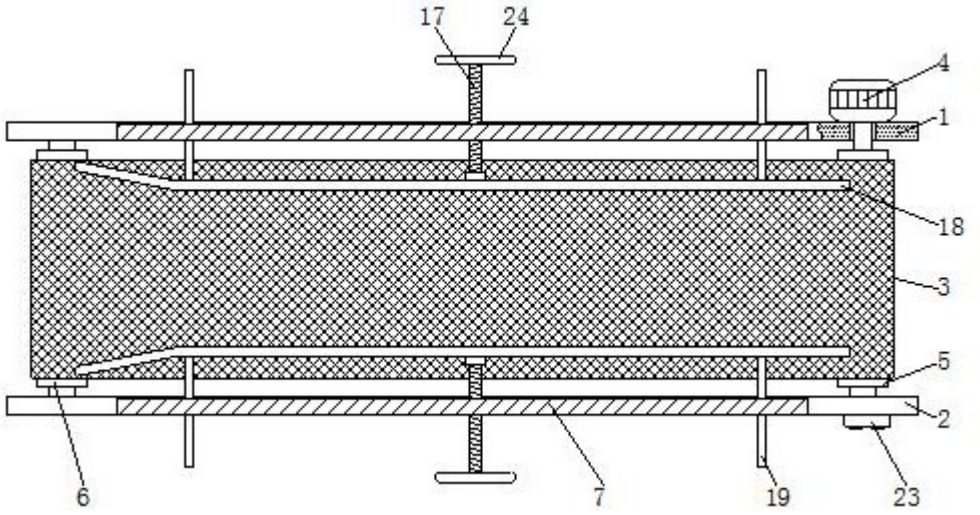

17
24
4
1
18
3
5
2
6
7
19
23

图 2

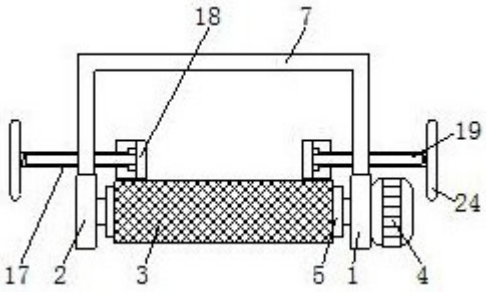

18
7
19
24
17
2
3
5
1
4

图 3