



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203994061 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420329055. 2

(22) 申请日 2014. 06. 19

(73) 专利权人 天津市日津科技有限公司

地址 300300 天津市东丽区华明工业园华丰  
路6号滨海华明低碳产业基地F座1号  
楼

(72) 发明人 许建民

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理  
有限公司 12211

代理人 杨慧玲

(51) Int. Cl.

B26F 1/44 (2006. 01)

B26F 1/38 (2006. 01)

B26D 7/18 (2006. 01)

B26D 7/27 (2006. 01)

B32B 37/10 (2006. 01)

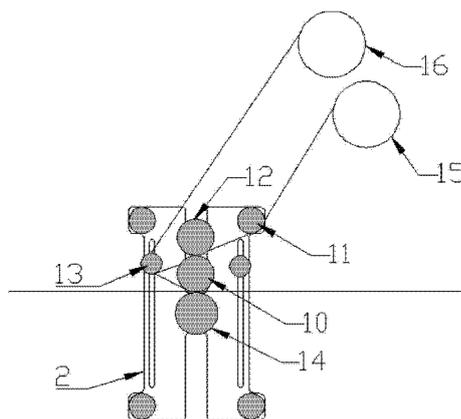
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种异步复合圆刀刀具及其模切机

(57) 摘要

本实用新型提供一种异步复合圆刀刀具及其模切机,异步复合圆刀刀具包括刀座,所述刀座上设置有一光轴,与所述光轴相抵接的设置有一刀具和一凹槽轴,所述刀座上还分别设置有一用于进料的50轴和用于排废的排废30轴;经过异步复合圆刀刀具的异步复合,能够实现不同半成品的复合,使得原材料到成品的生产过程可以自动化完成,以高度自动化取代手工操作,可节省大量的人工,并减少手工操作的二次污染,提高产品的质量。



1. 一种异步复合圆刀刀具,其特征在于:包括刀座(2),所述刀座(2)上设置有一光轴(10),与所述光轴(10)相抵接的设置有一刀具(12)和一凹槽轴(14),所述刀座(2)上还分别设置有一用于进料的50轴(11)和用于排废的排废30轴(13)。

2. 根据权利要求1所述的异步复合圆刀刀具,其特征在于:所述刀具(12)、光轴(10)和凹槽轴(14)均为圆柱形,其轴心的连线垂直于水平面。

3. 根据权利要求2所述的异步复合圆刀刀具,其特征在于:所述50轴(11)和排废30轴(13)分别位于轴心连线的两侧。

4. 一种模切机,其特征在于:至少包括一个权利要求1-3任一所述的异步复合圆刀刀具。

5. 根据权利要求4所述的模切机,其特征在于:依次顺序包括第一刀座和第二刀座,所述第二刀座上设置有所述的异步复合圆刀刀具;第一原材料经第一刀座模切出所需的形状后成为半成品,第二原材料经所述50轴(11)进入第二刀座,经刀具(12)与光轴(10)从上向下模切出形状,废料经排废30轴(13)排出,然后与所述半成品经光轴(10)与凹槽轴(14)压合即实现异步复合。

6. 根据权利要求5所述的模切机,其特征在于:所述模切机上还设置有原材料纠偏装置(1),若干排废装置和收卷装置。

## 一种异步复合圆刀刀具及其模切机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于模切机技术领域,尤其是涉及一种异步复合圆刀刀具及其模切机。

### 背景技术

[0002] 电子产品的各种贴膜在生活中的应用越来越普遍,贴膜一般包括一层用于贴在电子产品显示器等部件表面的泡棉层,和贴在泡棉层表面用于保护泡棉的盖膜层,盖膜层一面有胶,粘合在盖膜层的表面,使用时,贴上泡棉层后将盖膜层丢弃即可。

[0003] 现有技术中,一般的平板模切机在加工生产贴膜的过程中无法实现泡棉层和盖膜层的复合,需要借助于人工一个一个的将盖膜贴合在泡棉层的表面,增加了人工成本,生产效率低下。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的问题是针对上述不足,提供一种异步复合圆刀刀具及其模切机,能够实现不同材料的异步复合,以高度自动化取代手工操作,提高生产效率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的第一个目的是提供一种异步复合圆刀刀具,包括刀座,所述刀座上设置有一光轴,与所述光轴相抵接的设置有一刀具和一凹槽轴,所述刀座上还分别设置有一用于进料的 50 轴和用于排废的排废 30 轴。

[0006] 作为优选的方案,所述刀具、光轴和凹槽轴均为圆柱形,其轴心的连线垂直于水平面。

[0007] 作为优选的方案,所述 50 轴和排废 30 轴分别位于轴心连线的两侧。

[0008] 本实用新型的第二个目的是提供一种模切机,至少包括一个上述的任一异步复合圆刀刀具。

[0009] 作为优选的方案,依次顺序包括第一刀座和第二刀座,所述第二刀座上设置有所述的异步复合圆刀刀具;第一原材料经第一刀座模切出所需的形状后成为半成品,第二原材料经所述 50 轴进入第二刀座,经刀具与光轴从上向下模切出形状,废料经排废 30 轴排出,然后与所述半成品经光轴与凹槽轴压合即实现异步复合。

[0010] 作为更加优选的方案,所述模切机上还设置有若干原材料纠偏装置,排废装置和收卷装置。

[0011] 本实用新型具有的优点和积极效果是:经过异步复合圆刀刀具的异步复合,能够实现不同半成品的复合,使得原材料到成品的生产过程可以自动化完成,以高度自动化取代手工操作,可节省大量的人工,并减少手工操作的二次污染,提高产品的质量。

### 附图说明

[0012] 图 1 是异步复合圆刀刀具的结构示意图。

[0013] 图 2 是模切机的结构示意图。

[0014] 图 3 是图 2 模切机各个刀座的放大示意图。

[0015] 图 4 是一个实施例中产品的结构示意图。

[0016] 图中 :1- 原材料纠偏装置 ;2- 刀座 ;3- 基座 ;4- 充气轴 ;5- 压合轴 ;6- 胶层 ;7- 泡棉层 ;8- 隔离 PET 层 ;9- 盖膜层 ;10- 光轴 ;11-50 轴 ;12- 刀具 ;13-30 轴 ;14- 凹槽轴 ;15- 原材料 ;16- 收废料轴。

### 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施例做详细说明。

[0018] 本实用新型涉及一种异步复合圆刀刀具,该异步复合圆刀刀具能够自动化的实现材料的模切和复合,能够很好的避免人工操作,提高工作效率。具体结构请参考图 1,包括刀座 2,所述刀座 2 上设置有一光轴 10,与所述光轴 10 相抵接的设置有一刀具 12 和一凹槽轴 14,所述刀座 2 上还分别设置有一用于进料的 50 轴 11 和用于排废的排废 30 轴 13。

[0019] 作为优选的方案,所述刀具 12、光轴 10 和凹槽轴 14 均为圆柱形,其轴心的连线垂直于水平面。

[0020] 作为优选的方案,所述 50 轴 11 和排废 30 轴 13 分别位于轴心连线的两侧。

[0021] 其工作原理是:原材料 15 经所述 50 轴 11 进入刀座 2,经刀具 12 与光轴 10 从上向下模切出形状,废料经排废 30 轴 13 排出,由收废料轴 16 收废,然后与其他原材料或者加工好的半成品经光轴 10 与凹槽轴 14 压合即实现异步复合。

[0022] 本实用新型还提供了一种模切机,至少包括一个上述的异步复合圆刀刀具。

[0023] 作为优选的方案,所述模切机包括一个第一刀座和一个第二刀座,所述第二刀座上设置有所述的异步复合圆刀刀具;第一原材料经第一刀座模切出所需的形状后成为半成品,第二原材料经所述 50 轴进入第二刀座,经刀具与光轴从上向下模切出形状,废料经排废 30 轴排出,然后与所述半成品经刀具与凹槽轴压合即实现异步复合。

[0024] 作为更加优选的方案,所述模切机上还设置有原材料纠偏装置 1,若干排废装置和收卷装置。

[0025] 请参考图 2,在一种 ipad 贴膜模切机的具体实施方式中,该模切机从左至右依次包括原材料纠偏装置 1, A, B, C, D, E, F 六个刀座 2, 和收卷装置,同时模切机相应排废工序位置还设置有排废装置,模切机上还安装有如图所示的若干用于安装原材料和收废卷的充气轴 4。其中, B, C, D, E, F 刀座上分别安装有 T1, T2, T3, T4, T5 刀具。A 刀座用于不同材料的复合;B、D、F 刀座用于材料的模切;C 刀座用于排除废料;E 刀座上安装有上述的异步复合圆刀刀具,用于材料的模切及复合。

[0026] 以 ipad 贴膜的生产实例为例进行该异步复合圆刀模切机的工作过程的说明:

[0027] 如图 4 所示,该四层结构的贴膜为 ipad 的贴膜,从上至下依次由胶层 6,泡棉层 7,隔离 PET 层 8 和盖膜层 9 组成。其中,隔离 PET 层 8 的尺寸小于盖膜层 9 的尺寸,位于盖膜层 9 的中央,盖膜层 9 超出隔离 PET 层 8 的边缘部分有胶,刚好粘合在泡棉层 7 的四周边缘,隔离 PET 层 8 很好的隔离开盖膜层 9 和泡棉层 7。

[0028] 此产品的加工过程为:首先将原材料(底纸,双面胶,泡棉,已复合上隔离层的盖膜)逐一固定在相应的充气轴 4 上。底纸经纠偏装置 1 控制材料位置,按照工艺要求入料,底纸和双面胶经过 A 刀座经压合轴 5 复合后,双面胶的胶复合在底纸上,称为胶层,并同时

经由充气轴②排除掉双面胶的贴纸；到达 B 刀座时，经过 T1 刀具模切出内框形状，经 C 刀座 T2 利用排废胶带经由充气轴③排除内框废料，同时充气轴入泡棉，泡棉的粗糙面覆上胶层，经过 D 刀具时，T3 刀具在胶层和泡棉层上模切出如图 4 所示的圆形和矩形内孔；盖膜和隔离层复合之后经 50 轴 11 入 E 刀座，经 T4 刀具与光轴 10 从上向下模切出内框，废料经排废 30 轴 13 排除，经充气轴⑥收取外框废料后，裸露出盖膜四周的胶，模切后的盖膜与前述的泡棉层经光轴 10 与凹槽轴 14 压合实现异步复位，再经 F 刀座的 T5 刀具模切出产品的外轮廓成型并排外框废料后，经充气⑬收卷所得成品。

[0029] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

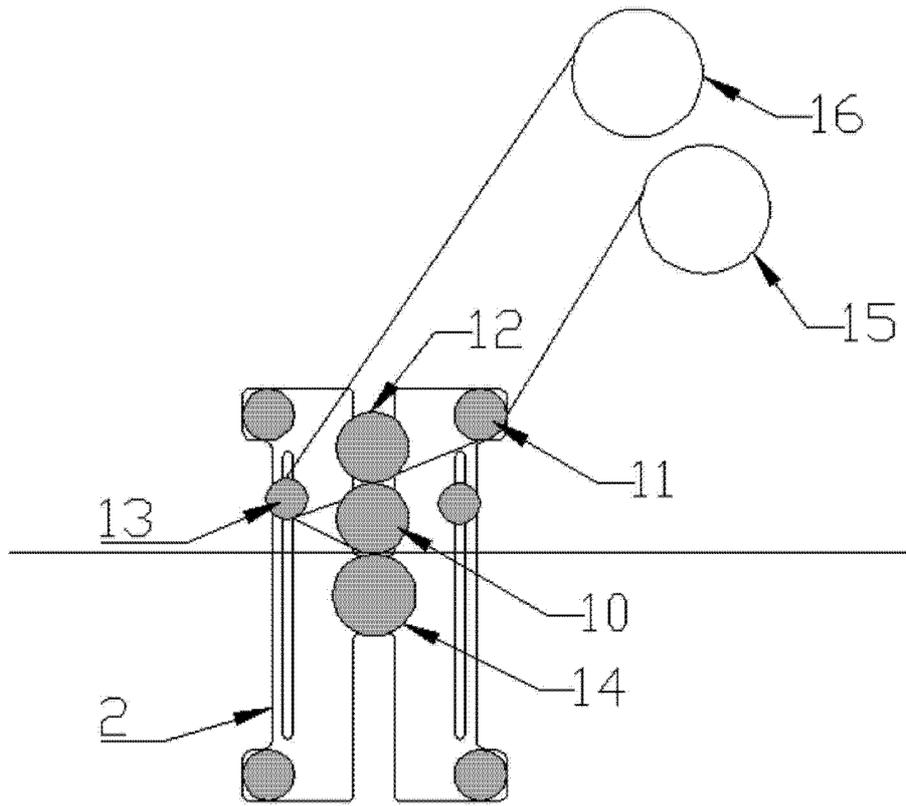


图 1

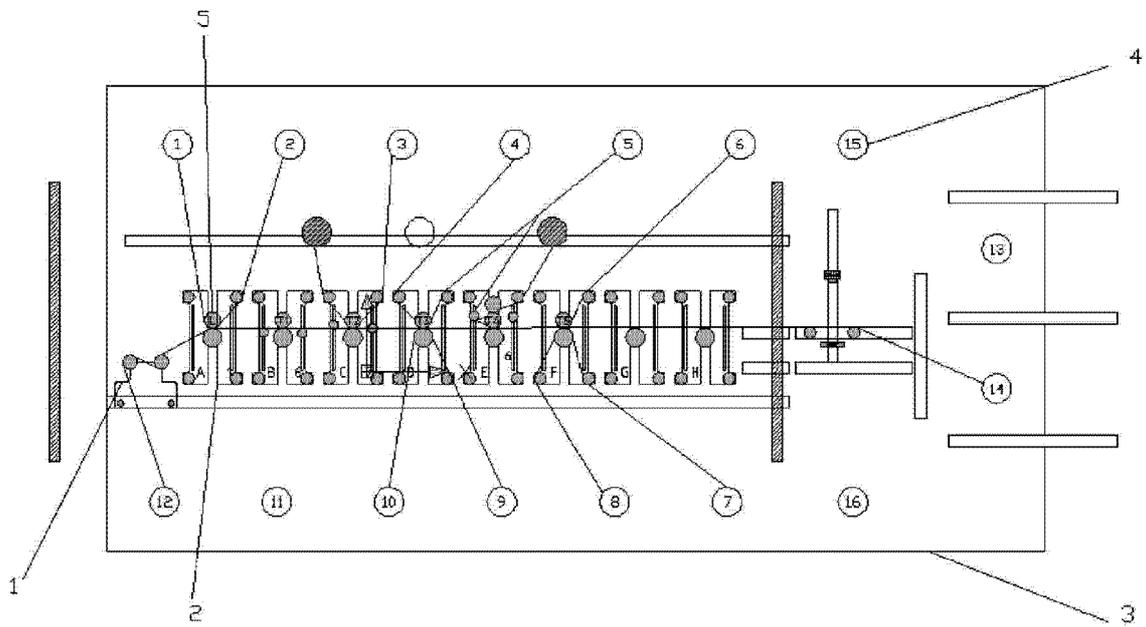


图 2

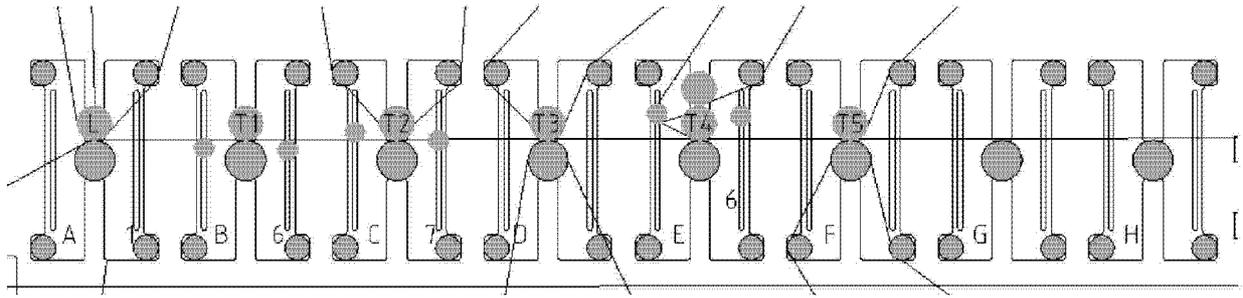


图 3

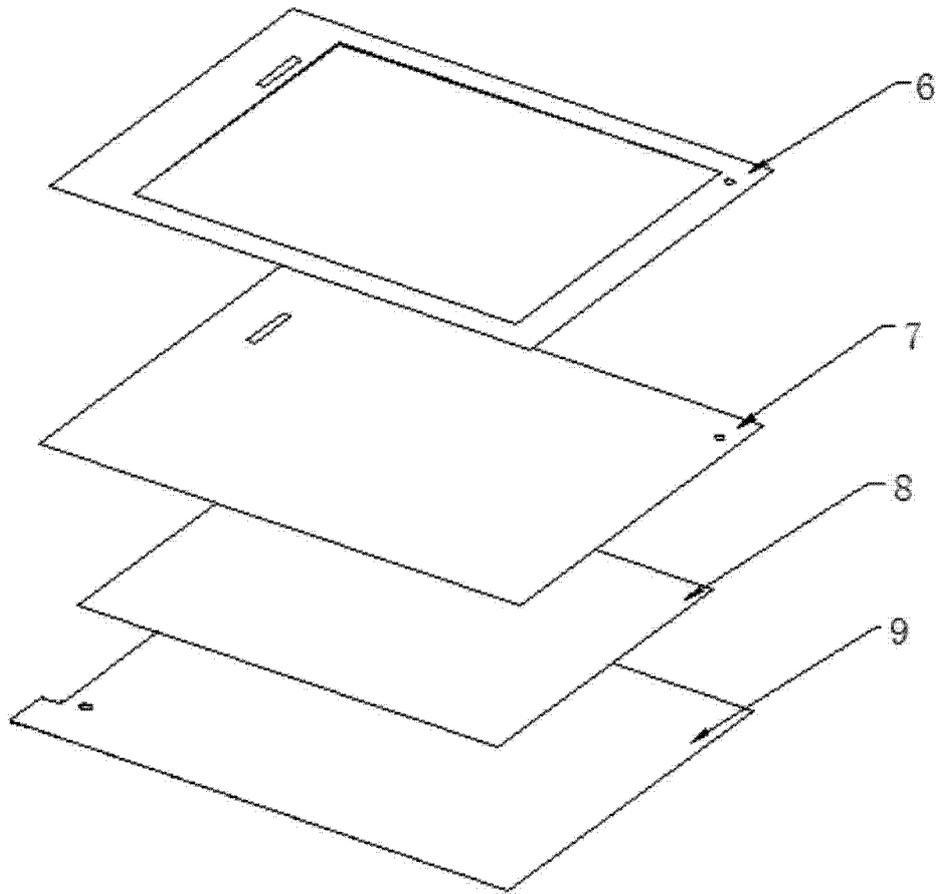


图 4