



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204075546 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420501614. 3

(22) 申请日 2014. 09. 02

(73) 专利权人 木林森股份有限公司

地址 528415 广东省中山市小榄镇木林森大道1号木林森股份有限公司

(72) 发明人 刘天明 谢少波

(74) 专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 刘克宽

(51) Int. Cl.

B23K 37/00(2006. 01)

H01L 33/62(2010. 01)

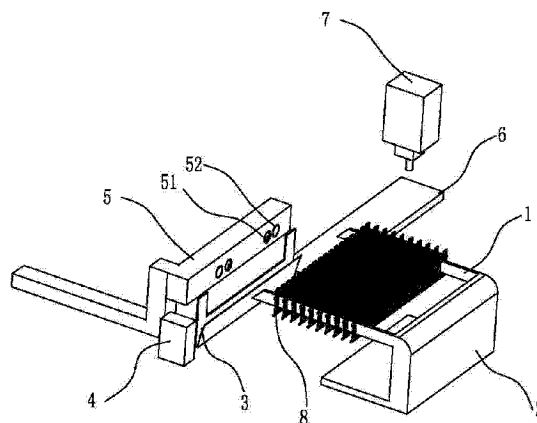
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

具有改良供料机构的 LED 焊接机

(57) 摘要

本实用新型涉及 LED 制造领域,具体涉及具有改良供料机构的 LED 焊接机。其包括用于挂起 LED 支架的放料装置、取料装置、送料槽、焊接台和吹气装置,取料装置从放料装置取出 LED 支架放入送料槽,吹气装置把已放入送料槽的 LED 支架吹送至焊接台。该具有改良供料机构的 LED 焊接机取放料方便快捷、送料平稳安全,而且通用性高,有效提高生产效率和产品质量。



1. 具有改良供料机构的 LED 焊接机,包括用于挂起 LED 支架的放料装置、取料装置、送料槽和焊接台,取料装置从放料装置取出 LED 支架放入送料槽,其特征在于:还包括吹气装置,吹气装置把已放入送料槽的 LED 支架吹送至焊接台。

2. 根据权利要求 1 所述的具有改良供料机构的 LED 焊接机,其特征在于:所述放料装置平行设置有两根等高悬空的穿料支架用于挂起 LED 支架。

3. 根据权利要求 2 所述的具有改良供料机构的 LED 焊接机,其特征在于:所述穿料支架的前端部设置有从上至下向前倾斜的斜面。

4. 根据权利要求 1 所述的具有改良供料机构的 LED 焊接机,其特征在于:所述取料装置上设置有金属接近开关和由所述金属接近开关控制通断并可吸取 LED 支架的电磁吸。

5. 根据权利要求 4 所述的具有改良供料机构的 LED 焊接机,其特征在于:所述取料装置通过步进电机配合传动齿轮驱动在放料装置与送料槽之间沿直线来回移动。

6. 根据权利要求 1 所述的具有改良供料机构的 LED 焊接机,其特征在于:所述取料装置设置于送料槽的上方,送料槽朝上的开口由下至上呈逐渐张开。

7. 根据权利要求 1 所述的具有改良供料机构的 LED 焊接机,其特征在于:所述送料槽内设有 LED 支架检测装置和根据所述 LED 支架检测装置控制吹气装置的电磁阀。

8. 根据权利要求 7 所述的具有改良供料机构的 LED 焊接机,其特征在于:所述 LED 支架检测装置为光电传感器或者距离传感器。

具有改良供料机构的 LED 焊接机

技术领域

[0001] 本发明创造涉及 LED 制造领域,具体涉及具有改良供料机构的 LED 焊接机。

背景技术

[0002] 直立式 LED 灯的生产制程中,通过特定的 LED 焊接机针对直立式 LED 灯的特殊支架结构对其进行固晶、绑定打线及封装。该 LED 焊接机的供料机构包括用于存放该直立式 LED 灯的支架(简称“LED 支架”)的料盒和用于推送 LED 支架至焊接台的推送装置。加工时,需要将 LED 支架从料盒中逐个顶出,再通过推送装置的推杆将 LED 支架推送至焊接台进行焊接。但是,采用料盒存放 LED 支架,取放耗时麻烦,影响生产效率,而且料盒只能装载某一特定规格的 LED 支架,通用性差;采用推杆推送 LED 支架,在推送过程中推杆容易对 LED 支架造成损害,而且推杆一般较长,导致设备占用空间大。

发明内容

[0003] 本发明创造的目的在于避免现有技术中的上述不足之处而提供一种取放料方便快捷、送料平稳安全、通用性高的具有改良供料机构的 LED 焊接机,以提高生产效率和产品质量,同时减少设备的占用空间。

[0004] 本发明创造的目的在于通过以下技术方案实现:

[0005] 提供了具有改良供料机构的 LED 焊接机,包括用于挂起 LED 支架的放料装置、取料装置、送料槽和焊接台,取料装置从放料装置取出 LED 支架放入送料槽,还包括吹气装置,吹气装置把已放入送料槽的 LED 支架吹送至焊接台。

[0006] 其中,所述放料装置平行设置有两根等高悬空的穿料支架用于挂起 LED 支架。

[0007] 其中,所述穿料支架的前端部设置有从上至下向前倾斜的斜面。

[0008] 其中,所述取料装置上设置有金属接近开关和由所述金属接近开关控制通断并可吸取 LED 支架的电磁吸。

[0009] 其中,所述取料装置通过步进电机配合传动齿轮驱动在放料装置与送料槽之间沿直线来回移动。

[0010] 其中,所述取料装置设置于送料槽的上方,送料槽朝上的开口由下至上呈逐渐张开。

[0011] 其中,所述送料槽内设有 LED 支架检测装置和根据所述 LED 支架检测装置控制吹气装置的电磁阀。

[0012] 其中,所述 LED 支架检测装置为光电传感器或者距离传感器。

[0013] 本发明创造的有益效果:

[0014] 本发明创造的具有改良供料机构的 LED 焊接机,在送料槽中设置吹气装置将 LED 支架吹送至焊接台进行焊接,因此在送料过程中不会对 LED 支架有直接接触,避免损坏 LED 支架,从而提高产品质量,而且吹气装置结构相对紧凑小巧,可减少设备的占用空间。

附图说明

[0015] 利用附图对发明创造作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本发明创造的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0016] 图 1 是本发明创造的具有改良供料机构的 LED 焊接机的结构示意图。

[0017] 图 2 是本发明创造的具有改良供料机构的 LED 焊接机的另一角度的结构示意图。

[0018] 图 3 是本发明创造的具有改良供料机构的 LED 焊接机的俯视结构示意图。

[0019] 附图标记:

[0020] 1- 穿料支架,

[0021] 2- 底座,

[0022] 3- 送料槽,

[0023] 4- 吹气装置,

[0024] 5- 取料装置,51- 金属接近开关,52- 电磁吸,

[0025] 6- 焊接台,

[0026] 7- 焊接机,

[0027] 8- LED 支架。

具体实施方式

[0028] 结合以下实施例对本发明创造作进一步描述。

[0029] 本发明创造的具有改良供料机构的 LED 焊接机,如图 1 至图 3 所示,用于挂起 LED 支架的放料装置、取料装置、送料槽 3、焊接台 6 和设置在焊接台 6 上方的焊接机 7。

[0030] 放料装置包括底座 2 和平行设置在底座 2 上的两根等高悬空的穿料支架 1,两个穿料支架 1 水平设置,用于穿插挂起 LED 支架 8,穿料支架 1 的前端部优选设置有从上至下向前倾斜的斜面,便于 LED 支架 8 在取放时通过该斜面的引导顺畅穿入穿料支架 1。通过将 LED 支架 8 穿插于放料装置的两根平行的穿料支架 1 上,排列整齐,方便 LED 支架 8 的收集保存以及生产过程中的取料和放料,可实现多个 LED 支架 8 同时取放,节省 LED 支架 8 的取放时间,无论是生产或检测,其放料、取料同样方便快捷,大大提高生产效率,而且可适用于不同高度规格的 LED 支架,通用性高。

[0031] 取料装置 5 通过步进电机配合传动齿轮驱动在放料装置与送料槽 3 之间沿直线来回移动,取料装置 5 上设置有金属接近开关 51 和由金属接近开关 51 控制通断的电磁吸 52,取料装置 5 移动至放料装置,并根据金属接近开关 51 的检测信号,控制电磁吸 52 吸取 LED 支架,从穿料支架 1 吸取 LED 支架 8 后,退回至送料槽 3 的上方。

[0032] 送料槽 3 对应于放料装置的位置相对设置,送料槽 3 的一端设置有吹气装置 4,取料装置 5 设置于送料槽 3 的上方,取料装置 5 吸取 LED 支架 8 退回至送料槽 3 的上方后,释放其上的 LED 支架 8,LED 支架 8 自由下落到送料槽 3 中,送料槽 3 朝上的开口由下至上呈逐渐张开,便于 LED 支架 8 准确无误地掉落至送料槽 3 之中。送料槽 3 内设有 LED 支架检测装置和根据所述 LED 支架检测装置控制吹气装置 4 吹气的电磁阀。所述 LED 支架检测装置优选为光电传感器或者距离传感器,当检测到送料槽 3 内有 LED 支架 8 时,启动吹气装置 4 向送料槽 3 中的 LED 支架 8 吹气,将 LED 支架 8 吹送至焊接台 6,完成 LED 支架 8 的供

料,最后再由焊接机 7 对 LED 支架 8 进行焊接。

[0033] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本发明创造的技术方案,而非对本发明创造保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本发明创造作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本发明创造的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本发明创造技术方案的实质和范围。

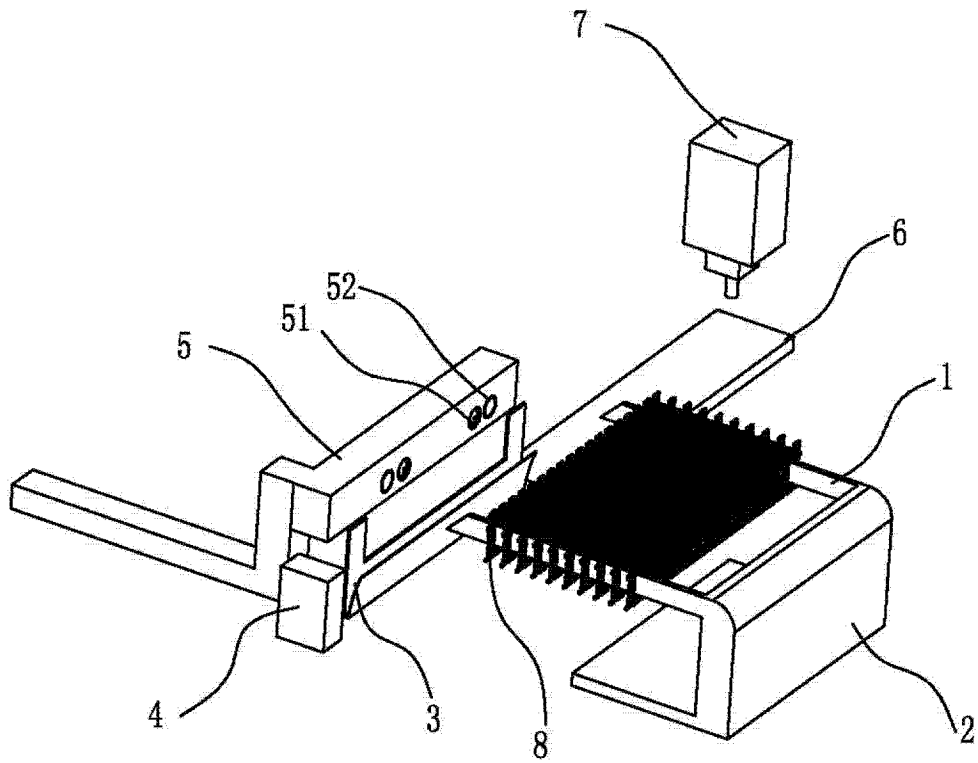


图 1

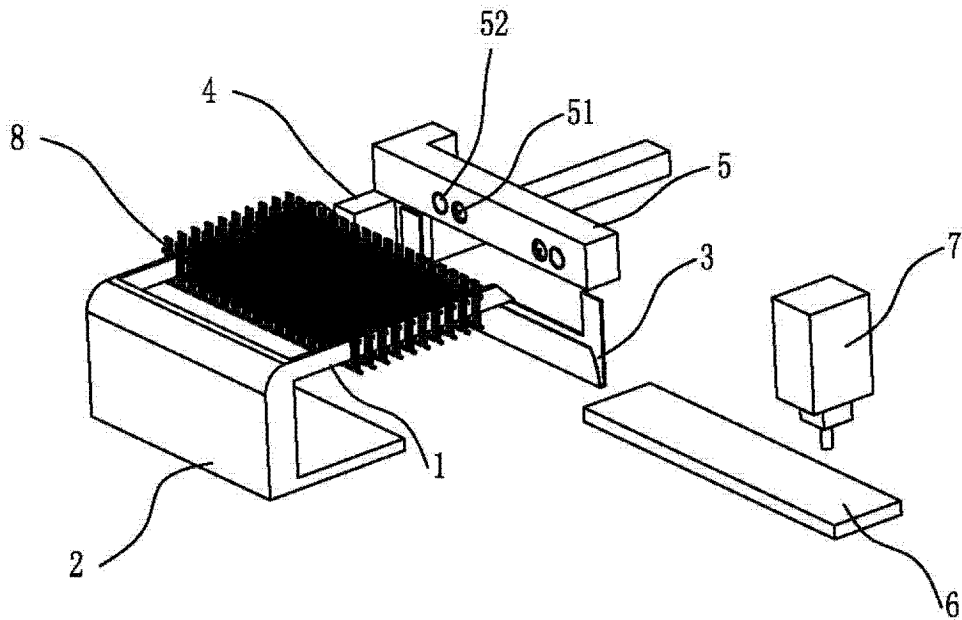


图 2

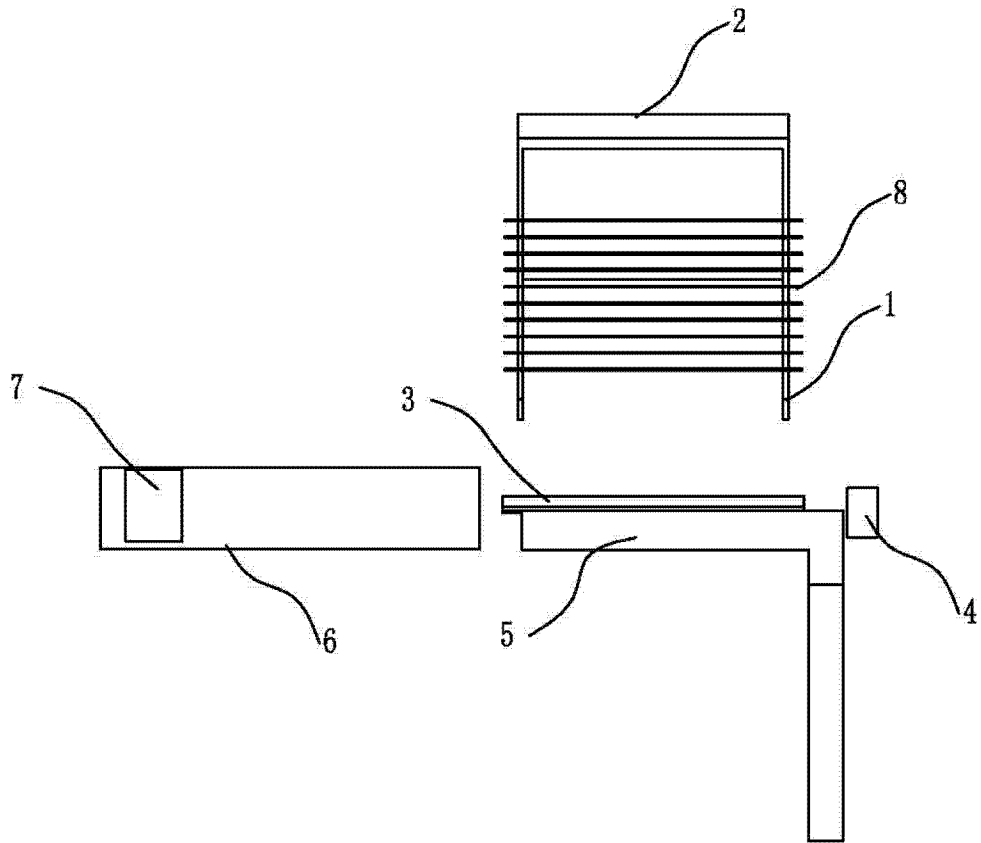


图 3