



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218743001 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202222972948.6

(22) 申请日 2022.11.09

(73) 专利权人 吴江南联电子有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区震泽镇
八都桃花庄村4组

(72) 发明人 曹晟 陈忠发

(74) 专利代理机构 苏州六一专利代理事务所
(普通合伙) 32314

专利代理师 梁美珠

(51) Int. Cl.

B05D 3/04 (2006.01)

B05C 5/02 (2006.01)

B05C 9/14 (2006.01)

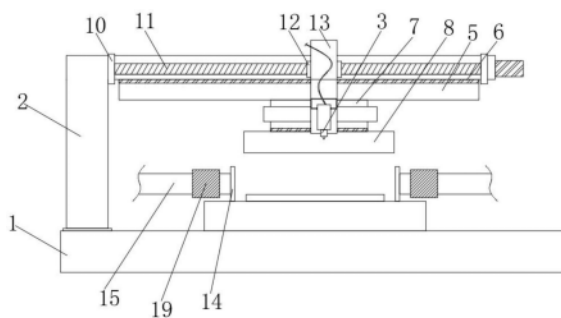
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动点胶贴片机的速干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动点胶贴片机的速干装置,包括操作台以及设置在操作台上且呈倒L型的支撑架,所述支撑架上设有对PCB板进行点胶的点胶头,所述点胶头与支撑架之间设有供点胶头对PCB板进行点胶工作的驱动机构;所述操作台上设有放置PCB板的工位,所述支撑架的底部设有对点胶并贴片之后进行干燥的干燥机构,所述干燥机构包括设置在支撑架底部的制热腔,所述制热腔内设有加热电阻器;本实用新型通过送风管将外界的风通向制热腔内,并且通过加热电阻器工作使得制热腔内维持一定的温度,之后通过导风电机工作,使得制热腔内的热风通过导风管以及导风罩相配合,使得可以将热风传导到工位上的PCB板上,从而加快干燥速度,增加了工作效率。



1. 一种自动点胶贴片机的速干装置, 包括操作台 (1) 以及设置在操作台 (1) 上且呈倒L型的支撑架 (2), 其特征在于, 所述支撑架 (2) 上设有对PCB板进行点胶的点胶头 (3), 所述点胶头 (3) 与支撑架 (2) 之间设有供点胶头 (3) 对PCB板进行点胶工作的驱动机构; 所述操作台 (1) 上设有放置PCB板的工位 (4), 所述支撑架 (2) 的底部设有对点胶并贴片之后进行干燥的干燥机构, 所述干燥机构包括设置在支撑架 (2) 底部的制热腔 (5), 所述制热腔 (5) 内设有加电阻器 (6), 所述制热腔 (5) 的底部设有导风管 (7), 所述导风管 (7) 的出风端设有导风罩 (8), 所述导风管 (7) 上设有向工位 (4) 进行导风的导风电机 (18); 所述制热腔 (5) 上设有送风管 (9); 所述导风罩 (8) 的出风端设有对气流进行缓冲的缓冲机构, 所述缓冲机构包括设置在导风罩 (8) 内壁上的第一风阻板 (20), 所述导风罩 (8) 内壁自下而上且相对位置设有第二风阻板 (21)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动点胶贴片机的速干装置, 其特征在于, 所述驱动机构包括设置在支撑架 (2) 两端的固定板 (10), 所述固定板 (10) 之间设有传动丝杆 (11), 所述传动丝杆 (11) 上设有沿传动丝杆 (11) 转动的滑套 (12), 所述滑套 (12) 上设有机械臂 (13), 所述点胶头 (3) 固定在机械臂 (13) 的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种自动点胶贴片机的速干装置, 其特征在于, 所述工位 (4) 的两端设有对PCB板进行净化的净化机构, 所述净化机构包括设置在工位 (4) 两侧的吸气罩 (14), 所述吸气罩 (14) 通过导气管 (15) 连接外部净化装置, 所述导气管 (15) 上设有向外抽气的抽气电机 (19)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动点胶贴片机的速干装置, 其特征在于, 所述导风管 (7) 的出风端与导风罩 (8) 之间设有防尘网 (16)。

5. 根据权利要求1所述的一种自动点胶贴片机的速干装置, 其特征在于, 所述送风管 (9) 上设有向制热腔 (5) 内送风的送风电机 (17)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动点胶贴片机的速干装置, 其特征在于, 所述第一风阻板 (20)、第二风阻板 (21) 均为倾斜设置。

7. 根据权利要求2所述的一种自动点胶贴片机的速干装置, 其特征在于, 所述固定板 (10) 上设有驱动传动丝杆 (11) 转动的驱动电机。

一种自动点胶贴片机的速干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种速干装置,具体为一种自动点胶贴片机的速干装置。

背景技术

[0002] 目前,点胶贴片机通常是可以将一些电子元件快速而准确地贴装到PCB板所指定的焊盘位置的一种设备,并且在电子产品的制造过程中,点胶贴片机同时具有点胶工艺来实现PCB板与电子元器件之间的粘接,从而达到将元件引脚进行包裹的效果。

[0003] 目前现有的装置中在贴片之后需要及时将PCB板从操作台上取下,使得在通过流水线将其从操作台上取下时容易因未干的胶水而导致一些电子与器件从PCB板上脱落,从而造成PCB板的损坏,所以需要点对胶并贴片之后的电子元器件进行干燥处理,现有的一般是通过风扇对其进行干燥处理,但是当胶水涂抹过多时,风扇所产生的气流容易造成胶水向四周溢胶;而给其他的器件的贴片工作带来不利影响。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在从操作台上取下时容易因未干的胶水而导致一些电子与器件从PCB板上脱落,从而造成PCB板的损坏,所以需要点对胶并贴片之后的电子元器件进行干燥处理,现有的一般是通过风扇对其进行干燥处理,但是当胶水涂抹过多时,风扇所产生的气流容易造成胶水向四周溢胶;而给其他的器件的贴片工作带来不利影响的缺陷,本实用新型提供一种自动点胶贴片机的速干装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种自动点胶贴片机的速干装置,包括操作台以及设置在操作台上且呈倒L型的支撑架,所述支撑架上设有对PCB板进行点胶的点胶头,所述点胶头与支撑架之间设有供点胶头对PCB板进行点胶工作的驱动机构;所述操作台上设有放置PCB板的工位,所述支撑架的底部设有对点胶并贴片之后进行干燥的干燥机构,所述干燥机构包括设置在支撑架底部的制热腔,所述制热腔内设有加热电阻器,所述制热腔的底部设有导风管,所述导风管的出风端设有导风罩,所述导风管上设有向工位进行导风的导风电机;所述制热腔上设有送风管;所述导风罩的出风端设有对气流进行缓冲的缓冲机构,所述缓冲机构包括设置在导风罩内壁上的第一风阻板,所述导风罩内壁自下而上且相对位置设有第二风阻板。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述驱动机构包括设置在支撑架两端的固定板,所述固定板之间设有传动丝杆,所述传动丝杆上设有沿传动丝杆转动的滑套,所述滑套上设有机械臂,所述点胶头固定在机械臂的底部。

[0008] 本实用新型的一种优选技术方案,所述工位的两端设有对PCB板进行净化的净化机构,所述净化机构包括设置在工位两侧的吸气罩,所述吸气罩通过导气管连接外部净化装置,所述导气管上设有向外抽气的抽气电机。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导风管的出风端与导风罩之间设有防

尘网。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述送风管上设有向制热腔内送风的送风电机。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一风阻板、第二风阻板均为倾斜设置。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定板上设有驱动传动丝杆转动的驱动电机。

[0013] 本实用新型的有益效果是:该种自动点胶贴片机的速干装置,通过驱动电机驱动传动丝杆转动,使得滑套沿传动丝杆滑动,同步带动机械臂上的点胶头到达工位的正上方,之后通过机械臂多角度的转动,使得点胶头可以对PCB板进行点胶处理;当点胶以及贴片结束之后通过送风电机工作且通过送风管将外界的风通向制热腔内,并且通过加热电阻器工作使得制热腔内维持一定的温度,之后通过导风电机工作,使得制热腔内的热风通过导风管以及导风罩相配合,使得可以将热风传导到工位上的PCB板上,从而加快干燥速度,增加了工作效率;并且通过设置导风罩内的第一风阻板与第二风阻板相互配合,使得通过导风罩流向工位的气流得到缓流作用,一定程度地降低了气流的速度,从而使得胶水不容易溢胶;其次在点胶之前以及点胶过程中通过抽气电机工作,使得PCB板周围灰尘通过导气管排除,并且将上次遗留下的热风同时通过导气管排除,不仅达到了一定的净化效果,也预防了因遗留的热风导致点胶提前干燥而导致不能够及时进行贴片工作。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1是本实用新型一种自动点胶贴片机的速干装置的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一种自动点胶贴片机的速干装置的干燥机构的侧视图;

[0017] 图3是本实用新型一种自动点胶贴片机的速干装置的缓冲机构结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型一种自动点胶贴片机的速干装置的净化机构结构示意图。

[0019] 图中:1、操作台;2、支撑架;3、点胶头;4、工位;5、制热腔;6、加热电阻器;7、导风管;8、导风罩;9、送风管;10、固定板;11、传动丝杆;12、滑套;13、机械臂;14、吸气罩;15、导气管;16、防尘网;17、送风电机;18、导风电机;19、抽气电机;20、第一风阻板;21、第二风阻板。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例:如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型一种自动点胶贴片机的速干装置,包括操作台1以及设置在操作台1上且呈倒L型的支撑架2,支撑架2上设有对PCB板进行点胶的点胶头3,点胶头3与支撑架2之间设有供点胶头3对PCB板进行点胶工作的驱动机构;操作台1上设有放置PCB板的工位4,支撑架2的底部设有对点胶并贴片之后进行干燥的干燥机构,干燥机构包括设置在支撑架2底部的制热腔5,制热腔5内设有加热电阻器6,制热腔5的

底部设有导风管7,导风管7的出风端设有导风罩8,导风管7上设有向工位4进行导风的导风电机18;制热腔5上设有送风管9;导风罩8的出风端设有对气流进行缓冲的缓冲机构,缓冲机构包括设置在导风罩8内壁上的第一风阻板20,导风罩8内壁自下而上且相对位置设有第二风阻板21;通过驱动电机驱动传动丝杆11转动,使得滑套12沿传动丝杆11滑动,同步带动机械臂13上的点胶头3到达工位4的正上方,之后通过机械臂13多角度的转动,使得点胶头3可以对PCB板进行点胶处理;当点胶以及贴片结束之后通过送风电机17工作且通过送风管9将外界的风通向制热腔5内,并且通过加热电阻器6工作使得制热腔5内维持一定的温度,之后通过导风电机18工作,使得制热腔5内的热风通过导风管7以及导风罩8相配合,使得可以将热风传导到工位4上的PCB板上,从而加快干燥速度,增加了工作效率;并且通过设置导风罩8内的第一风阻板20与第二风阻板21相互配合,使得通过导风罩8流向工位4的气流得到缓流作用,一定层度地降低了气流的速度,从而使得胶水不容易溢胶。

[0022] 其中,在制热腔5内在上设置温度传感器来对制热腔5内的温度进行检测,当制热腔5内温度到达制热温度时,加热电阻器6才进行主动工作

[0023] 其中,驱动机构包括设置在支撑架2两端的固定板10,固定板10之间设有传动丝杆11,传动丝杆11上设有沿传动丝杆11转动的滑套12,滑套12上设有机械臂13,点胶头3固定在机械臂13的底部。

[0024] 其中,机械臂13为现有技术,可以多角度协助点胶头3对PCB板上的焊盘位置进行点胶。

[0025] 其中,工位4的两端设有对PCB板进行净化的净化机构,净化机构包括设置在工位4两侧的吸气罩14,吸气罩14通过导气管15连接外部净化装置,导气管15上设有向外抽气的抽气电机19;达到了一定的净化效果,也预防了因遗留的热风导致胶水提前干燥而导致不能够及时进行贴片工作。

[0026] 其中,导风管7的出风端与导风罩8之间设有防尘网16。

[0027] 其中,送风管9上设有向制热腔5内送风的送风电机17。

[0028] 其中,第一风阻板20、第二风阻板21均为倾斜设置。

[0029] 其中,固定板10上设有驱动传动丝杆11转动的驱动电机

[0030] 工作时,首先通过驱动电机驱动传动丝杆11转动,使得滑套12沿传动丝杆11滑动,同步带动机械臂13上的点胶头3到达工位4的正上方,之后通过机械臂13多角度的转动,使得点胶头3可以对PCB板进行点胶处理;当点胶以及贴片结束之后通过送风电机17工作且通过送风管9将外界的风通向制热腔5内,并且通过加热电阻器6工作使得制热腔5内维持一定的温度,之后通过导风电机18工作,使得制热腔5内的热风通过导风管7以及导风罩8相配合,使得可以将热风传导到工位4上的PCB板上,从而加快干燥速度,增加了工作效率;并且通过设置导风罩8内的第一风阻板20与第二风阻板21相互配合,使得通过导风罩8流向工位4的气流得到缓流作用,一定层度地降低了气流的速度,从而使得胶水不容易溢胶;其次在点胶之前以及点胶过程中通过抽气电机19工作,使得PCB板周围灰尘通过导气管15排除,并且将上次遗留下的热风同时通过导气管15排除,不仅达到了一定的净化效果,也预防了因遗留的热风导致胶水提前干燥而导致不能够及时进行贴片工作。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

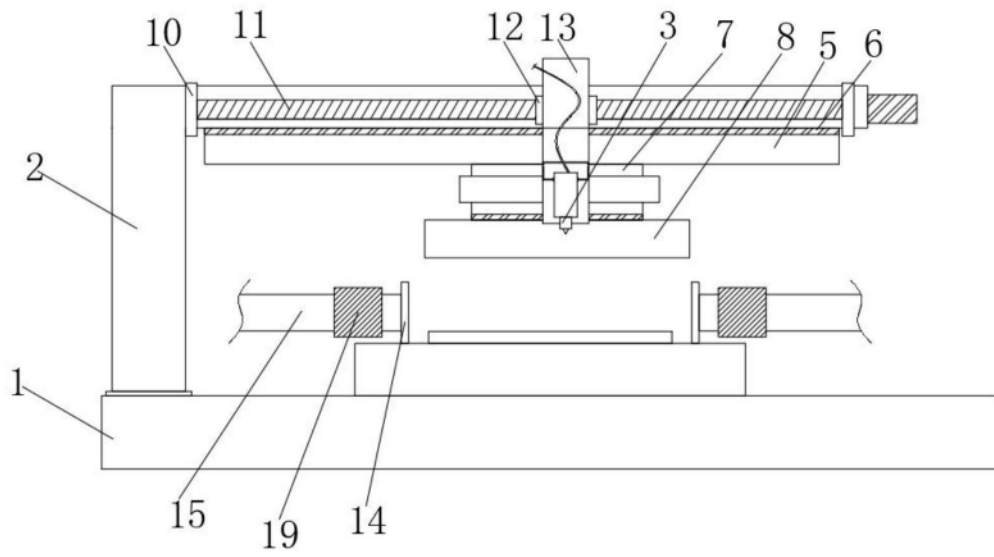


图1

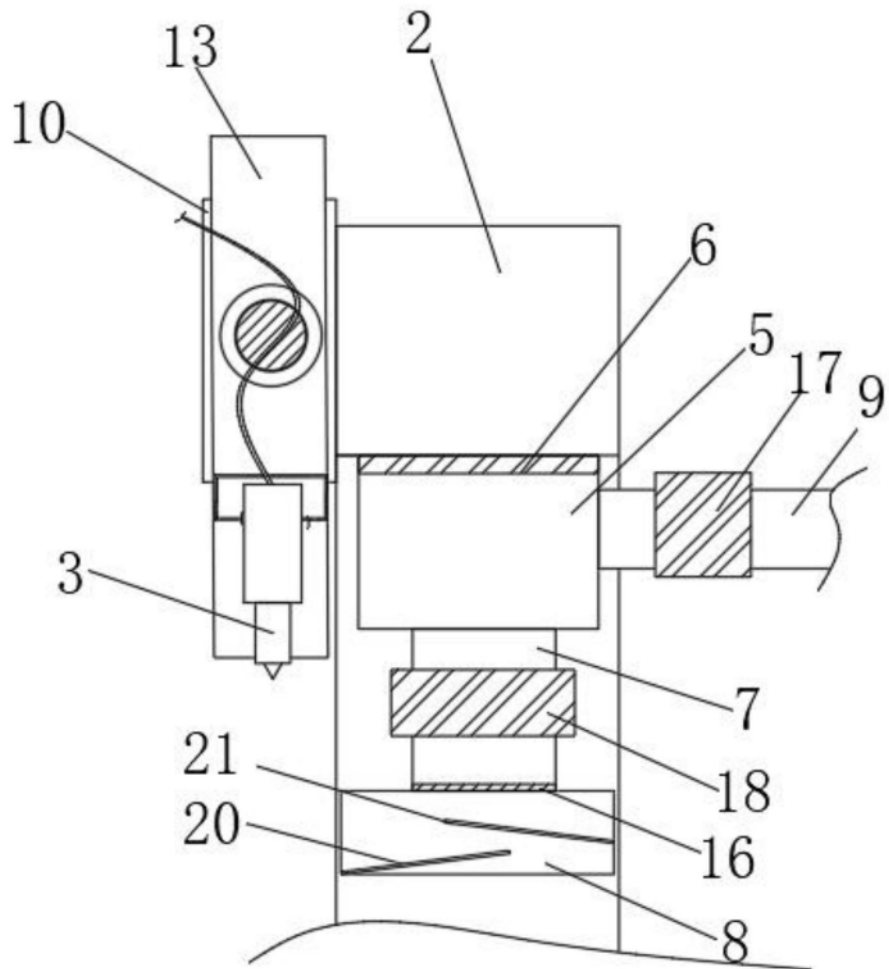


图2

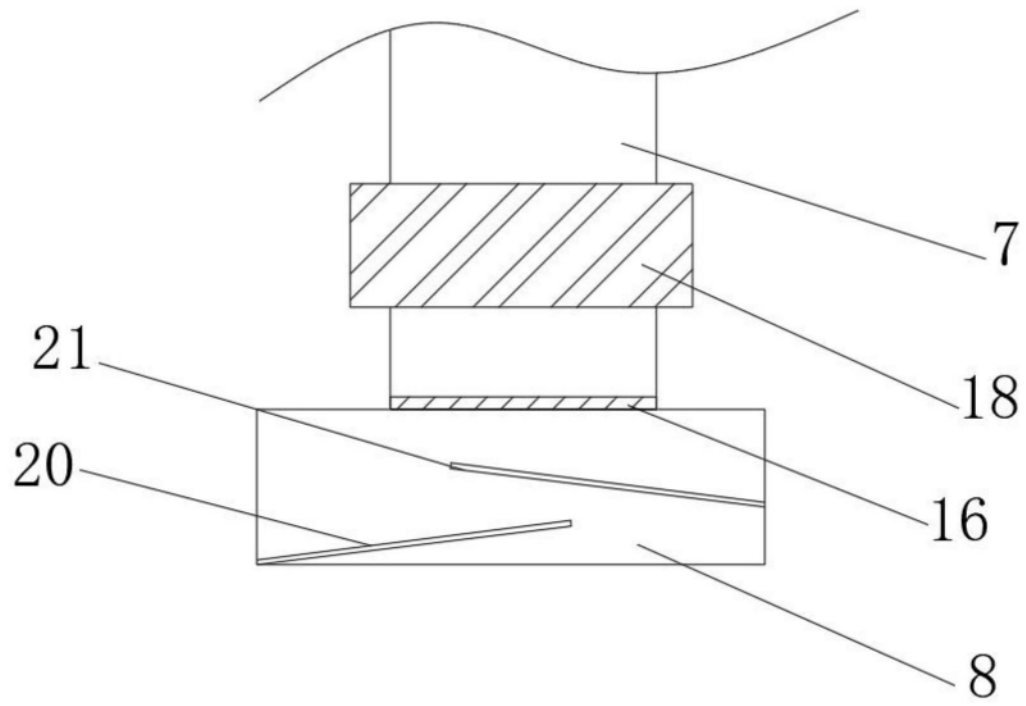


图3

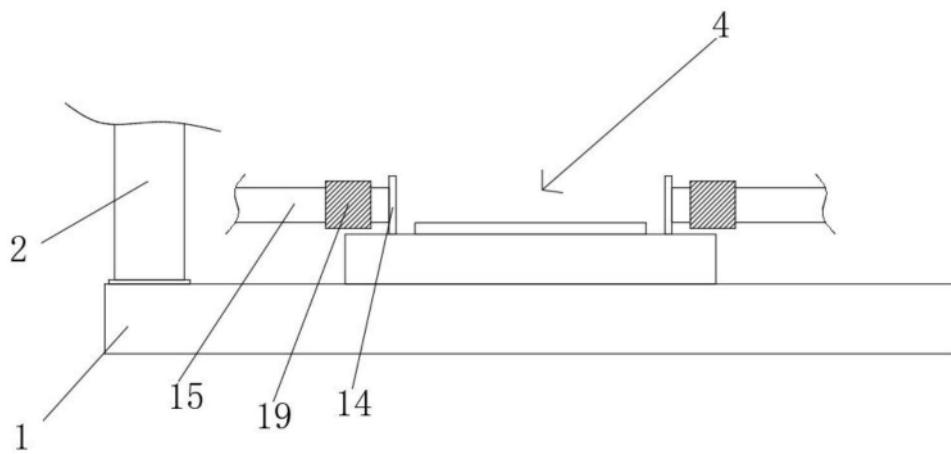


图4