



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203801153 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201320863726. 9

(22) 申请日 2013. 12. 25

(73) 专利权人 苏州路之遥科技股份有限公司
地址 215011 江苏省苏州市高新区向阳路
55 号

(72) 发明人 周荣 赵正东 沈苏毅 谢坚峰
湛清平 戚大勇

(74) 专利代理机构 上海思微知识产权代理事务
所(普通合伙) 31237

代理人 郑玮

(51) Int. Cl.

H05K 3/30(2006. 01)

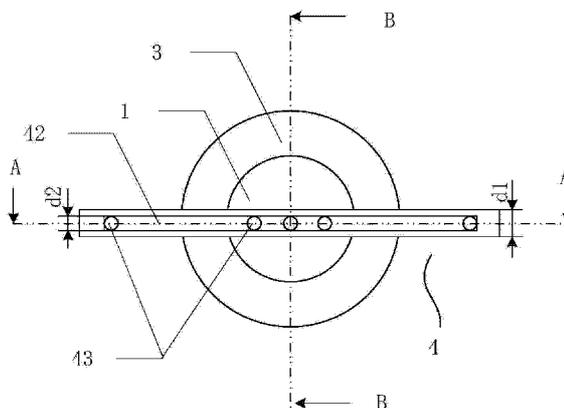
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种贴片机吸嘴

(57) 摘要

本实用新型属于电子元器件组装中表面组装技术,具体涉及适合于异形元器件组装的一种贴片机吸嘴。所述贴片机吸嘴,包括真空管、设置在真空管顶部的吸嘴固定块、设置在真空管上的视觉背景片和设置在真空管底部的吸附头,所述吸附头的下端面为矩形。本实用新型提供的技术方案适用于异形元件的真空吸附,实现了异形元件的贴放的自动化操作,节约了人力成本,提高了工作效率,保证了产品的质量,在现有设备的基础上仅需更换吸嘴即可实现相应功能,可以迅速推广使用。



1. 一种贴片机吸嘴,包括真空管、设置在真空管顶部的吸嘴固定块、设置在真空管上的视觉背景片和设置在真空管底部的吸附头,其特征在于,所述吸附头的下端面为矩形,所述吸附头包括本体、设置在本体底部的长条形吸附面和设置在吸附面上的多个吸附孔,所述本体与吸附面之间的空腔与真空管相通,所述吸附头还包括设置在本体内且位于吸附面之下的真空层。

2. 根据权利要求1所述一种贴片机吸嘴,其特征在于,在所述长条形吸附面中间均布奇数个并排的吸附孔,在所述吸附面长边两端的端位各设置一个吸附孔。

3. 根据权利要求1所述一种贴片机吸嘴,其特征在于,所述吸附孔的孔径等于吸附面的宽度。

4. 根据权利要求1所述一种贴片机吸嘴,其特征在于,所述吸附面中间设置的吸附孔处于真空管的正下方。

5. 根据权利要求1所述一种贴片机吸嘴,其特征在于,所述吸嘴固定块为倒角矩形,所述吸嘴固定块卡设在贴片机的贴片头上将吸嘴固定。

6. 根据权利要求5所述一种贴片机吸嘴,其特征在于,所述吸嘴固定块的长边与吸附头的长边相互垂直。

一种贴片机吸嘴

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子元器件组装中表面组装技术,具体涉及适合于异形元器件组装的一种贴片机吸嘴。

背景技术

[0002] 贴片机是表面组装(SMT)生产线中的主要设备,其将元件从送料器取出,经过对元件位置与方向的调整,然后贴放于基板(PCB)上。而元件的取放是通过贴片机上的真空吸嘴完成的。

[0003] 目前的真空吸嘴的下端面多为圆形,传统电路板,由于所用电阻、电容及角芯片尺寸较大,因此具有足够大的平面适于吸嘴吸附,而随着行业发展,出现越来越多的异形元件,该类元件在重心位置不存在足以供吸嘴吸附的较大平面,如果调整吸嘴尺寸,则单个吸嘴不足以将元件吸住,并且也增加了吸嘴的加工难度。因此目前的异形元件贴装主要通过人工完成,这样不仅增加了人力成本,也降低了贴装精度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是异形元件贴装需人工完成,为了克服以上不足,提供了一种贴片机吸嘴。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:所述贴片机吸嘴,包括真空管、设置在真空管顶部的吸嘴固定块、设置在真空管上的视觉背景片和设置在真空管底部的吸附头,所述吸附头的下端为矩形。

[0006] 优选地是,所述吸附头包括本体、设置在本体底部的长条形吸附面和设置在吸附面上的多个吸附孔,所述本体与吸附面之间的空腔与真空管相通。

[0007] 优选地是,在所述长条形吸附面中间均布奇数个并排的吸附孔,在所述吸附面长边两端的端位各设置一个吸附孔。保证吸附力和防止端位漏气。

[0008] 优选地是,所述吸附孔的孔径等于吸附面的宽度。

[0009] 优选地是,所述吸附面中间设置的吸附孔处于真空管的正下方。也就是说中间设置的吸附孔与真空管之间的气路无弯折。

[0010] 优选地是,所述吸附头还包括设置在本体内且位于吸附面之下的真空层。所述真空层可以使吸附面不与元器件直接接触,吸附时不会对元器件表面造成损伤。

[0011] 优选地是,所述吸嘴固定块为倒角矩形,所述吸嘴固定块卡设在贴片机的贴片头上将吸嘴固定。

[0012] 优选地是,所述吸嘴固定块的长边与吸附头的长边相互垂直。

[0013] 本实用新型提供的技术方案适用于异形元件的真空吸附,实现了异形元件贴放的自动化操作,节约了人力成本,提高了工作效率,保证了产品的质量,在现有设备的基础上仅需更换吸嘴即可实现相应功能,可以迅速推广使用。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型所述贴片机吸嘴一具体实施方式的结构示意图；

[0015] 图 2 是图 1 的 A-A 向剖视图；

[0016] 图 3 是图 1 的 B-B 向剖视图；

[0017] 图 4 是图 3 的俯视图。

[0018] 图中所示：

[0019] 1-真空管,2-吸嘴固定块,3-视觉背景片,4-吸附头,41-本体,42-吸附面,43-吸附孔,44-真空层,5-异形元件。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作详细描述：

[0021] 如图 1~4 所示,本实用新型所述贴片机吸嘴,包括真空管 1、设置在真空管 1 顶部的吸嘴固定块 2、设置在真空管 1 上的视觉背景片 3 和设置在真空管 1 底部的吸附头 4,所述吸附头 4 的下端面为矩形,所述吸附头 4 的宽度 d_1 为 0.96-1mm。

[0022] 如图 2 所示,所述吸附头 4 包括本体 41、设置在本体 41 底部的长条形吸附面 42、设置在吸附面 42 上的 5 个吸附孔 43 和设置在本体 41 内且位于吸附面 42 之下的真空层 44,所述本体 41 与吸附面 42 之间的空腔 44 与真空管 1 相通。在所述吸附面 42 中间均布 3 个并排的吸附孔 43,并且它们均位于真空管 1 的正下方,在所述吸附面 42 长边两端的端位各设置一个吸附孔 43。

[0023] 如图 1 所示,所述吸附孔 43 的孔径等于吸附面 42 的宽度 d_2 。

[0024] 如图 3 所示,所述吸嘴固定块 2 为倒角矩形,所述吸嘴固定块 2 卡设在贴片机的贴片头上将吸嘴固定。如图 4 所示,所述吸嘴固定块 2 的长边 L_1 与吸附头 4 的长边 L_2 相互垂直。

[0025] 如图 3 所示,对于无法通过圆形吸嘴吸附的异形元件 5,本实用新型所述贴片机吸嘴通过窄条型吸附头 4 可以实现真空吸附和自动化取放。

[0026] 显然,本领域的技术人员可以对实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包括这些改动和变型在内。

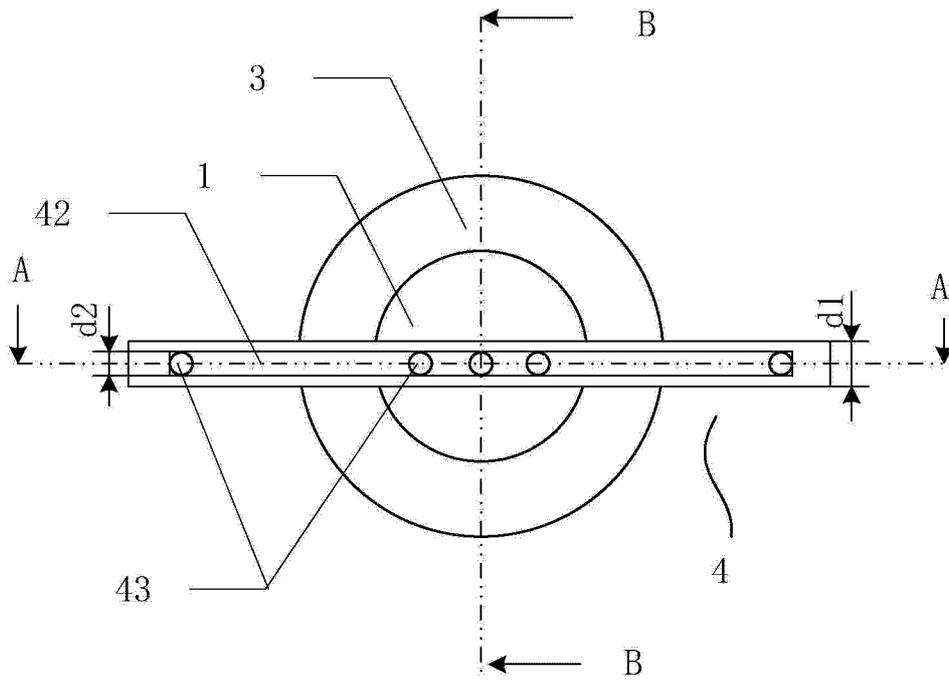


图 1

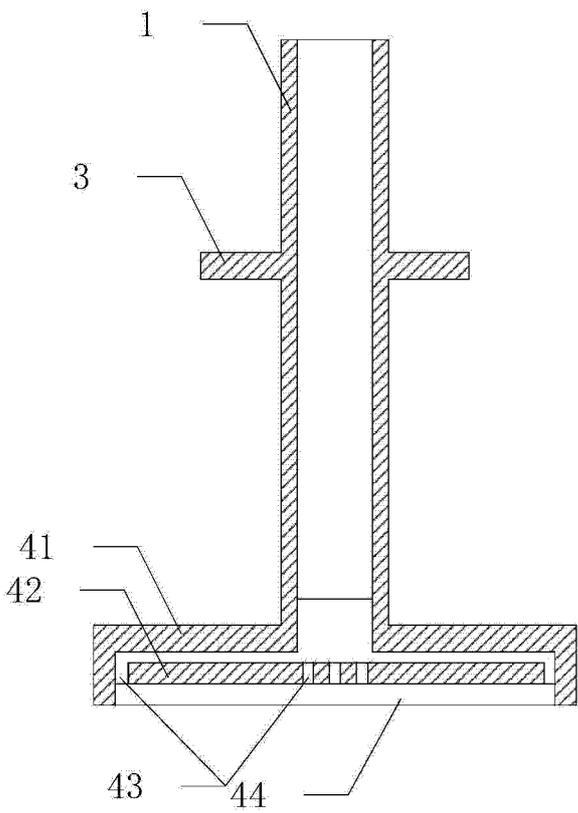


图 2

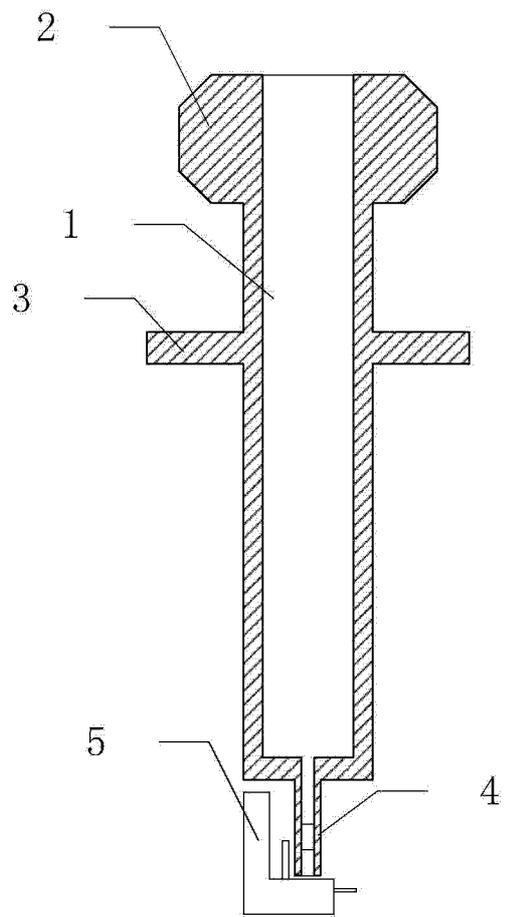


图 3

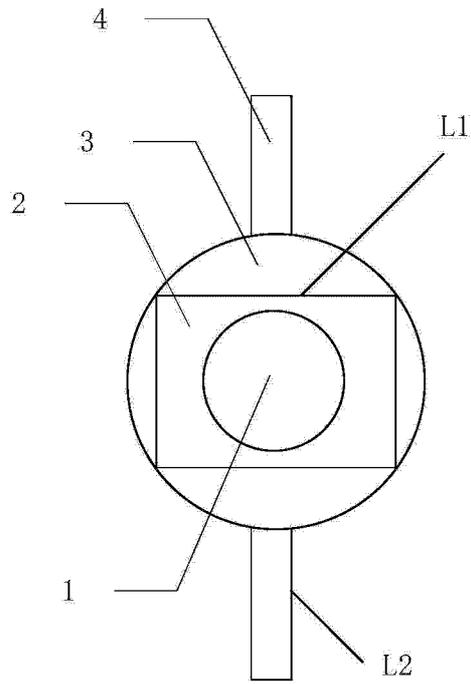


图 4