



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204673957 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201520328718. 3

(22) 申请日 2015. 05. 20

(73) 专利权人 深圳惠科精密工业有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道
石龙社区石龙居委民营路惠科工业园
4 栋

(72) 发明人 章继波

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 郑学伟

(51) Int. Cl.

B29C 45/38(2006. 01)

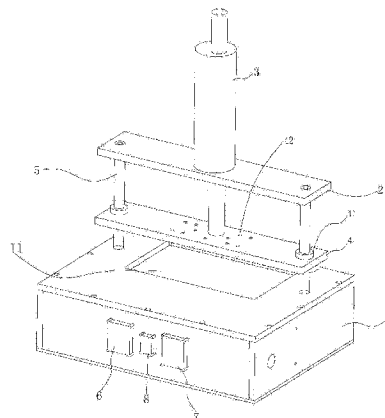
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

半自动切水口机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种半自动切水口机, 其包括机座; 顶板, 该顶板悬置在机座上方; 气缸, 所述的气缸固定在顶板上; 压板, 所述的压板与气缸的活塞杆连动, 并通过气缸驱动向机座下压; 所述的机座的顶面对应压板的下方位置设置有一用于安装切水口治具的安装位; 通过气缸带动压板向机座下压, 将放置在治具上的待切水口产品的水口剪切。本实用新型中气缸带动压板下压, 用于剪切水口的切刀被设置治具中, 压板的下压过程中将压紧治具上的产品, 通过压板产生的冲击力, 利用治具中的切刀将水口剪切掉。采用这种方式后, 由于切刀被设置在治具中, 完成下压动作的仅仅是压板, 降低工作人员被切刀伤害的可能, 提高了作业的安全性。



1. 一种半自动切水口机,包括:机座(1),其特征在于,切水口机还包括:
顶板(2),该顶板(2)悬置在机座(1)上方;
气缸(3),所述的气缸(3)固定在顶板(2)上;
压板(4),所述的压板(4)与气缸(3)的活塞杆(30)连动,并通过气缸(3)驱动向机座(1)下压;
所述的机座(1)的顶面对应压板(4)的下方位置设置有一用于安装切水口治具的安装位(11);
通过气缸(3)带动压板(4)向机座(1)下压,将放置在治具上的待切水口产品的水口剪切。
2. 根据权利要求1所述的半自动切水口机,其特征在于,所述的机座(1)上设置有两个触压开关(6、7),当触压开关(6、7)均被触发后,气缸(3)启动,带动压板(4)向机座(1)下压,将放置在治具上的待切水口产品的水口剪切后,再通过气缸(3)带动复位。
3. 根据权利要求1所述的半自动切水口机,其特征在于,所述的机座(1)上还设置有警示灯(8)。
4. 根据权利要求1所述的半自动切水口机,其特征在于,所述的安装位(11)为开设在机座(1)顶面的缺口。
5. 根据权利要求1-4中任意一项所述的半自动切水口机,其特征在于,所述的顶板(2)的两侧通过导向立柱(5)支撑固定在机座(1)上方,导向立柱(5)穿过所述的压板(4),压板(4)通过气缸(3)的带动沿导向立柱(5)上下移动。
6. 根据权利要求5所述的半自动切水口机,其特征在于,所述的压板(4)与导向立柱(5)之间设置有滑套(41)。
7. 根据权利要求5所述的半自动切水口机,其特征在于,所述的压板(4)上对应安装位(11)位置开设有气孔(42)。

半自动切水口机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑行业中的切水口设备技术领域,尤其涉及一种半自动切水口机。

背景技术

[0002] 在手机生产行业中,手机的后盖通常采用塑胶材料通过注塑机注塑完成,注塑完成后,需要将水口位置进行剪切。在一般的注塑行业中,水口的剪切作业已经实现了自动或者半自动化,通过自动或者半自动的机械重复性和准确的重复剪切动作,从而降低生产作业人员的劳动强度,并且提高生产效率和产品品质。

[0003] 在目前的自动或者半自动切水口机台中,多通过气缸带动切刀下压来进行水口的剪切,这种类似冲压机构的切水口机台结构简单,操作方便,但是也存在一定的安全隐患。如果使用者操作不当,切刀在下压过程中容易对使用者的手部造成伤害。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题就在于克服现有技术中的不足而提供一种提高操作安全性的半自动切水口机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用了如下的技术方案:一种半自动切水口机包括:机座;顶板,该顶板悬置在机座上方;气缸,所述的气缸固定在顶板上;压板,所述的压板与气缸的活塞杆连动,并通过气缸驱动向机座下压;所述的机座的顶面对应压板的下方位置设置有一用于安装切水口治具的安装位;通过气缸带动压板向机座下压,将放置在治具上的待切水口产品的水口剪切。

[0006] 优选地,上述技术方案中,所述的机座上设置有两个触压开关,当触压开关均被触发后,气缸启动,带动压板向机座下压,将放置在治具上的待切水口产品的水口剪切后,再通过气缸带动复位。

[0007] 优选地,上述技术方案中,所述的机座上还设置有警示灯。

[0008] 优选地,上述技术方案中,所述的安装位为开设在机座顶面的缺口。

[0009] 优选地,上述技术方案中,所述的顶板的两侧通过导向立柱支撑固定在机座上方,导向立柱穿过所述的压板,压板通过气缸的带动沿导向立柱上下移动。

[0010] 优选地,上述技术方案中,所述的压板与导向立柱之间设置有滑套。

[0011] 优选地,上述技术方案中,所述的压板上对应安装位位置开设有气孔。

[0012] 本实用新型采用上述技术方案后,其有益效果是:

[0013] 本实用新型中气缸并不带动切刀运行,而是带动压板下压,用于剪切水口的切刀被直接设置在放置产品的治具中,压板的下压过程中将压紧治具上的产品,通过压板产生的冲击力,利用治具中的切刀将水口剪切掉。采用这种方式后,由于切刀被设置在治具中,完成下压动作的仅仅是压板,降低工作人员被切刀伤害的可能,提高了作业的安全性。

[0014] 为了进一步的提升安全性,本实用新型机座上设置有两个触压开关,只有当工作

人员的双手同时按下触压开关后,气缸才会被启动。从而防止工作人员的手还未离开压板下压空间时,气缸被意外启动。

附图说明

- [0015] 图 1 是本实用新型实施例的主视图 ;
- [0016] 图 2 是本实用新型实施例的立体图。
- [0017] 附图标记 :
- [0018] 机座 1 ;
- [0019] 顶板 2,
- [0020] 气缸 3,
- [0021] 活塞杆 30 ;
- [0022] 压板 4,
- [0023] 滑套 41,
- [0024] 气孔 42 ;
- [0025] 导向立柱 5 ;
- [0026] 触压开关 6、7 ;
- [0027] 警示灯 8 ;
- [0028] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 此外,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 参照图 1 至图 2 所示,本实用新型实施例提供了一种半自动切水口机,其包括:机座 1、顶板 2、气缸 3、压板 4、导向立柱 5、触发开关 6、7 以及警示灯 8。

[0033] 机座 1 内安装有控制气缸 3 运行的控制电路。所述的机座 1 的顶面对应压板 4 的下方位置设置有一用于安装切水口治具的安装位 11,所述的安装位 11 为开设在机座 1 顶面的缺口。针对不同的产品,安装位 11 处装配不同的治具即可。所有的治具上对应产品水口的位置下方均设置有切刀,通过压板 4 的下压产生的冲击力,将水口自下而上剪切。

[0034] 所述的顶板 2 悬置在机座 1 上方;所述的气缸 3 固定在顶板 2 上;所述的压板 4 与

气缸 3 的活塞杆 30 连动,并通过气缸 3 驱动向机座 1 下压;

[0035] 具体而言,所述的顶板 2 的两侧通过导向立柱 5 支撑固定在机座 1 上方,导向立柱 5 穿过所述的压板 4,压板 4 通过气缸 3 的带动沿导向立柱 5 上下移动。

[0036] 为了进一步确保压板 4 上下滑移的顺畅,在压板 4 与导向立柱 5 之间设置有滑套 41。

[0037] 所述的机座 1 上设置有两个触压开关 6、7,这两个触压开关 6、7 被触发后,机座 1 内的控制电路开启。在控制电路中设置有两个时间继电器。

[0038] 工作时,将待切水口的产品放置在安装位 11 的治具上,工作人员的双手同时按下两个触压开关 6、7,此时警示灯 8 点亮。气缸 3 将驱动压板 4 沿导向立柱 5 下压,控制电路中的第一个时间继电器延时 3 秒,令压板 4 下行直至压紧在治具的产品上。第二时间继电器反向延时 1 秒后,压板 4 继续下压,通过压板 4 产生的下压冲击,并利用治具上设置的切刀,将产品的水口自下而上剪切。两个时间继电器延时完后全部断电,此时控制电路控制气缸复位,等待下一次切水口作业。工作人员将完成切水口的产品由治具中取下即可。

[0039] 为了防止压板 4 压紧产品时,二者接触面形成真空,所述的压板 4 上对应安装位 11 位置开设有气孔 42。

[0040] 本实用新型采用上述技术方案,其可以大大减轻工作人员手工切水口的劳动强度,并且所剪切的水口切面光滑,减少了不良率,提高了效率。同时,本实用新型采取了多种措施来保证工作人员的安全,确保作业的安全性。

[0041] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0042] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

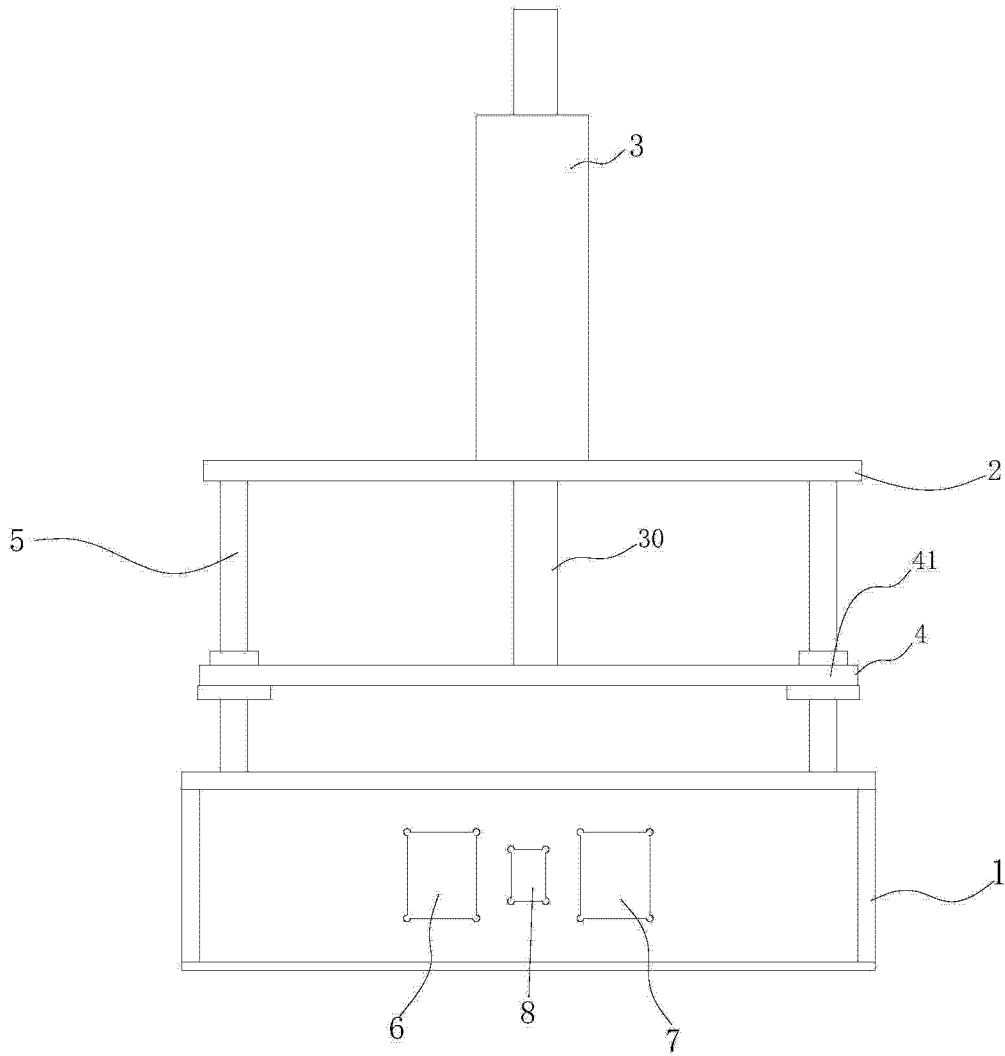


图 1

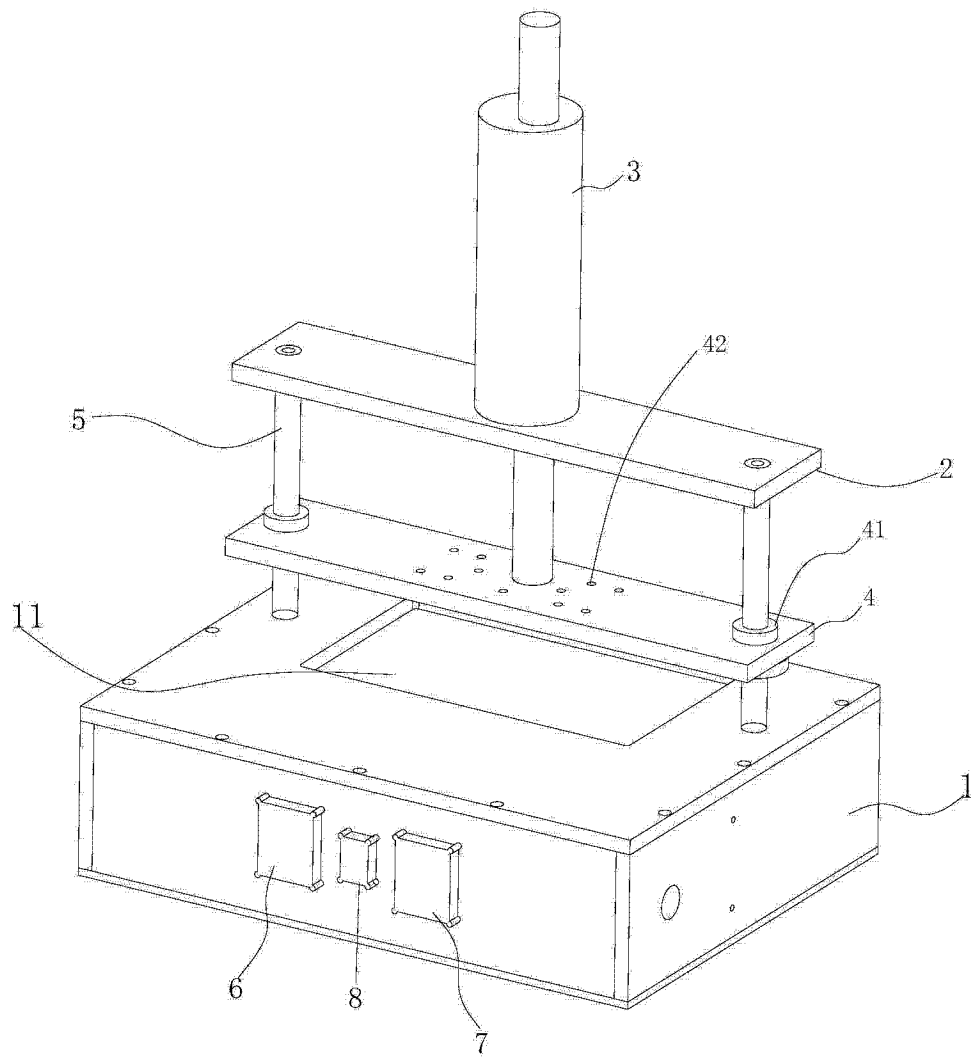


图 2