



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202517696 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201220122920. 7

(22) 申请日 2012. 03. 28

(73) 专利权人 铜陵格瑞特挤出技术有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市经济开发区泰山大道 951 号 13-2 室

(72) 发明人 查安平 周汉生 陆跃 王秀平 徐瑞

(74) 专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限公司 34109

代理人 汤茂盛

(51) Int. Cl.

B29C 47/90(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

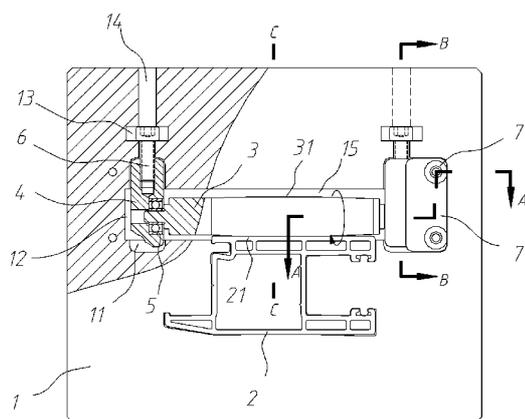
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

用于塑料挤出型材冷却定型的水箱定型块

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于塑料挤出型材冷却定型的水箱定型块, 定型块上开有与型材断面形状配合的型腔, 在型材可视面对应的型腔上方装有压辊, 压辊两端由轴承座固定在定型块上。本实用新型通过在定型块的型材可视面上方设置压辊, 使得型材可视面与压辊滚动接触, 杂质颗粒不会卡死在型材可视面与定型块的型腔壁之间, 从而避免对型材可视面产生划痕, 另外选择压辊表面合适的曲度, 还可以对型材可视面进行矫正, 可以提高其表面平整度, 提高其外观质量。



1. 用于塑料挤出型材冷却定型的水箱定型块, 定型块 (1) 上开有与型材 (8) 断面形状配合的型腔 (2), 其特征在于: 在型材可视面 (81) 对应的型腔 (21) 上方装有压辊 (3), 压辊 (3) 两端由轴承座 (4) 固定在定型块 (1) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的用于塑料挤出型材冷却定型的水箱定型块, 其特征在于: 压辊 (3) 两端的轴承座 (4) 高度可调节地固定在定型块 (1) 上。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的用于塑料挤出型材冷却定型的水箱定型块, 其特征在于: 所述压辊 (3) 直径由型材可视面 (81) 两端向中间逐渐增加, 使得压辊表面形成对型材可视面矫正的曲面 (31)。

用于塑料挤出型材冷却定型的水箱定型块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于塑料挤出型材冷却定型的水箱定型块。

背景技术

[0002] 由于塑料异型材挤出模具在生产过程中,水箱中的冷却水中不可避免地会存在颗粒状杂质,无法彻底清理干净。这些颗粒状杂质 9 通常会附着在型材 8 的表面,随着水流的方向以及型材的挤出方向移动,进入型材 8 与水箱定型块 1 之间的夹角中并卡死,如图 1 所示,不可避免地会对型材表面造成划伤,在型材表面形成划痕,特别是型材可视面上的划痕会影响型材外观质量,导致次品率提高。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的不足之处,提供一种用于塑料挤出型材冷却定型的水箱定型块,可以避免在冷却过程中型材可视面出现划痕,提高产品外观质量。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:定型块上开有与型材断面形状配合的型腔,在型材可视面对应的型腔上方装有压辊,压辊两端由轴承座固定在定型块上。当型材受牵引经过定型块的型腔时,压辊与型材可视面滚动接触,吸附在型材可视面上的细小颗粒状杂质会由压辊与型材可视面之间通过,不会对型材表面产生划痕。

[0005] 为了方便调节压辊与型材表面之间的间隙,压辊两端的轴承座高度可调节地固定在定型块上。

[0006] 塑料异型材因其内部内筋不能在有效时间内完全冷却成型,型材出水箱后还存在一定的变形,其变形量的多少受到型材的挤出速度、型材的壁厚、型材的内部结构、现场工艺条件等诸多因素的影响,很难通过挤出模具来消除,可能导致生产出来的型材表面不平整,特别在截面较宽的型材表面如型材可视面 81 出现向外凸起或向内收缩,如图 2 示,导致冷却后的型材 8 出现外观缺陷。

[0007] 为了克服上述问题,本实用新型的一个优先方案是:所述压辊直径由型材可视面两端向中间逐渐增加,使得压辊表面形成对型材可视面矫正的曲面。通过在压辊表面设置合适曲率的矫正曲面,可以在冷却的同时对型材可视面进行矫正,从而达到校正型材表面平整度,提高其外观质量。

[0008] 由上述技术方案可知,本实用新型通过在定型块的型材可视面上方设置压辊,使得型材可视面与压辊滚动接触,杂质颗粒不会卡死在型材可视面与定型块的型腔壁之间,从而避免对型材可视面产生划痕,另外选择压辊表面合适的曲度,还可以对型材可视面进行矫正,可以提高其表面平整度,提高其外观质量。

附图说明

[0009] 图 1 为型材表面出现划痕机理示意图;

- [0010] 图 2 为型材表面变形示意图；
[0011] 图 3 为本实用新型结构示意图；
[0012] 图 4 为图 3 中沿 A-A 线剖视图；
[0013] 图 5 为图 3 中沿 B-B 线剖视图；
[0014] 图 6 为图 3 中沿 C-C 线剖面图；
[0015] 图 7 为本实用新型校正型材表面平整度原理示意图。

具体实施方式

[0016] 如图 3、图 4 和图 5 所示，定型块 1 上开有与型材 8 断面形状配合的型腔 2，型腔 2 上端部分 21 对应的是型材 8 的可视面 81。定型块 1 在型腔上端部分 21 的上方开有压辊安装槽 15，压辊安装槽 15 两端设有轴承座安装槽 12，轴承座安装槽 15 一侧设有与定型块 1 连成一体挡块 11，另一侧设有可拆卸的限位挡板 7，压辊 3 两端的转轴 32 通过轴承 5 固定在轴承座 4 上，当轴承座 4 放置于轴承座安装槽 12 内时，用螺钉 71 将限位挡板 7 固定在定型块 1 上，即可将轴承座 4 固定在轴承座安装槽 12 中。

[0017] 为方便调节压辊 3 与型材可视面 81 之间的间隙，定型块 1 上设有调节轴承座 4 高度的调节装置。该调节装置为一调节螺栓 6，定型块 1 上端开有通向轴承座安装槽 12 的通孔 14，调节螺栓 6 通过通孔 14 与轴承座 4 螺纹连接，通过放置螺栓 6，可以调节轴承座 4 在轴承座安装槽 12 中的高度。

[0018] 考虑到定型块结构更紧凑，通孔 14 下端至轴承座安装槽 12 上方开有与螺栓 6 形状配合的侧向槽，侧向槽上部有对螺栓 6 的螺帽 61 部分配合的嵌入槽 13，如图 5 所示，在安装时，螺栓 6 先固定在轴承座 4 上，再与轴承座 4 一同嵌入该侧向槽中，由于螺帽 61 上下端受到嵌入槽 13 限位，通过通孔 14 来旋转螺栓 6 即调节轴承座 4 的高度。

[0019] 压辊 3 直径由型材可视面 81 两端向中间逐渐增加，使得压辊表面形成对型材可视面矫正的曲面 31。其调节原理如图 7 所示，通过控制压辊 3 的曲面 31 对型材 8 的可视面 81 预压缩量，可以矫正型材可视面 81 的平整度。

[0020] 如图 6 所示，当型材 8 受牵引沿箭头方向经过定型块 1 的型腔时，压辊 3 与型材可视面 81 滚动接触，吸附在型材可视面 81 上的细小状颗粒杂质 9 由压辊 3 与型材可视面 81 之间通过，可以避免对型材表面产生划痕。

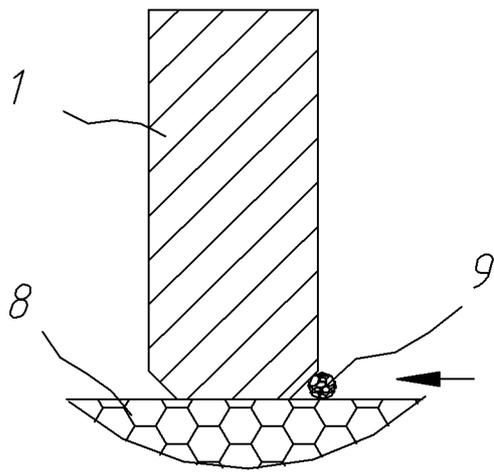


图 1

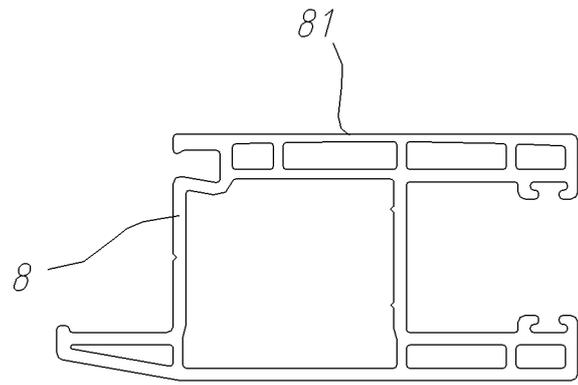


图 2

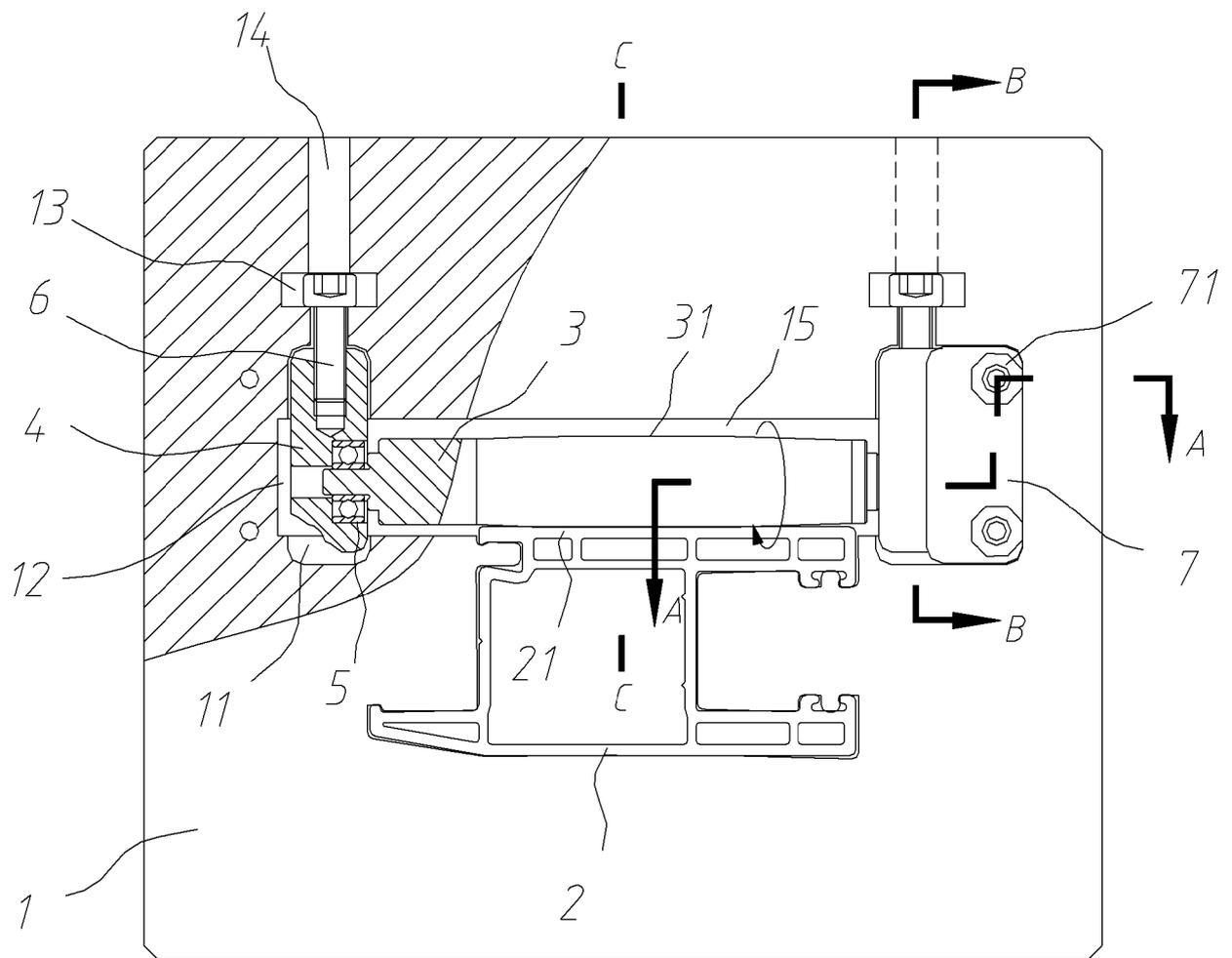


图 3

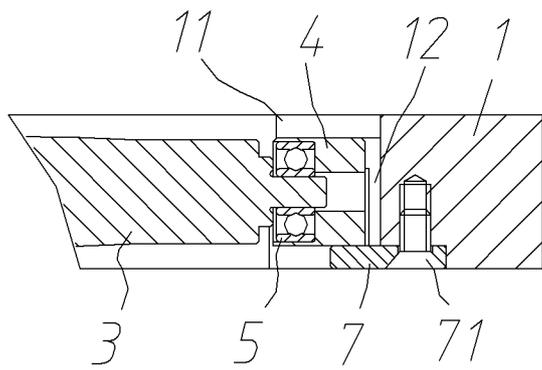


图 4

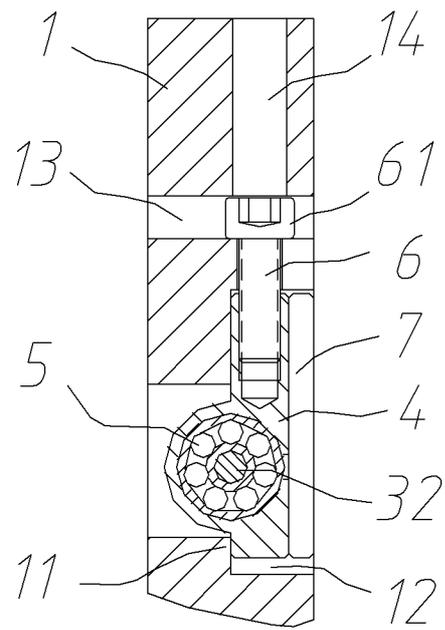


图 5

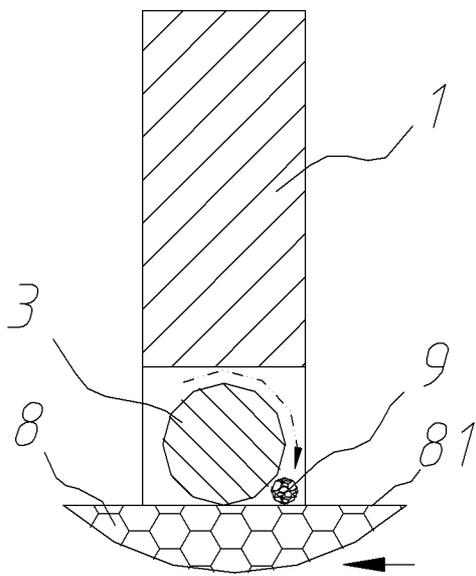


图 6

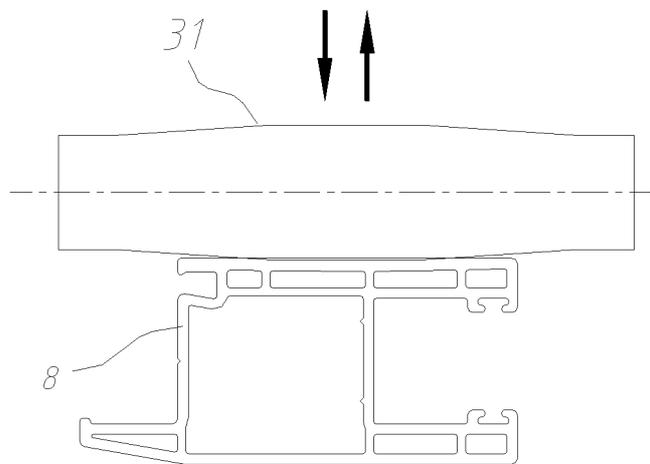


图 7