



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202053516 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201120010750. 9

(22) 申请日 2011. 01. 14

(73) 专利权人 哈尔滨欧凯电气有限公司

地址 150001 黑龙江省哈尔滨市南岗区南通
大街 258 号船舶电子大世界东区 3 楼
307 室

(72) 发明人 程从彬 胡长江

(51) Int. Cl.

B29C 59/04 (2006. 01)

B29C 47/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

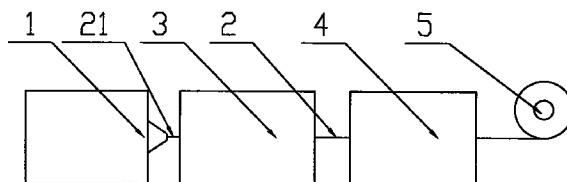
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

采用连续挤出和滚压加工塑料型材的装置

(57) 摘要

本实用新型为社会提供一种采用连续挤出和滚压加工塑料型材的装置,由塑料挤出机(1)、滚压成型装置(3),冷却装置(4)和卷绕装置(5)组成一个生产线,塑料挤出机是将塑料原料经过加温加压通过挤出模具挤出具有一定形状的塑料型材毛坯(2.1);塑料型材毛坯经过滚压成型装置滚压成延长表面具有连续的几何形状或者镂空的塑料型材(2),然后经过冷却装置(4)冷却,卷绕装置(5)卷绕到包装容器里面。滚压成型装置(3)主要由若干组滚压模具和驱动装置组成。塑料挤出机(1)可以同时挤出多条形状相同或者形状不同塑料型材毛坯,滚压成型装置(3)对应每个型材毛坯分别对应有不同的滚压模具,这样可以实现同时生产多个或者多种塑料型材。



1. 一种采用连续挤出和滚压加工塑料型材的装置,是由塑料挤出机(1)、滚压成型装置(3),冷却装置(4)和卷绕装置(5)组成一个生产线,其特征在于:滚压成型装置(3)主要由若干组滚压模具和驱动装置组成,滚压模具由上滚压模(3.1)和下压滚模(3.2)组成,上滚压模和下压滚模是一对圆形,边缘轮廓相切的凸模(3.2.2)和凹模(3.1.2),凸模和凹模中间有一个与塑料型材的外形轮廓基本一致空穴(6),上滚压模和下压滚模在空穴位置的圆周上表面均匀分布有凸凹的几何形状(3.1.3),上滚压模和下压滚模的一侧分别安装一对相互啮合的上滚压模具齿轮(3.1.1)和下滚压模具齿轮(3.2.1),驱动装置带动上滚压模和下滚压模同步啮合旋转。

2. 根据权利要求1所述的采用连续挤出和滚压加工塑料型材的装置,其特征还在于塑料挤出机(1)可以同时挤出若干条形状相同的塑料型材毛坯(2.1),滚压成型装置(3)对应每条塑料型材毛坯分别有一套滚压模具。

3. 根据权利要求1或权利要求2所述的采用连续挤出和滚压加工塑料型材的装置,其特征还在于塑料挤出机(1)可以同时挤出形状不同塑料型材毛坯(2.1),滚压成型装置(3)对应每种塑料型材毛坯分别有对应的滚压模具。

采用连续挤出和滚压加工塑料型材的装置

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种采用连续挤出和滚压加工塑料型材的装置，尤其适用于加工型材延长表面具有连续的几何形状或者镂空的塑料型材。

背景技术：

[0002] 目前的塑料挤出机只能挤出型材延长表面平滑的塑料型材，滚压设备普遍应用于金属材料加工，偶见滚压设备用于塑料加工。例如：实用新型：“滚压式塑料异型材成型机”（申请号：CN97242838.0），仅限于塑料型材表面的花纹加工。目前没有发现塑料型材延长表面具有连续的几何形状或者镂空的实物和相关加工方法的专利。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的是要发明一种采用连续挤出和滚压加工塑料型材的装置，加工型材延长表面具有连续的几何形状或者镂空的塑料型材。

[0004] 本实用新型的技术方案如下：由塑料挤出机、滚压成型装置，冷却装置和卷绕装置组成一个生产线，塑料挤出机是将塑料原料经过加温加压通过挤出模具挤出具有一定形状的塑料型材毛坯；塑料型材毛坯经过滚压成型装置滚压成延长表面具有连续的几何形状或者镂空的塑料型材；然后经过冷却装置冷却，卷绕装置卷绕到包装容器里面。塑料挤出机、冷却装置和卷绕装置都可以使用通用设备和已有技术。滚压成型装置主要由若干组滚压模具和驱动装置组成。滚压模具由上滚压模和下压滚模组成，上滚压模和下压滚模是一对圆形，边缘轮廓相切的凸模和凹模，凸模和凹模中间有一个与塑料型材的外形轮廓基本一致空穴，上滚压模和下压滚模在空穴位置的圆周上表面均匀分布有凸凹的几何形状。上滚压模和下压滚模的一侧分别安装一对相互啮合的上滚压模具齿轮和下滚压模具齿轮。驱动装置带动上滚压模和下滚压模同步啮合旋转。通过塑料挤出机挤出的塑料型材毛坯经过滚压成型装置形成在延长表面有连续的几何形状或者镂空的塑料型材。

[0005] 为了提高生产效率，塑料挤出机可以同时挤出若干条塑料型材毛坯，滚压成型装置对应每条塑料型材毛坯分别有一套滚压模具。

[0006] 塑料挤出机可以同时挤出形状不同塑料型材毛坯，滚压成型装置对应每种塑料型材毛坯分别有对应的滚压模具，这样可以同时生产多种塑料型材。

[0007] 本实用新型的有益效果是为社会提供一种采用连续挤出和滚压加工塑料型材的装置，使型材延长表面具有连续的几何形状或者镂空的塑料型材塑料，可以成倍提高生产效率。

附图说明：

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 图 1 是本实用新型的工艺流程图；

[0010] 图 2 是本实用新型实施实例 1 滚压成型装置的结构示意图；

[0011] 图 3 是滚压模具的剖面示意图；

[0012] 图 4 是一段塑料型材的立体图；

[0013] 图 5 是本实用新型实施实例 2 多条塑料型材同时挤出的示意图；

[0014] 图中：1. 塑料挤出机，2. 塑料型材，2. 1. 型材毛坯，2. 2. 镂空，3. 滚压成型装置，3. 1. 上滚压模具，3. 1. 1. 上滚压模具齿轮，3. 1. 2. 凹模，3. 1. 3. 几何形状，3. 2. 下滚压模具，3. 2. 1. 下滚压模具齿轮 3. 2. 2. 凸模，3. 3. 传动齿轮，3. 4. 传动带，3. 5. 减速电机，4. 冷却装置，5. 卷绕装置，6. 空穴。

具体实施方式

[0015] 以下是本实用新型的具体实施方法：

[0016] 实施实例 1：由塑料挤出机 (1)、滚压成型装置 (3)、冷却装置 (4) 和卷绕装置 (5) 组成一个生产线，塑料挤出机 (1)、冷却装置 (4) 和卷绕装置 (5) 都可以使用通用设备。滚压成型装置 (3) 主要由 4 组滚压模具和驱动装置组成。滚压模具由圆形的上滚压模 (3. 1) 和下压滚模 (3. 2) 组成，上滚压模和下压滚模是一对边缘相切的凹模 (3. 1. 1) 和凸模 (3. 2. 1)，凹模和凸模中间有一个空穴 (6)，空穴的轮廓是塑料型材的基本外形，上滚压模和下压滚模在空穴位置的圆周上表面均匀分布有凸凹的几何形状 (3. 1. 2)，其中，上滚压模凸起的几何形状 (3. 1. 2) 局部与下滚压模表面相切，这样就可以使塑料型 (2) 的材延长表面有连续的几何形状和镂空 (2. 2)。上滚压模和下压滚模的一侧分别安装一对相互啮合的上滚压模具齿轮 (3. 1. 1) 和下滚压模具齿轮 (3. 2. 1)；减速电机 (3. 5) 通过传动带 (3. 6) 带动 2 个传动齿轮 (3. 3) 旋转，传动齿轮带动下压滚模齿轮 (3. 2. 2) 和上滚压模齿轮 (3. 1. 1) 同步旋转。通过塑料挤出机挤出的塑料型材毛坯经过滚压模具就可用形成延长表面具有连续的几何形状或者镂空的塑料型材。

[0017] 实施实例 2：为了提高生产效率，塑料挤出机 (1) 可以同时挤出若干条塑料型材毛坯 (2. 1)，滚压成型装置 (2) 对应每条塑料型材毛坯分别有一套滚压模具，减速电机 (3. 5) 可以共同使用一台，传动齿轮 (3. 3) 等需要相应增加。这样形成一个同时挤出多条塑料型材的生产线。

[0018] 实施实例 3：在实施实例 2 的基础上，塑料挤出机可以同时挤出形状不同塑料型材毛坯，滚压成型装置对应每种形状不同的型材毛坯分别对应有不同的滚压模具，这样可以实现同时生产多种塑料型材。

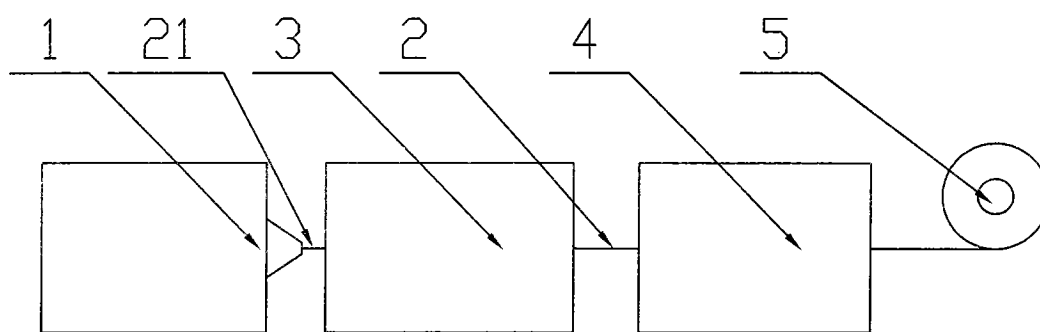


图 1

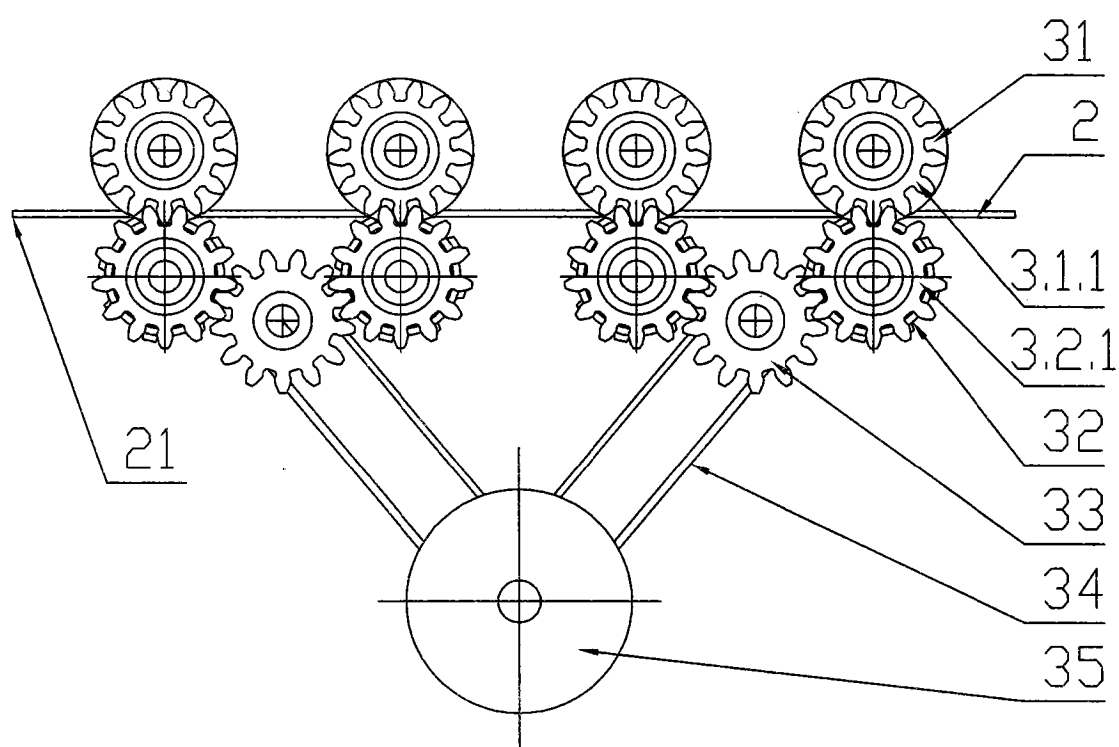


图 2

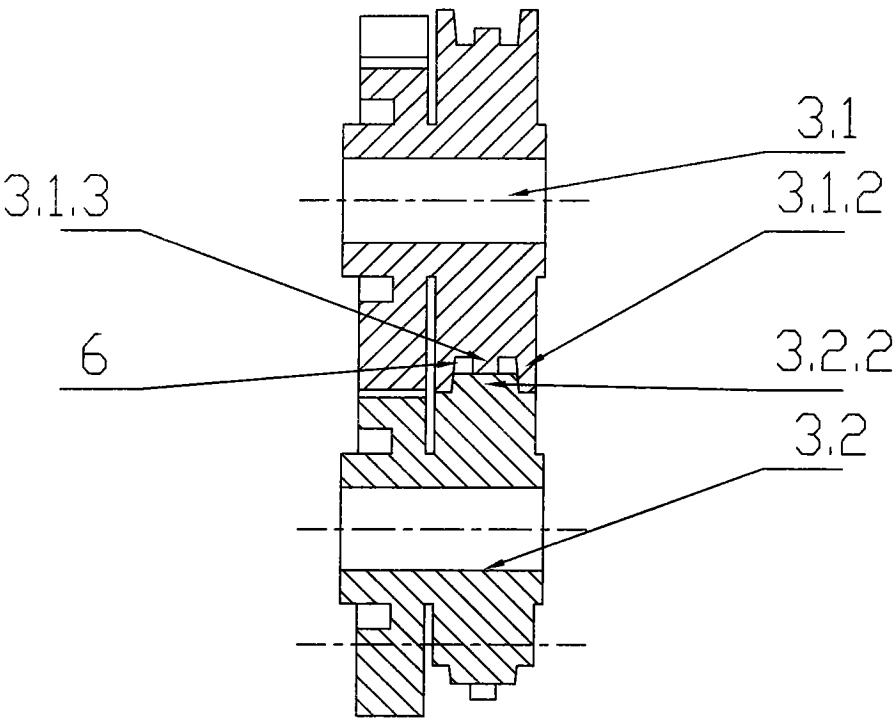


图 3

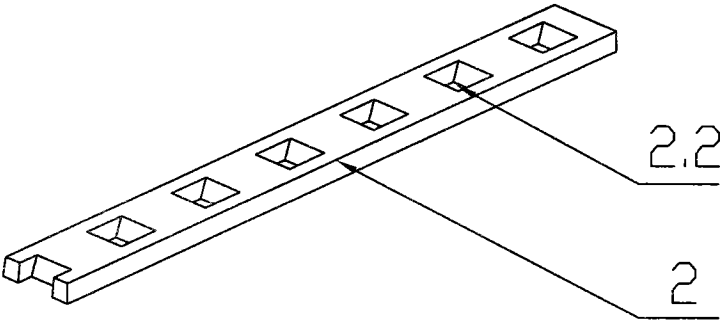


图 4

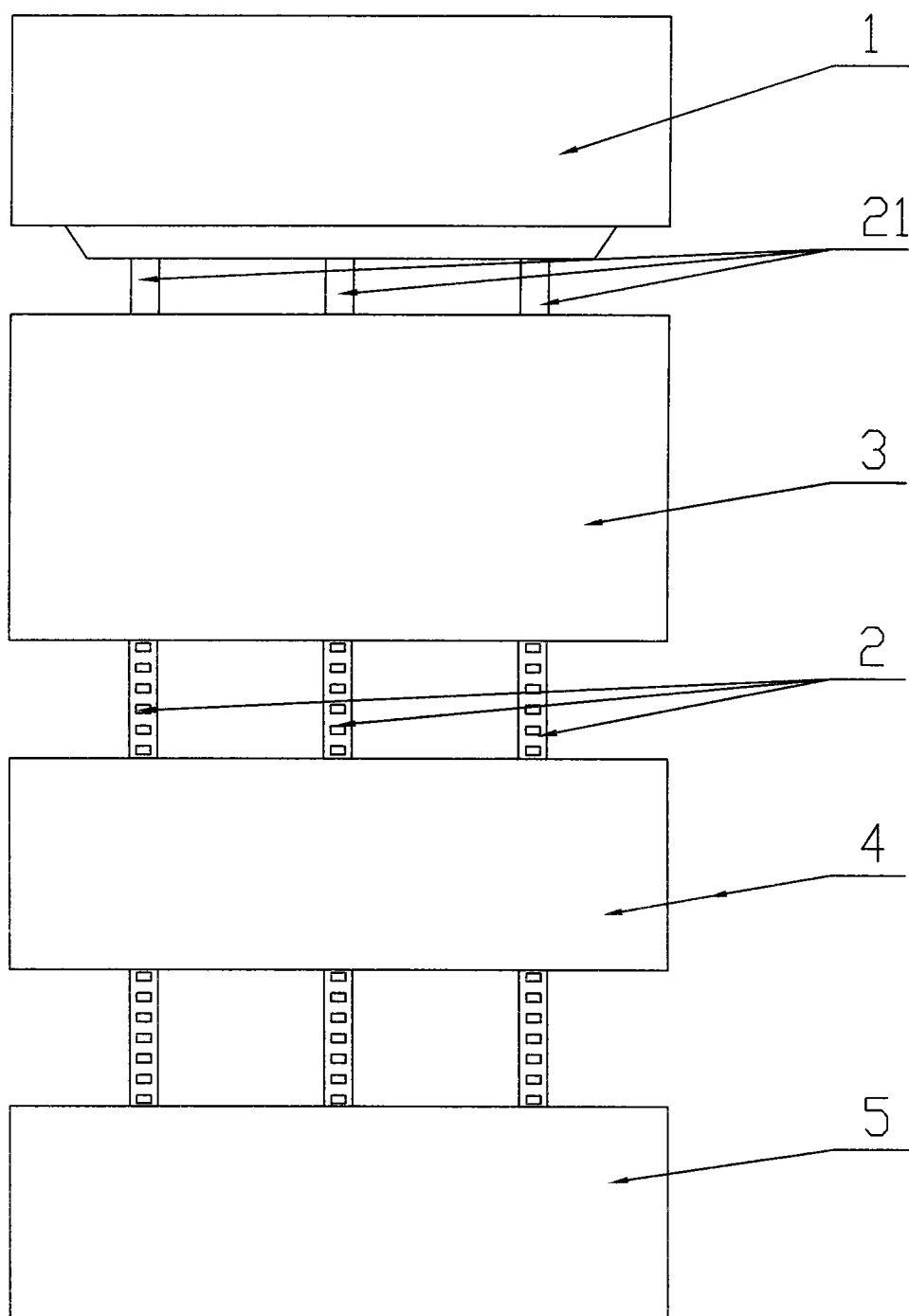


图 5