(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 106395237 A
(43)申请公布日 2017.02.15

(21)申请号 201610797493.5

(22)申请日 2016.08.31

(71)申请人 北海威德电子科技有限公司
地址 536000 广西壮族自治区北海市北海大道西出口加工区内

(72)发明人 刘功伟

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理事务所(普通合伙) 11369
代理人 靳浩

(51)Int.Cl.
B65G 11/08(2006.01)
B65G 47/06(2006.01)
B65G 57/11(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29C 45/72(2006.01)

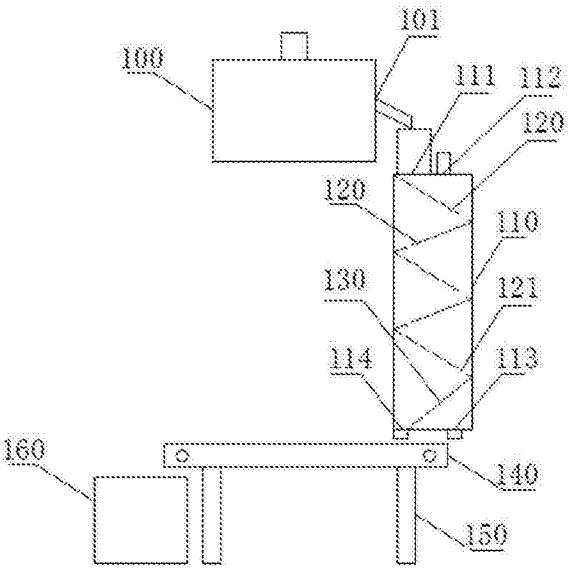
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

塑壳用收料装置

(57)摘要

本发明公开了一种塑壳用收料装置，包括：壳体，其顶部设置有进料口和出气口，底部设置有进气口和出料口；多块隔板，其沿竖直方向间隔设置在壳体内，隔板上设置有开口；挡板，其设置在壳体内，且位于最底部的隔板的下方，挡板上设置有网孔；传送带，其设置在壳体的下方，传送带的一端与出料口相对；支架，其设置在传送带的下方；至少一个收纳箱，其设置在传送带的另一端的下方。本发明能防止塑料制品跌坏，通过对成型后的塑料制品进行冷却后收集，能防止塑料制品变形，无需人为操作，提高了劳动效率。



CN 106395237 A

1.一种塑壳用收料装置，其特征在于，包括：

壳体，其为内部中空的长方体形，所述壳体的顶部设置有进料口和出气口，所述进料口与注塑机的塑料制品出口连通，所述壳体的底部设置有进气口和出料口，出料口的尺寸大于塑料制品的尺寸；

多块隔板，其沿竖直方向间隔设置在所述壳体内，所述隔板为长方形，且尺寸与所述壳体的内部的一个斜截面的尺寸相同，所述隔板与所述壳体的内侧壁固定连接，当隔板的数量为两块时，两块隔板组成V字形，当隔板的数量为至少三块时，相邻的三块隔板组成Z字形，所述隔板上设置有开口，所述开口的尺寸大于塑料制品的尺寸，开口位于隔板上朝下的一侧；

挡板，其设置在所述壳体内，且位于最底部的隔板的下方，所述挡板为长方形，所述挡板的三个侧边与所述壳体的内侧壁固定连接，所述挡板的还一个侧边与所述壳体的底部固定连接，且与所述壳体的内侧壁相隔一定距离，所述出料口位于所述挡板的还一个侧边和所述壳体的内侧壁之间，且与位于最底部的隔板相对，所述进气口与所述挡板相对，挡板上设置有网孔；

传送带，其设置在所述壳体的下方，所述传送带的一端与所述出料口相对；

支架，其设置在所述传送带的下方，用于支撑所述传送带；

至少一个收纳箱，其设置在所述传送带的另一端的下方，用于收纳塑料制品。

2.如权利要求1所述的塑壳用收料装置，其特征在于，所述进料口与位于最顶部的隔板上位置较高的一侧相对。

3.如权利要求1所述的塑壳用收料装置，其特征在于，所述收纳箱的数量为两个，所述收纳箱为长方体形，两个收纳箱相连。

4.如权利要求3所述的塑壳用收料装置，其特征在于，所述收纳箱的底部的四个角处设置有四个滑轮。

5.如权利要求3所述的塑壳用收料装置，其特征在于，所述两个收纳箱设置在直线导轨上，所述直线导轨与传送带垂直，所述直线导轨上设置有滚珠丝杠，所述滚珠丝杠穿过所述两个收纳箱，并在电机的驱动下带动所述两个收纳箱沿所述直线导轨的延伸方向往复运动。

6.如权利要求5所述的塑壳用收料装置，其特征在于，所述电机与控制器连接。

7.如权利要求1所述的塑壳用收料装置，其特征在于，所述支架包括四根伸缩杆，传送带的底部的四个角各对应一根伸缩杆。

8.如权利要求1所述的塑壳用收料装置，其特征在于，所述隔板上设置有网孔。

9.如权利要求1所述的塑壳用收料装置，其特征在于，所述收纳箱内设置有内胆，所述内胆为长方体形，且插入所述收纳箱中。

10.如权利要求6所述的塑壳用收料装置，其特征在于，所述收纳箱的底部设置有压力传感器，压力传感器与控制器连接。

塑壳用收料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑壳加工技术领域。更具体地说，本发明涉及一种塑壳用收料装置。

背景技术

[0002] 塑壳指的是用塑料绝缘体来作为装置的外壳，用来隔离导体之间以及接地金属部分。注塑机是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。是塑壳加工的主要设备之一。

[0003] 传统的注塑机不具有配套的收料装置，注塑成型的塑料制品从塑料制品的出口出来后直接进行收集，这样存在着塑料制品易跌坏，塑料制品未经冷却直接收集，温度较高，易导致塑料制品变形，且安全性较差。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种塑壳用收料装置，其能防止塑料制品跌坏，通过对成型后的塑料制品进行冷却后收集，能防止塑料制品变形，无需人为操作，提高了劳动效率。

[0005] 为了实现根据本发明的这些目的和其它优点，提供了一种塑壳用收料装置，设置在注塑机的一侧，用于收集注塑机成型后的塑料制品，包括：

[0006] 壳体，其为内部中空的长方体形，所述壳体的顶部设置有进料口和出气口，所述进料口与注塑机的塑料制品出口连通，所述壳体的底部设置有进气口和出料口，出料口的尺寸大于塑料制品的尺寸；

[0007] 多块隔板，其沿竖直方向间隔设置在所述壳体内，所述隔板为长方形，且尺寸与所述壳体的内部的一个斜截面的尺寸相同，所述隔板与所述壳体的内侧壁固定连接，当隔板的数量为两块时，两块隔板组成V字形，当隔板的数量为至少三块时，相邻的三块隔板组成Z字形，所述隔板上设置有开口，所述开口的尺寸大于塑料制品的尺寸，开口位于隔板上朝下的一侧；

[0008] 挡板，其设置在所述壳体内，且位于最底部的隔板的下方，所述挡板为长方形，所述挡板的三个侧边与所述壳体的内侧壁固定连接，所述挡板的还一个侧边与所述壳体的底部固定连接，且与所述壳体的内侧壁相隔一定距离，所述出料口位于所述挡板的还一个侧边和所述壳体的内侧壁之间，且与位于最底部的隔板相对，所述进气口与所述挡板相对，挡板上设置有网孔；

[0009] 传送带，其设置在所述壳体的下方，所述传送带的一端与所述出料口相对；

[0010] 支架，其设置在所述传送带的下方，用于支撑所述传送带；

[0011] 至少一个收纳箱，其设置在所述传送带的另一端的下方，用于收纳塑料制品。

[0012] 优选的是，所述的塑壳用收料装置中，所述进料口与位于最顶部的隔板上位置较高的一侧相对。

[0013] 优选的是，所述的塑壳用收料装置中，所述收纳箱的数量为两个，所述收纳箱为长方体形，两个收纳箱相连。

[0014] 优选的是，所述的塑壳用收料装置中，所述收纳箱的底部的四个角处设置有四个滑轮。

[0015] 优选的是，所述的塑壳用收料装置中，所述两个收纳箱设置在直线导轨上，所述直线导轨与传送带垂直，所述直线导轨上设置有滚珠丝杠，所述滚珠丝杠穿过所述两个收纳箱，并在电机的驱动下带动所述两个收纳箱沿所述直线导轨的延伸方向往复运动。

[0016] 优选的是，所述的塑壳用收料装置中，所述电机与控制器连接。

[0017] 优选的是，所述的塑壳用收料装置中，所述支架包括四根伸缩杆，传送带的底部的四个角各对应一根伸缩杆。

[0018] 优选的是，所述的塑壳用收料装置中，所述隔板上设置有网孔。

[0019] 优选的是，所述的塑壳用收料装置中，所述收纳箱内设置有内胆，所述内胆为长方体形，且插入所述收纳箱中。

[0020] 优选的是，所述的塑壳用收料装置中，所述收纳箱的底部设置有压力传感器，压力传感器与控制器连接。

[0021] 本发明至少包括以下有益效果：

[0022] 本发明将注塑机的塑料制品出口与进料口连通，从塑料制品出口出来的塑料制品直接进入壳体内，进入壳体内的塑料制品沿着多块隔板和挡板的斜面运动，不会造成塑料制品跌坏或撞破，可用于不同尺寸的塑料制品的收集。

[0023] 本发明通过进气口向壳体内鼓入空气，塑料制品沿着多块隔板和挡板的斜面运动时，能不断地进行冷却，能防止塑料制品在收集过程中变形或聚集大量热量，影响后续操作。

[0024] 本发明通过控制器控制两个收纳箱的运行，能使一个收纳箱装满后，马上换另一个收纳箱，无需人为操作，节省了劳力。

[0025] 本发明在收集塑料制品时，塑料制品会掉入内胆中，需要取出塑料制品时，取出内胆即可将所有塑料制品一并取出，内胆可为塑料袋或其他轻质材料制成的筐，取出内胆后，再套上塑料袋，或将框放回就可继续收集塑料制品，操作方便，可节省大量人力。

[0026] 本发明的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现，部分还将通过对本发明的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0027] 图1为本发明所述的塑壳用收料装置的结构示意图；

[0028] 图2为本发明所述的两个收纳箱的结构示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明，以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0030] 需要说明的是，在本发明的描述中，术语“横向”、“纵向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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发明和简化描述，并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发明的限

制。

[0031] 如图1和图2所示，本发明提供一种塑壳用收料装置，其设置在注塑机100的一侧，用于收集注塑机100成型后的塑料制品，并对塑料制品进行冷却，塑壳用收料装置包括：

[0032] 壳体110，其为内部中空的长方体形，所述壳体110的顶部设置有进料口111和出气口112，所述进料口111与注塑机100的塑料制品出口101连通，注塑成型的塑料制品(塑壳)从注塑机100中出来后，直接通过进料口111进入壳体110中，所述壳体110的底部设置有进气口113和出料口114，出料口114的尺寸大于塑料制品的尺寸；可通过鼓风机向进气口113通入冷空气。

[0033] 多块隔板120，其沿竖直方向间隔设置在所述壳体110内，所述隔板120为长方形，且尺寸与所述壳体110的内部的一个斜截面的尺寸相同，所述隔板120与所述壳体110的内侧壁固定连接，当隔板120的数量为两块时，两块隔板120组成V字形，当隔板120的数量为至少三块时，相邻的三块隔板120组成Z字形，即从上到下，第一块隔板120与第三块隔板120平行，第二块隔板120与第四块隔板120平行，依次类推，所述隔板120上设置有开口121，所述开口121的尺寸大于塑料制品的尺寸，开口121位于隔板120上朝下的一侧；

[0034] 挡板130，其设置在所述壳体110内，且位于最底部的隔板120的下方，所述挡板130为长方形，所述挡板130的三个侧边与所述壳体110的内侧壁固定连接，所述挡板130的还一个侧边与所述壳体110的底部固定连接，且与所述壳体110的内侧壁相隔一定距离，所述出料口114位于所述挡板130的还一个侧边和所述壳体110的内侧壁之间，且与位于最底部的隔板120相对，所述进气口113与所述挡板130相对，挡板130上设置有网孔；

[0035] 传送带140，其设置在所述壳体110的下方，所述传送带140的一端与所述出料口114相对；

[0036] 支架150，其设置在所述传送带140的下方，用于支撑所述传送带140；

[0037] 至少一个收纳箱160，其设置在所述传送带140的另一端的下方，用于收纳塑料制品。

[0038] 本方案提供的塑壳用收料装置，在使用时，注塑成型的塑料制品(塑壳)从注塑机100中出来后，直接通过进料口111进入壳体110中，塑料制品沿着多块隔板120和挡板130的斜面运动，运动过程中不断被冷却，之后通过传送带140输送至收纳箱160中，从收纳箱160中取出塑料制品即可，避免了人直接接触温度较高的塑料制品，且提高了劳动效率。

[0039] 所述的塑壳用收料装置中，所述进料口111与位于最顶部的隔板120上位置较高的一侧相对。

[0040] 本方案提供的塑壳用收料装置，在使用时，能充分利用位于最顶部的隔板120。

[0041] 所述的塑壳用收料装置中，所述收纳箱160的数量为两个，所述收纳箱160为长方体形，两个收纳箱160相连。

[0042] 本方案提供的塑壳用收料装置，在使用时，一个收纳箱160装满后，推动另一个收纳箱160，使另一个收纳箱160位于传送带140的下方，继续收纳塑料制品，并从之前的收纳箱160中取出塑料制品进行下一个工序。

[0043] 所述的塑壳用收料装置中，所述收纳箱160的底部的四个角处设置有四个滑轮。

[0044] 本方案提供的塑壳用收料装置，通过设置滑轮，使收纳箱160的移动更快。

[0045] 所述的塑壳用收料装置中，所述两个收纳箱160设置在直线导轨170上，所述直线

导轨170与传送带140垂直，所述直线导轨170上设置有滚珠丝杠，所述滚珠丝杠穿过所述两个收纳箱160，并在电机的驱动下带动所述两个收纳箱160沿所述直线导轨170的延伸方向往复运动。

[0046] 本方案提供的塑壳用收料装置，在使用时，一个收纳箱160装满后，通过电机带动滚珠丝杠转动，使另一个收纳箱160位于传送带140的下方，继续收纳塑料制品，之后另一个收纳箱160装满后，电机带动滚珠丝杠转动，使一个收纳箱160位于传送带140的下方，之后不断重复。

[0047] 所述的塑壳用收料装置中，所述电机与控制器连接。

[0048] 本方案提供的塑壳用收料装置，在使用时，通过控制器控制电机的转动，使两个收纳箱160的运动更准确。

[0049] 所述的塑壳用收料装置中，所述支架150包括四根伸缩杆，传送带140的底部的四个角各对应一根伸缩杆。

[0050] 本方案提供的塑壳用收料装置，在使用时，可通过四根伸缩杆调节传送带140的倾斜角度，有利于塑料制品落入收纳箱160中。

[0051] 所述的塑壳用收料装置中，所述隔板120上设置有网孔。

[0052] 本方案提供的塑壳用收料装置，通过在隔板120上设置网孔，能使塑料制品的温度降的更快。

[0053] 所述的塑壳用收料装置中，所述收纳箱160内设置有内胆，所述内胆为长方体形，且插入所述收纳箱160中。

[0054] 本方案提供的塑壳用收料装置，在使用时，塑料制品会掉入内胆中，需要取出塑料制品时，取出内胆即可将所有塑料制品一并取出，内胆可为塑料袋或其他轻质材料制成的筐，取出内胆后，再套上塑料袋，或将框放回就可继续收集塑料制品，操作方便，可节省大量人力。

[0055] 所述的塑壳用收料装置中，所述收纳箱160的底部设置有压力传感器，压力传感器与控制器连接。

[0056] 本方案提供的塑壳用收料装置，在使用时，通过压力传感器感知收纳箱160的底部承受的压力，再将信号传给控制器，通过控制器控制电机的运行，使两个收纳箱的切换更快，更准，人可在一个收纳箱收纳塑料制品时，去做别的事，在其与另一个收纳箱切换后，取出一个收纳箱内的塑料制品。即一个收纳箱160的底部的压力达到一定值后，控制器控制电机的运动，使收纳箱160进行切换。

[0057] 尽管本发明的实施方案已公开如上，但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用，它完全可以被适用于各种适合本发明的领域，对于熟悉本领域的人员而言，可容易地实现另外的修改，因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下，本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

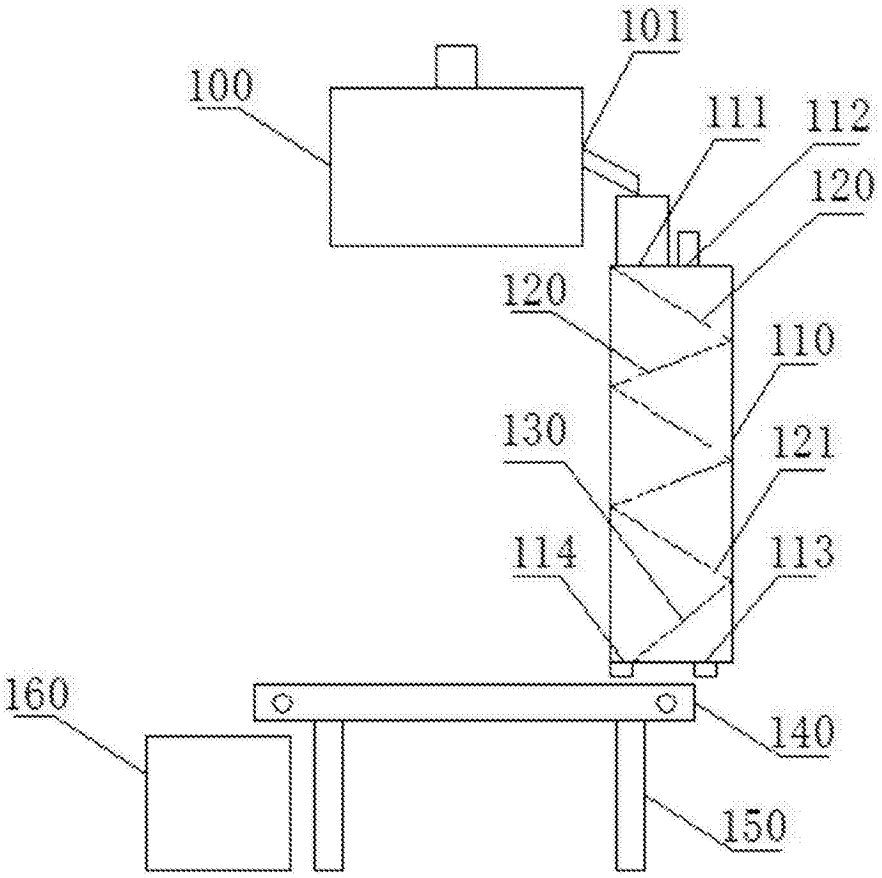


图1

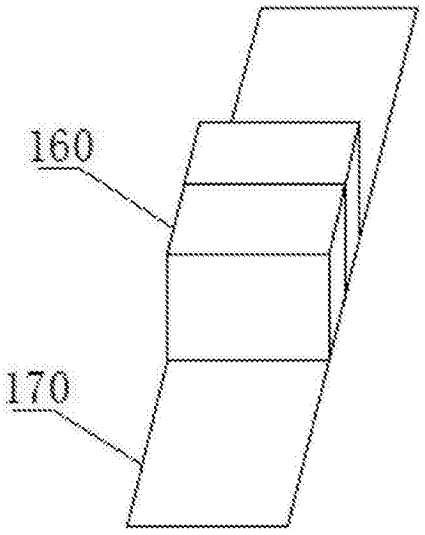


图2