(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105034078 A
(43)申请公布日 2015.11.11

(21)申请号 201510474463.6

(22)申请日 2015.08.05

(71)申请人 领胜电子科技(成都)有限公司
地址 610000 四川省成都市崇州市崇州经济开发区

(72)发明人 王利 贺根洪

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通合伙) 51223
代理人 胡川

(51)Int.Cl.
B26F 1/38(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)

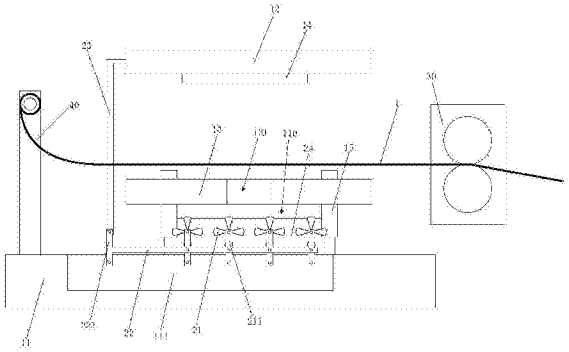
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种吹风式模切机

(57)摘要

本发明提供一种吹风式模切机。其包括模切机构、排废机构、送料机构和收料机构，模切机构包括基座、上模座、下模座和模切刀组件，模切刀组件的刀具本体通过缓冲弹簧以及顶料柱连接上模座，排废机构包括排风扇、联动杆、固定杆和废料槽，排风扇和废料槽分别位于基座两侧，固定杆与模座固定连接，排风扇通过支撑杆铰接基座以及联动杆，联动杆端部的联动手柄的两端分别铰接基座和联动手柄。废料槽包括挡板、底板和两个侧板，两个侧板分别与挡板两端固定，两个侧板的下端面为斜坡面，底板与两个侧板的下端面固定，且底板与挡板相间隔形成废料出料口。送料机构和拉料机构分别设置在模座的两边。本发明能够在不停机的情况下自动收集废料。



CN 105034078 A

1.一种吹风式模切机，其特征在于，包括模切机构、排废机构、送料机构和收料机构；所述模切机构包括基座、上模座、下模座和模切刀组件，所述下模座通过液压机构连接在所述基座上并与所述基座之间形成废料腔，所述下模座上设有与所述废料腔对应的落料孔，所述上模座设置在所述下模座上方，并且所述上模座能够相对所述下模座在竖直方向上上下往复运动，所述模切刀组件包括刀具本体、缓冲弹簧和顶料柱，所述刀具本体通过缓冲弹簧连接在所述上模座的下侧面，所述刀具本体具有与所述落料孔相匹配的通孔，在所述通孔的周向设有围成封闭环形的刀刃，所述顶料柱安装在所述上模座的下侧面，并且位于所述刀刃和所述上模座之间，所述顶料柱与所述通孔相匹配；所述排废机构包括排风扇、联动杆、固定杆和废料槽，所述排风扇为多个，均在基座的一侧呈直线排列，所述多个排风扇分别通过支撑杆铰接在所述基座上，各排风扇的支撑杆均与所述联动杆铰接，所述联动杆的端部设有联动手柄，所述联动手柄一端铰接在所述基座上，所述联动手柄的另一端与所述固定杆铰接，所述固定杆与所述上模座固定连接，所述基座上设有用于收纳所述排风扇的收纳缺口，所述废料槽位于所述基座相对所述排风扇的另一侧，所述废料槽包括挡板、底板和两个侧板，所述两个侧板分别与所述挡板两端固定，所述两个侧板的下端面为斜坡面，所述底板与所述两个侧板的下端面固定，且所述底板与所述挡板相间隔形成废料出料口；所述送料机构和所述拉料机构分别设置在所述上模座的两边，所述送料机构用于输送料线，所述拉料机构用于拉动料线；

其中，当所述上模座向下运动时，所述上模座驱动所述联动手柄使所述排风扇收纳于所述收纳缺口内，所述排风扇停止工作；当所述上模座向上运动时，所述上模座驱动所述联动手柄使所述排风扇的支撑杆处于垂直位置，所述排风扇开始工作。

一种吹风式模切机

技术领域

[0001] 本发明涉及模切技术领域，特别是涉及一种吹风式模切机。

背景技术

[0002] 模切机分为平板模切机、旋转式模切机、光学校准模切机，主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切（全断、半断）、压痕和烫金作业，模切机利用钢刀、五金模具、钢线（或钢板雕刻成的模版），通过压印版施加一定的压力，将印品或纸板轧切成一定形状，是印后包装加工成型的重要设备。

[0003] 现有的模切机在模切时产生的废料往往需要人工处理，由于模切机的模切刀在模切时进行快速的上下往复运动，所以人工打扫废料时需要停机，而停机会占用工作时间，但如果在不停机的情况下打扫废料，容易发生压到手臂等事故，十分危险。

发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种吹风式模切机，能够在不停机的情况下自动收集废料。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种吹风式模切机，包括模切机构、排废机构、送料机构和收料机构；所述模切机构包括基座、上模座、下模座和模切刀组件，所述下模座通过液压机构连接在所述基座上并与所述基座之间形成废料腔，所述下模座上设有与所述废料腔对应的落料孔，所述上模座设置在所述下模座上方，并且所述上模座能够相对所述下模座在竖直方向上上下往复运动，所述模切刀组件包括刀具本体、缓冲弹簧和顶料柱，所述刀具本体通过缓冲弹簧连接在所述上模座的下侧面，所述刀具本体具有与所述落料孔相匹配的通孔，在所述通孔的周向设有围成封闭环形的刀刃，所述顶料柱安装在所述上模座的下侧面，并且位于所述刀刃和所述上模座之间，所述顶料柱与所述通孔相匹配；所述排废机构包括排风扇、联动杆、固定杆和废料槽，所述排风扇为多个，均在基座的一侧呈直线排列，所述多个排风扇分别通过支撑杆铰接在所述基座上，各排风扇的支撑杆均与所述联动杆铰接，所述联动杆的端部设有联动手柄，所述联动手柄一端铰接在所述基座上，所述联动手柄的另一端与所述固定杆铰接，所述固定杆与所述上模座固定连接，所述基座上设有用于收纳所述排风扇的收纳缺口，所述废料槽位于所述基座相对所述排风扇的另一侧，所述废料槽包括挡板、底板和两个侧板，所述两个侧板分别与所述挡板两端固定，所述两个侧板的下端面为斜坡面，所述底板与所述两个侧板的下端面固定，且所述底板与所述挡板相间隔形成废料出料口；所述送料机构和所述拉料机构分别设置在所述上模座的两边，所述送料机构用于输送料线，所述拉料机构用于拉动料线；其中，当所述上模座向下运动时，所述上模座驱动所述联动手柄使所述排风扇收纳于所述收纳缺口内，所述排风扇停止工作；当所述上模座向上运动时，所述上模座驱动所述联动手柄使所述排风扇的支撑杆处于垂直位置，所述排风扇开始工作。

[0006] 区别于现有技术的情况，本发明的有益效果是：在上模座向下运动时，刀具本体上

的刀刃在下压过程中模切原材料，顶料柱在刀具本体继续下压过程中将模切下的废料顶进废料腔，在上模座向上运动时，利用排风扇将废料吹向废料槽，避免了人工清理占用时间又影响安全的问题，从而能够在不停机的情况下自动收集废料，可以方便收集废料，使废料清理变得更加有效、彻底，提高了生产效率。

附图说明

[0007] 图 1 是本发明实施例吹风式模切机的主视结构示意图。

[0008] 图 2 是本发明实施例吹风式模切机的后视结构示意图。

[0009] 图 3 是图 1 中吹风式模切机的模切刀组件的结构示意图。

[0010] 图 4 是图 1 中吹风式模切机的废料槽的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0012] 一并参见图 1 和图 2，本实施例的吹风式模切机包括模切机构、排废机构、送料机构 30 和收料机构 40。

[0013] 模切机构包括基座 11、上模座 12、下模座 13 和模切刀组件 14。下模座 13 通过液压机构 15 连接在基座 11 上并与基座 11 之间形成废料腔 110，下模座 13 上设有与废料腔 110 对应的落料孔 131，上模座 12 设置在下模座 13 上方，并且上模座 12 能够相对下模座 13 在竖直方向上上下往复运动。

[0014] 模切刀组件 14 的结构如图 3 所示，模切刀组件 14 包括刀具本体 141、缓冲弹簧 142 和顶料柱 143，刀具本体 141 通过缓冲弹簧 142 连接在上模座 12 的下侧面，刀具本体 141 具有与落料孔 131 相匹配的通孔 144，在通孔 144 的周向设有围成封闭环形的刀刃 145，顶料柱 143 安装在上模座 12 的下侧面，并且位于刀刃 145 和上模座 12 之间，顶料柱 143 与通孔 144 相匹配。

[0015] 排废机构包括排风扇 21、联动杆 22、固定杆 23 和废料槽 24，排风扇 21 为多个，均在基座 11 的一侧呈直线排列，多个排风扇 21 分别通过支撑杆 211 铰接在基座 11 上，各排风扇 21 的支撑杆 211 均与联动杆 22 铰接，联动杆 22 的端部设有联动手柄 221，联动手柄 221 一端铰接在基座 11 上，联动手柄 221 的另一端与固定杆 23 铰接，固定杆 23 与上模座 12 固定连接，基座 11 上设有用于收纳排风扇 21 的收纳缺口 111。

[0016] 废料槽 24 的结构如图 4 所示，废料槽 24 位于基座 11 相对排风扇 21 的另一侧，废料槽 24 包括挡板 241、底板 242 和两个侧板 243，两个侧板 243 分别与挡板 241 两端固定，两个侧板 243 的下端面为斜坡面，底板 242 与两个侧板 243 的下端面固定，且底板 242 与挡板 241 相间隔形成废料出料口 244。在本实施例中，挡板 241 的高度高于两个侧板 243 的高度。

[0017] 送料机构 30 和拉料机构 40 分别设置在模座 12 的两边，送料机构 30 用于输送料线 1，拉料机构 40 用于拉动料线 1。

[0018] 其中，当上模座 12 向下运动时，上模座 12 驱动联动手柄 221 使排风扇 21 收纳于收纳缺口 111 内，排风扇 21 停止工作；当上模座 12 向上运动时，模座 12 驱动联动手柄 221 使排风扇 21 的支撑杆 211 处于垂直位置，排风扇 21 开始工作。

[0019] 本实施例的吹风式模切机工作时，当上模座 12 向下运动时，刀具本体 141 随着上模座 13 下降，刀刃 145 先接触并模切原材料，由于刀刃 145 为封闭环形，所以，模切下的废料形状与封闭环形相同，然后刀具本体 141 随着上模座 13 继续向下运动，此时，缓冲弹簧 142 被压缩，顶料柱 143 穿过通孔 145 将废料顶入废料腔 110。与此同时，固定杆 23 随着模座 12 下降，固定杆 23 驱动联动手柄 221 下降，从而使排风扇 21 的支撑杆 211 逐渐处于水平位置，当支撑杆 211 处于水平位置后，排风扇 21 停止工作；当上模座 12 向上运动时，固定杆 23 随着模座 12 上升，固定杆 23 驱动联动手柄 221 上升，从而使排风扇 21 的支撑杆 211 逐渐处于垂直位置，当支撑杆 211 处于垂直位置后，排风扇 21 开始工作，将废料腔 110 中的废料吹向废料槽 24，废料在重力作用下通过废料出料口 244 排出。

[0020] 通过上述方式，本发明实施例的吹风式模切机在上模座向下运动时，刀具本体上的刀刃在下压过程中模切原材料，顶料柱在刀具本体继续下压过程中将模切下的废料顶进废料腔，在上模座向上运动时，利用排风扇将废料吹向废料槽，避免了人工清理占用时间又影响安全的问题，从而能够在不停机的情况下自动收集废料，可以方便收集废料，使废料清理变得更加有效、彻底，提高了生产效率。

[0021] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

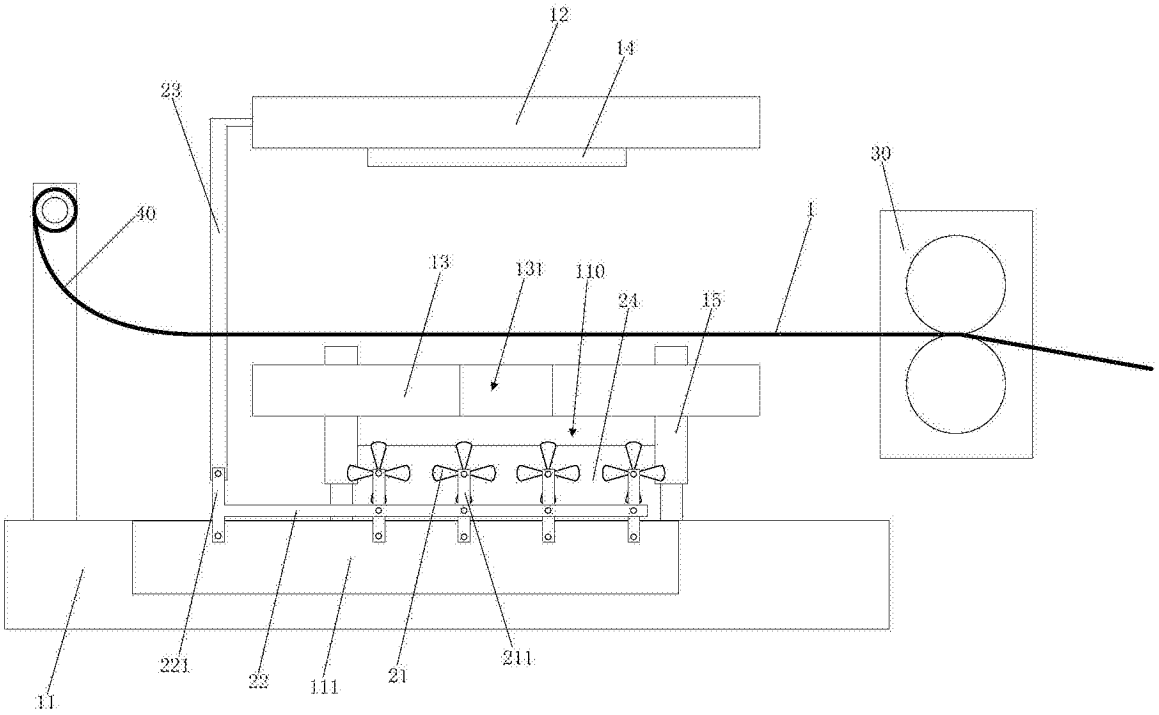

12
14
23
30
40
1
13
131
110
24
15
221
22
111
21
211
11

图 1

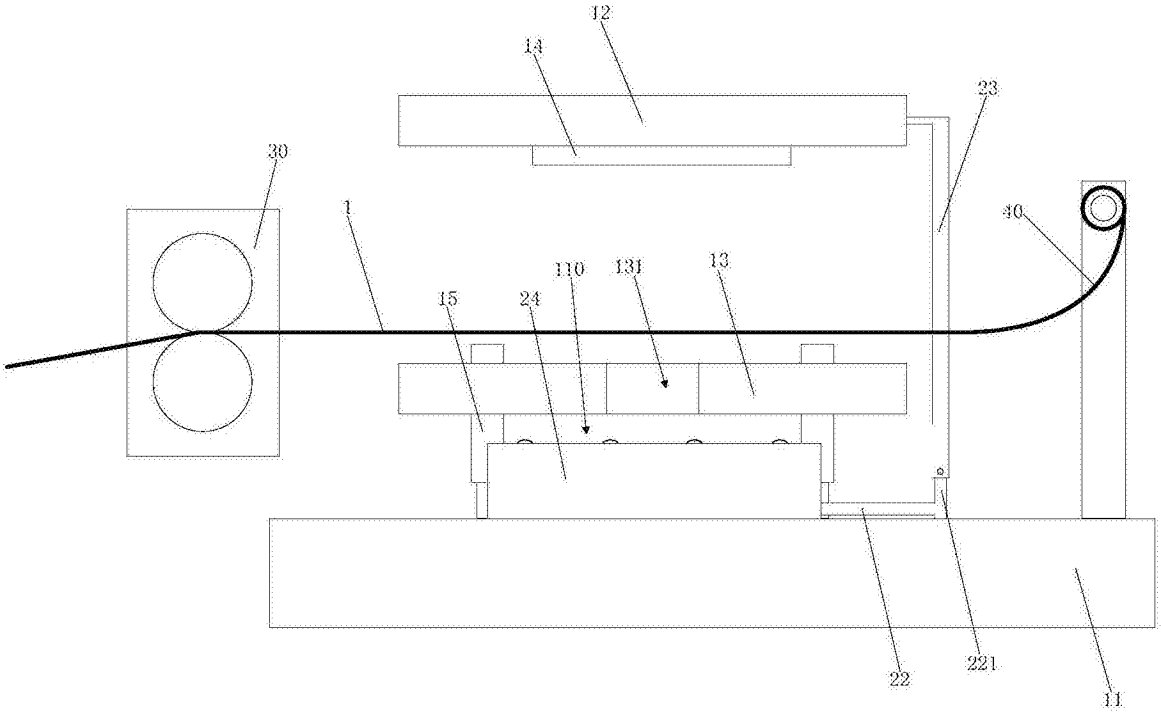

12
14
23
30
1
40
110
131
13
15
24
22
221
11

图 2

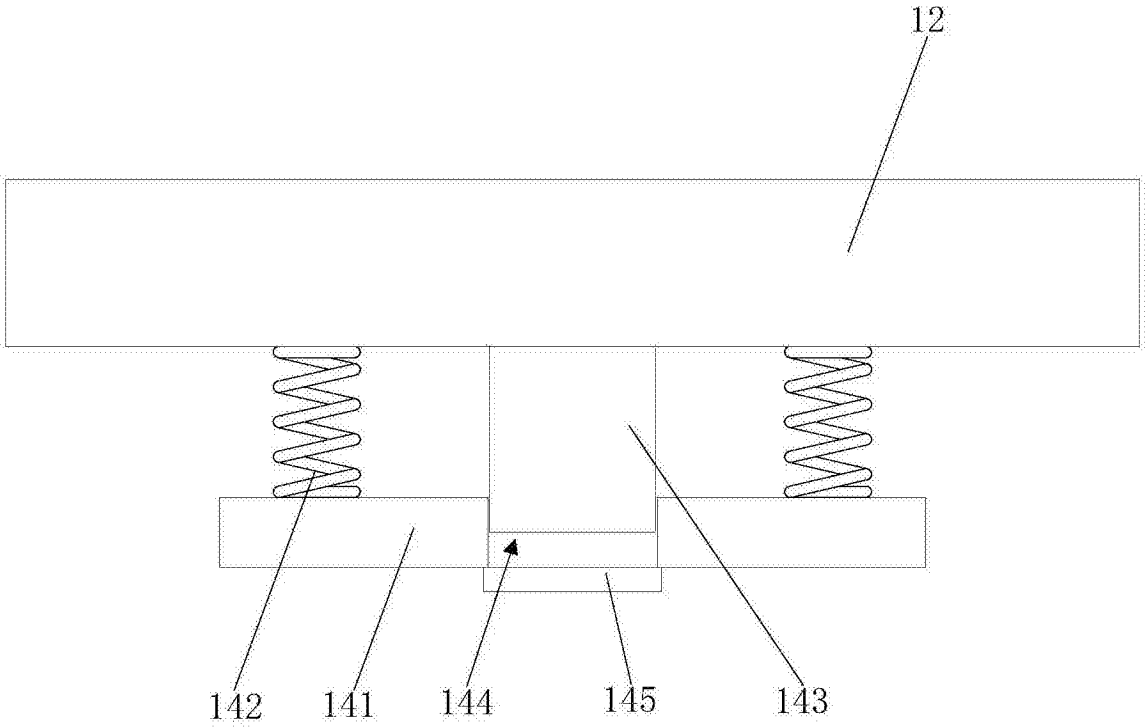


图 3

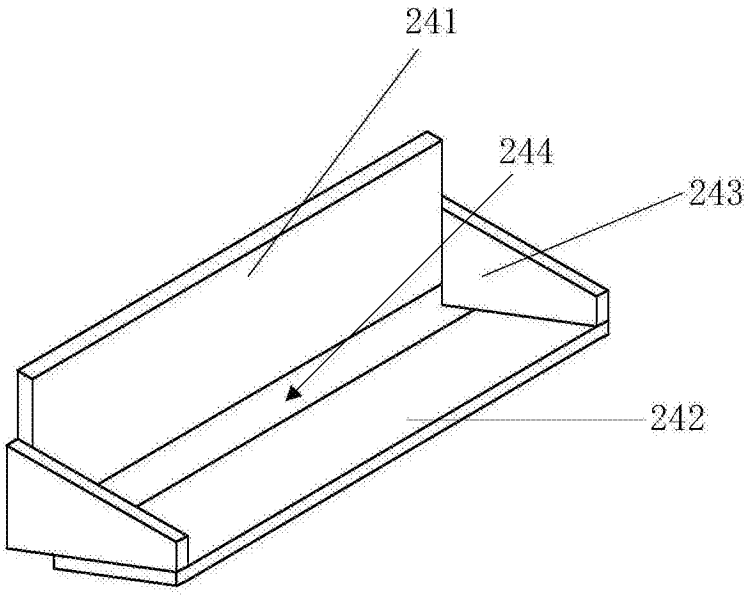


图 4