

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202507681 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201220251855. 8

(22) 申请日 2012. 05. 31

(73) 专利权人 富鼎电子科技(嘉善)有限公司  
地址 314102 浙江省嘉兴市嘉善县西塘镇沈道村富士康科技园复兴大道 99 号  
专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 倪杰

(51) Int. Cl.

B41J 3/407(2006. 01)

B41J 2/435(2006. 01)

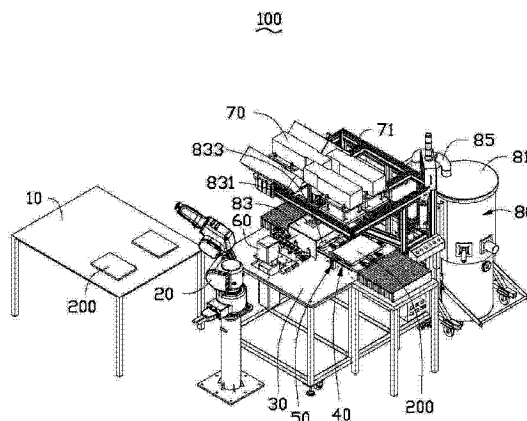
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

## (54) 实用新型名称

打标装置

## (57) 摘要

一种打标装置,用于对工件进行打标,打标装置包括工作台及装设于该工作台的第一打标机构、第二打标机构及传送机构;该传送机构包括装设于导向件、承载板及驱动件;该导向件装设于该工作台上,该承载板装设于该导向件上,该驱动件装设于该工作台,且与该承载板连接;该工件放置于该承载板上,该驱动件驱动该承载板沿着该导向件滑动,直至该工件位于该第一打标机构及该第二打标机构的打标位置,该第一打标机构及该第二打标机构同时对该工件进行打标。所述打标装置通过设置第一打标机构及第二打标机构同时对工件进行打标,将多个打标工段集成为一个工段,节约打标时间及空间,从而大大提高打标效率。



1. 一种打标装置,用于对工件进行打标,该打标装置包括工作台,其特征在于:该打标装置还包括装设于该工作台的第一打标机构、第二打标机构及传送机构;该传送机构包括装设于导向件、承载板及驱动件;该导向件装设于该工作台上,该承载板装设于该导向件上,该驱动件装设于该工作台,且与该承载板连接;该承载板用于放置工件,该驱动件能够驱动该承载板沿着该导向件滑动,使该工件位于该第一打标机构及该第二打标机构的打标位置,该第一打标机构及该第二打标机构能够同时对该工件的不同位置进行打标。

2. 如权利要求 1 的所述的打标装置,其特征在于:该打标装置还包括装设于该承载台上的定位机构,该定位机构包括沿着该导向件并排设置的第一定位组件及第二定位组件,该第一定位组件及该第二定位组件分别定位一个工件,该驱动件驱动该承载板沿着该导向件来回运动,从而切换该第一定位组件及该第二定位组件定位的工件进行打标。

3. 如权利要求 2 的所述的打标装置,其特征在于:该打标装置还包括放置于该工作台一侧的载料台和机械手,该载料台承载打标前的工件及打标后的工件,该第一打标机构及该第二打标机构对承载板上的一个工件进行打标的同时,该机械手用于抓取该承载板上另一个打标后的工件放至载料台,并随后抓取一个未打标的工件放至承载板上。

4. 如权利要求 2 的所述的打标装置,其特征在于:该第一定位组件及该第二定位组件的结构相同,该第一定位组件包括装设于该承载台上的多个定位块、定位件、限位件及压紧件;该多个定位块形成与该工件外轮廓相似的定位腔,该定位件、限位件及压紧件装设于该定位腔的周围,该定位件朝平行该承载板的方向推抵该工件,该限位件能够朝平行该承载板且垂直该定位件推抵的方向推抵该工件,该压紧件用于垂直压紧该工件,从而从各个方位定位该工件。

5. 如权利要求 4 的所述的打标装置,其特征在于:该定位件及限位件为伸缩气缸,该压紧件为旋转压紧气缸。

6. 如权利要求 2 的所述的打标装置,其特征在于:该传送机构还包括一对限位件,该一对限位件分别装设于该工作台上导向件的两端,该承载板位于该一对限位件之间,用于对该承载板相对于该导向件进行限位,该承载板抵持靠近该第一定位组件一端的限位件时,该第二定位组件位于打标位置,该承载板抵持靠近该第二定位组件一端的限位件时,该第一定位组件位于打标位置。

7. 如权利要求 2 的所述的打标装置,其特征在于:该传送机构还包括一对缓冲件,该一对缓冲件装设于该承载板的两端,该缓冲件于垂直导向件的方向形成有多个层叠设置的缓冲部,该多个缓冲部形成褶皱状,该多个缓冲部能够随着该承载板的挤压而收缩及随着该承载板的拉扯而拉伸,以对该承载板运动时起缓冲作用。

8. 如权利要求 1 的所述的打标装置,其特征在于:该打标装置还包括吸尘机构,该吸尘机构包括吸尘器、防溢罩及管道,该吸尘器放置于该工作台的一侧,该防溢罩装设于该工作台上,且位于该承载板上方的打标位置,用以防止打标时产生的灰尘溢出,该管道连接该吸尘器及该防溢罩,该吸尘器产生真空吸力将该防溢罩中的灰尘经由该管道吸入该吸尘器中。

9. 如权利要求 8 的所述的打标装置,其特征在于:该防溢罩远离该工作台的面上开设有通孔及于两侧开设有开口,以使得第一打标机构及第二打标机构的激光通过。

10. 如权利要求 1 的所述的打标装置,其特征在于:该第一打标机构为两个,且分别装

---

设在该承载板的两侧,该第二打标机构装设在该承载板的上方。

## 打标装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种打标装置,特别涉及一种集成多工段打标的打标装置。

### 背景技术

[0002] 在产品生产中,通常需要用到激光打标机对产品进行打标,以满足产品外观标记等要求。一些产品需要多处打标不同形状的外观标记,一般通过手工打标及多工段打标方式进行打标。但是手工打标效率低下,人为因素影响大,不适用持久批量产品的打标需求。多工段打标具有多个单一工段,且每一工段打标前需对工件重新进行定位,因此占用较多的时间及空间,从而导致打标效率变低,进而影响了生产效率。

### 实用新型内容

[0003] 鉴于上述内容,有必要提供一种对多个位置同时进行打标、提高效率的打标装置。

[0004] 一种打标装置,用于对工件进行打标,打标装置包括工作台及装设于该工作台的第一打标机构、第二打标机构及传送机构;该传送机构包括装设于导向件、承载板及驱动件;该导向件装设于该工作台上,该承载板装设于该导向件上,该驱动件装设于该工作台,且与该承载板连接;该工件放置于该承载板上,该驱动件驱动该承载板沿着该导向件滑动,使该工件位于该第一打标机构及该第二打标机构的打标位置,该第一打标机构及该第二打标机构同时对该工件进行打标。

[0005] 上述打标装置中,由于设置有第一打标机构及第二打标机构同时对工件不同位置处进行打标,将多工段打标集成为一个工段,节约打标时间及空间,无需传统的多工段方式进行打标,从而大大提高了打标效率,进而提高了生产效率。

### 附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型实施方式的打标装置的立体示意图。

[0007] 图 2 为图 1 所示打标装置的传送机构的立体示意图。

[0008] 主要元件符号说明

[0009]

打标装置	100
工件	200
载料台	10
机械手	20
工作台	30
传送机构	40
定位机构	50
第一打标机构	60
第二打标机构	70
吸尘机构	80
导向件	41
承载板	43

驱动件	45
限位件	47, 515
缓冲件	49
第一定位组件	51
第二定位组件	53
定位块	511
定位件	513
压紧件	517
吸尘器	81
防溢罩	83
管道	85
通孔	831
开口	833
安装架	71

[0010] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明本实用新型。

### 具体实施方式

[0011] 请参阅图 1, 本实施方式中的打标装置 100 用于对工件 200 进行打标, 其包括载料台 10、机械手 20、工作台 30、传送机构 40、定位机构 50、第一打标机构 60、第二打标机构 70 及吸尘机构 80。载料台 10 用于放置打标前及打标后的工件 200。机械手 20 位于载料台 10 一侧, 用于取放工件 200。工作台 30 位于机械手 20 的一侧, 传送机构 40、第一打标机构 60 及第二打标机构 70 均装设在工作台 30 上。传送机构 40 用于放置及传送工件 200, 定位机构 50 装设于传送机构 40 上, 用于对传送机构 40 上的工件 200 进行定位。第一打标机构 60 及第二打标机构 70 用于对传送机构 40 上的工件 200 进行同时打标。吸尘机构 80 位于工作台 30 的一端, 用于吸去打标时产生的灰尘和杂质。

[0012] 载料台 10 与工作台 30 高度基本相等, 且载料台 10 与工作台 30 呈对角设置。机械手 20 用于夹取待打标的工件 200 并搬运至工作台 30 上的传送机构 40 进行打标, 或将传送机构 40 上打标后的工件 200 搬运至载料台 10 上。机械手 20 位于载料台 10 与工作台 30 围成的直角区域, 以减少机械手 20 搬运工件 200 时的行程。

[0013] 请同时参阅图 2, 传送机构 40 包括导向件 41、承载板 43、驱动件 45、一对限位件 47 及一对缓冲件 49。导向件 41 装设于工作台 30 上, 在本实施方式中, 导向件 41 为一对平行设置的导轨。承载板 43 大致为板状, 其固定装设在导向件 41 远离工作台 30 的侧面上, 用于承载工件 200 以进行打标。驱动件 45 固定装设于工作台 30 上, 且位于工作台 30 与承载板 43 之间。驱动件 45 与承载板 43 连接, 用于驱动承载板 43 沿着导向件 41 滑动。一对限位件 47 装设于工作台 30 上导向件 41 的两端, 用于对承载板 43 在导向件 41 上滑动时进行限位。承载板 43 位于一对限位件 47 之间。一对缓冲件 49 固定装设在承载板 43 的两端, 用于承载板 43 在导向件 41 上滑动时起缓冲作用。缓冲件 49 大致为中空立方体状, 其在垂直导向件 41 方向形成有多个层叠设置的缓冲部 491, 多个缓冲部 491 形成褶皱状, 使得缓冲件 49 可沿着导向件 41 的方向拉伸或收缩。在本实施方式中, 限位件 47 为缓冲器。

[0014] 定位机构 50 包括沿着导向件 41 并排装设于承载板 43 的第一定位组件 51 及第二定位组件 53, 第一定位组件 51 及第二定位组件 53 结构相同, 且分别定位一个工件 200。第一定位组件 51 包括装设于承载板 43 的多个定位块 511、定位件 513、限位件 515 及压紧件

517。定位块 511 围成轮廓与工件 200 外轮廓相似的定位腔(图未标),工件 200 容纳于定位腔中。在本实施方式中,定位块 511 为六个。定位件 513 及限位件 515 分别位于定位块 511 围成的定位腔的垂直两侧边,定位件 513 朝平行承载板 43 的方向推抵工件 200,限位件 515 朝平行该承载板 43,且垂直定位件 513 推抵的方向推抵工件 200,使得工件 200 在水平面的各个方位定位。压紧件 517 压紧工件 200,使得工件 200 在垂直方向定位。在本实施方式中,定位件 513 及限位件 515 为伸缩气缸,压紧件 517 为旋转压紧气缸。由于第二定位组件 53 与第一定位组件 51 的结构相同,为节省篇幅,不进行详细说明。

[0015] 在本实施方式中,第一打标机构 60 的数量为两台,其分别装设于承载板 43 相对的两侧,第二打标机构 70 的数量为五台,均通过安装架 71 装设于承载板 43 的上方。第一打标机构 60 及第二打标机构 70 对承载板 43 上相对应的定位组件中的工件 200 的不同位置同时进行打标。第一打标机构 60 及第二打标机构 70 均为激光打标机。可以理解,第一打标机构 60 及第二打标机构 70 的数量可为其他,根据工件 200 的打标需求可装设于工作台 30 的其他位置。

[0016] 吸尘机构 80 包括吸尘器 81、防溢罩 83 及管道 85。吸尘器 81 大致为圆筒状,其装设于工作台 30 的一侧,用于产生真空吸力吸取灰尘。防溢罩 83 固定装设于工作台 30 上,并位于承载板 43 与第二打标机构 70 之间。防溢罩 83 朝向第二打标机构 70 一侧上开设有通孔 831,以使得第二打标机构 70 的激光通过。防溢罩 83 朝向缓冲件 49 的两侧开设有开口 833,以使得第一打标机构 60 的激光通过。管道 85 连接防溢罩 83 与吸尘器 81,使得吸尘器 81 产生的真空吸力将防溢罩 83 中的灰尘经由管道 85 吸入吸尘器 81,以免造成环境污染。

[0017] 组装时,将载料台 10 与工作台 30 呈对角设置,机械手 20 设置在载料台 10 和工作台 30 的一侧。将导向件 41 装设于工作台 30 上,承载板 43 固定装设在导向件 41 远离工作台 30 的面上,驱动件 45 装设于工作台 30 与承载板 43 之间,且与承载板 43 固接。将一对限位件 47 装设于工作台 30 上导向件 41 的两端,一对缓冲件 49 固定装设在承载板 43 的两端。将定位块 511 装设在承载板 43 上,且定位块 511 围成与工件 200 的轮廓相似的定位腔,分别将定位件 513、限位件 515 及压紧件 517 装设在承载板 43 定位腔的四周上。将第一打标机构 60 装设于承载板 43 相对的两侧,第二打标机构 70 装设于承载板 43 的上方。将防溢罩 83 罩盖于导向件 41 上,并位于第二打标机构 70 的下方。吸尘器 81 装设于工作台 30 的一侧,管道 85 连接防溢罩 83 与吸尘器 81。

[0018] 使用时,机械手 20 抓取工件 200 放入第一定位组件 51 及第二定位组件 53 的定位腔中,定位件 513、限位件 515 及压紧件 517 对工件 200 的水平方向及垂直方向进行定位。设定图 2 中箭头方向为第一方向,驱动件 45 驱动承载板 43 带动工件 200 沿着导向件 41 朝第一方向运动,靠近第二定位组件 53 的缓冲部 491 伸张,靠近第一定位组件 51 的缓冲部 491 收缩,以对承载板 43 起到缓冲作用。直至第一定位组件 51 定位的工件 200 移动到防溢罩 83 的下方,驱动件 45 停止驱动承载板 43。第一打标机构 60 及第二打标机构 70 同时对防溢罩 83 下方的工件 200 进行打标。打标后,驱动件 45 继续驱动承载板 43 带动工件 200 沿着导向件朝第一方向运动,直至第二定位组件 53 定位的工件 200 移动至防溢罩 83 的下方,此时承载板 43 抵持靠近第一定位组件 51 的限位件 47。第一打标机构 60 及第二打标机构 70 同时对工件 200 进行打标。打标的同时,第一定位组件 51 取消对工件 200 的定位,机械

手 20 抓取工件 200, 并搬运放置载料台 10 上。然后抓取载料台 10 上未打标的工件 200 放置在第一定位组件 51 中进行定位。驱动件 45 驱动承载板 43 带动工件 200 沿着导向件朝第一方向的反方向运动, 靠近第二定位组件 53 的缓冲部 491 收缩, 靠近第一定位组件 51 的缓冲部 491 伸张。直至第一定位组件 51 定位的工件 200 位于防溢罩 83 的下方, 第一打标机构 60 及第二打标机构 70 对第一定位组件 51 定位的工件 200 打标的同时, 机械手 20 将第二定位组件 53 定位的打标后的工件 200 替换为未打标的工件 200。

[0019] 可以理解, 若省略机械手 20, 也仅需一个操作人员将工件 200 放置在第一定位组件 51 和第二定位组件 53 上, 同样打标效率高。

[0020] 上述打标装置 100, 由于设置有第一打标机构 60 及第二打标机构 70 同时对工件 200 进行打标, 将多工段打标集成为一个工段, 且每次打标前仅需一次定位, 节约打标时间及空间, 提高打标效率, 进而提高生产效率。传送机构 40 设置有导向件 41 及容置有两个工件 200 的承载板 43, 使得承载板 43 带动工件 200 移动, 轮流切换对第一定位组件 51 及第二定位组件 53 定位的工件 200 进行打标, 在打标的同时, 机械手 20 更换另一定位组件定位的工件 200, 提高打标效率。且打标装置均为自动上料及打标, 节省人力, 降低成本。

[0021] 可以理解, 本领域技术人员还可于本实用新型精神内做其它变化, 只要其不偏离本实用新型的技术效果均可。这些依据本实用新型精神所做的变化, 都应包含在本实用新型所要求保护的范围之内。

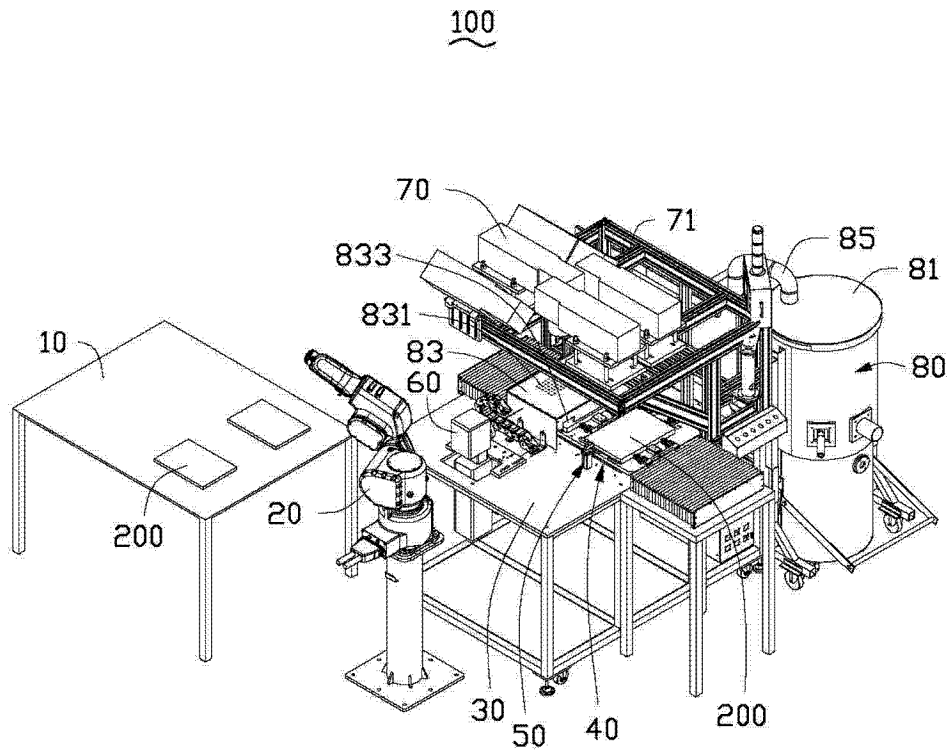


图 1



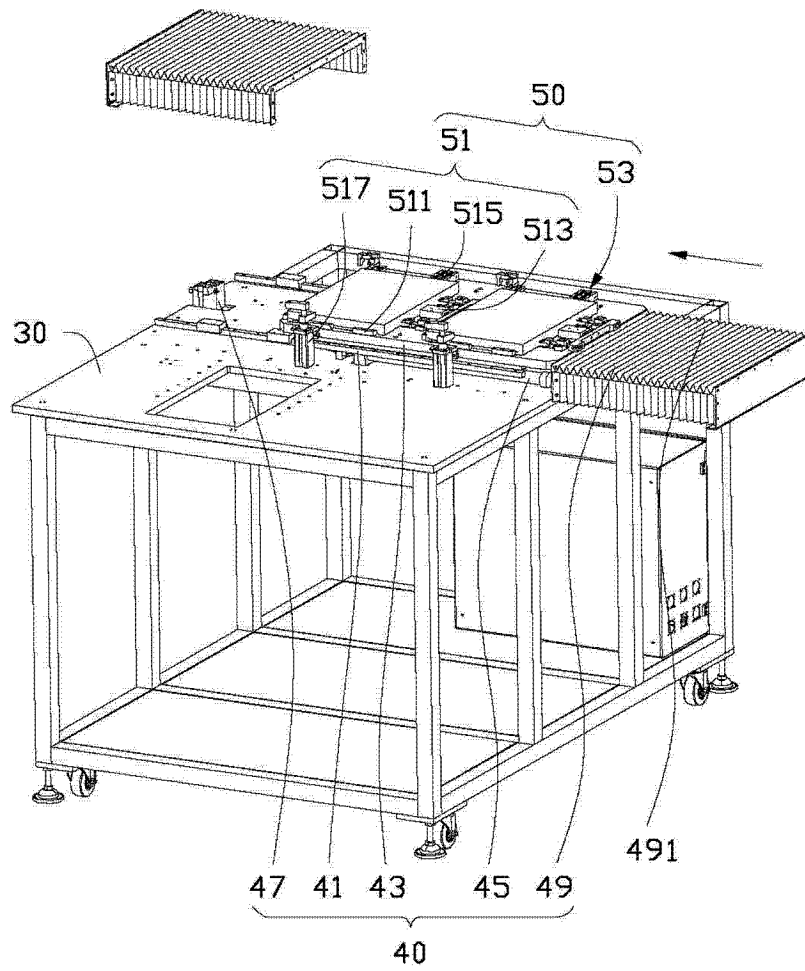


图 2