



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217257852 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202220938933.5

(22) 申请日 2022.04.21

(73) 专利权人 浙江圣策龙鞋业有限公司

地址 325000 浙江省温州市永嘉县瓯北镇
东瓯工业园区

(72) 发明人 陈加舜 陈文伟 陈文浩

(74) 专利代理机构 温州市品创专利商标代理事
务所(普通合伙) 33247

专利代理师 江杰

(51) Int. Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/46 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29L 31/50 (2006.01)

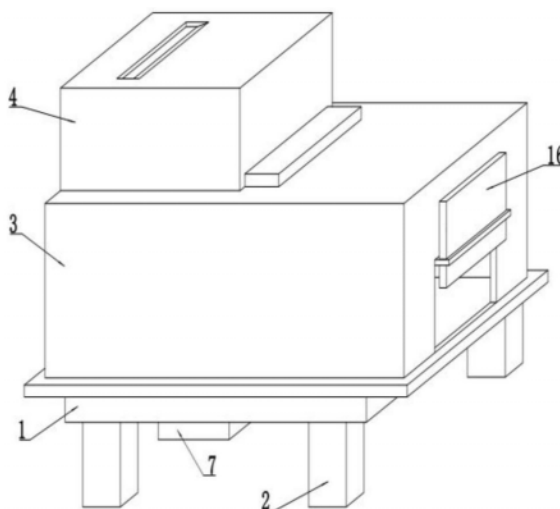
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种鞋底生产加工用注塑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种鞋底生产加工用注塑装置,属于鞋底加工技术领域,包括工作台,工作台底部的四角处均安装有支撑脚,工作台顶部固定安装有设备箱,设备箱外顶部固定安装有熔料箱,设备箱内安装有成型箱;熔料箱侧壁上连通有导流管,导流管贯穿入设备箱内,成型箱位于导流管的正下方;设备箱上开设有出料口,设备箱内靠近成型箱的位置安装有顶出机构,顶出机构包括顶杆,成型箱底部开设有卸料口,顶杆滑动贯穿出卸料口;顶杆连接有驱动机构,驱动机构控制顶杆沿卸料口进行左右方向的往复运动。本实用新型解决了现有技术中的鞋底注塑装置进行脱模的工作效率低,脱模过程增加了劳动强度和资源投入的问题,操作简单方便,实用性强。



1. 一种鞋底生产加工用注塑装置,包括工作台(1),所述工作台(1)底部的四角处均安装有支撑脚(2),其特征在于:所述工作台(1)顶部固定安装有设备箱(3),所述设备箱(3)外顶部固定安装有熔料箱(4),所述设备箱(3)内安装有成型箱(5);

所述熔料箱(4)侧壁上连通有导流管(6),所述导流管(6)贯穿入设备箱(3)内,所述成型箱(5)位于导流管(6)的正下方;

所述设备箱(3)远离熔料箱(4)的侧壁上开设有出料口,所述设备箱(3)内靠近成型箱(5)的位置安装有顶出机构,所述顶出机构包括顶杆(11),所述成型箱(5)底部开设有卸料口,所述顶杆(11)滑动贯穿出卸料口;

所述顶杆(11)连接有驱动机构,所述驱动机构控制顶杆(11)沿卸料口进行左右方向的往复运动。

2. 根据权利要求1所述的一种鞋底生产加工用注塑装置,其特征在于:所述驱动机构包括电机(7)和转轴(8),所述电机(7)固定安装在工作台(1)底部,所述转轴(8)转动连接在设备箱(3)内,所述转轴(8)底部贯穿出设备箱(3),所述电机(7)与转轴(8)之间连接有传动机构,所述顶杆(11)靠近转轴(8)的外表面上固定安装有齿条,所述转轴(8)上同轴连接有不完全齿轮(12),所述不完全齿轮(12)的齿部与齿条啮合,所述顶杆(11)远离成型箱(5)的一侧与设备箱(3)内侧壁之间连接有弹簧(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种鞋底生产加工用注塑装置,其特征在于:所述传动机构包括第一锥齿轮(9)和第二锥齿轮(10),所述第一锥齿轮(9)同轴连接在转轴(8)的底端,所述第二锥齿轮(10)同轴连接在电机(7)的输出轴上,所述第一锥齿轮(9)与第二锥齿轮(10)啮合。

4. 根据权利要求2所述的一种鞋底生产加工用注塑装置,其特征在于:所述熔料箱(4)内转动安装有连杆(14),所述连杆(14)贯穿出熔料箱(4)与转轴(8)同轴连接,所述连杆(14)上固定连接有若干根搅拌杆(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种鞋底生产加工用注塑装置,其特征在于:所述出料口处安装有电动升降门(16)。

一种鞋底生产加工用注塑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鞋底加工技术领域，具体为一种鞋底生产加工用注塑装置。

背景技术

[0002] 注塑机又名注塑成型机或注射机，它是将热塑性塑料或者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。在鞋业加工生产中，通常会使用注塑机对鞋底进行注塑加工。

[0003] 常用的对鞋底进行注塑的加工方式是直接在鞋底模具中注入融化的原材料，待原材料冷却后将其从鞋底模具中取出即可。当前在脱模的过程中，尚无专业有效的脱模机构，主要是由操作人员手工脱模或者借助简单工件进行脱模作业。此种脱模方式的工作效率相对较低，且脱模时需要驱动力，这无疑增加了脱模作业的劳动强度和资源投入。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种鞋底生产加工用注塑装置，以解决现有技术中的鞋底注塑装置进行脱模的工作效率低，脱模过程增加了劳动强度和资源投入的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种鞋底生产加工用注塑装置，包括工作台，工作台底部的四角处均安装有支撑脚，工作台顶部固定安装有设备箱，设备箱外顶部固定安装有熔料箱，设备箱内安装有成型箱；熔料箱侧壁上连通有导流管，导流管贯穿入设备箱内，成型箱位于导流管的正下方；设备箱远离熔料箱的侧壁上开设有出料口，设备箱内靠近成型箱的位置安装有顶出机构，顶出机构包括顶杆，成型箱底部开设有卸料口，顶杆滑动贯穿出卸料口；顶杆连接有驱动机构，驱动机构控制顶杆沿卸料口进行左右方向的往复运动。

[0006] 作为本实用新型的优选技术方案：驱动机构包括电机和转轴，电机固定安装在工作台底部，转轴转动连接在设备箱内，转轴底部贯穿出设备箱，电机与转轴之间连接有传动机构，顶杆靠近转轴的外表面上固定安装有齿条，转轴上同轴连接有不完整齿轮，不完整齿轮的齿部与齿条啮合，顶杆远离成型箱的一侧与设备箱内侧壁之间连接有弹簧。

[0007] 作为本实用新型的优选技术方案：传动机构包括第一锥齿轮和第二锥齿轮，第一锥齿轮同轴连接在转轴的底端，第二锥齿轮同轴连接在电机的输出轴上，第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。

[0008] 作为本实用新型的优选技术方案：熔料箱内转动安装有连杆，连杆贯穿出熔料箱与转轴同轴连接，连杆上固定连接有若干根搅拌杆。

[0009] 作为本实用新型的优选技术方案：出料口处安装有电动升降门。

[0010] 采用上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1. 本实用新型设计巧妙，结构简单，通过设置的不完整齿轮啮合顶杆上的齿条，不完整齿轮上的齿部与齿条啮合时，带动顶杆沿卸料口滑动，将成型箱内注塑成型的鞋底顶离，完成卸料，能够实现批量脱模的效果。

[0012] 2.同步利用电机带动连杆转动,连杆上的搅拌杆对熔料箱内熔融的材料进行搅拌,使得熔料箱内的注塑原料更加的均匀,注塑的产品质量达到最佳。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种鞋底生产加工用注塑装置的主体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中设备箱和熔料箱的内部示意图。

[0015] 图中:工作台1、支撑脚2、设备箱3、熔料箱4、成型箱5、导流管6、电机7、转轴8、第一锥齿轮9、第二锥齿轮10、顶杆11、不完全齿轮12、弹簧13、连杆14、搅拌杆15、电动升降门16。

具体实施方式

[0016] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“正面”、“上表面”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实用新型和简化描述,而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实用新型的限制。在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接或可以互相通讯;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种实施例:一种鞋底生产加工用注塑装置,包括工作台1,工作台1底部的四角处均安装有支撑脚2,工作台1顶部固定安装有设备箱3,设备箱3外顶部固定安装有熔料箱4,设备箱3内安装有成型箱5。熔料箱4用来放置熔融的注塑原料。

[0018] 熔料箱4侧壁上连通有导流管6,导流管6贯穿入设备箱3内,成型箱5位于导流管6的正下方。成型箱5顶部为敞口状,便于注塑原料被注入成型箱5内。

[0019] 设备箱3远离熔料箱4的侧壁上开设有出料口,设备箱3内靠近成型箱5的位置安装有顶出机构,顶出机构包括顶杆11,成型箱5底部开设有卸料口,顶杆11滑动贯穿出卸料口。顶杆11连接有驱动机构,驱动机构控制顶杆11沿卸料口进行左右方向的往复运动,出料口处安装有电动升降门16。

[0020] 驱动机构包括电机7和转轴8,电机7固定安装在工作台1底部,转轴8转动连接在设备箱3内,转轴8底部贯穿出设备箱3,电机7与转轴8之间连接有传动机构,传动机构包括第一锥齿轮9和第二锥齿轮10,第一锥齿轮9同轴连接在转轴8的底端,第二锥齿轮10同轴连接在电机7的输出轴上,第一锥齿轮9与第二锥齿轮10啮合,利用电机7带动转轴8发生转动,而通过传动机构的设置,能够使得减小电机7安装的占地大小,使得整个装置更加的紧凑。

[0021] 顶杆11靠近转轴8的外表面上固定安装有齿条,转轴8上同轴连接有不完全齿轮12,不完全齿轮12的齿部与齿条啮合,顶杆11远离成型箱5的一侧与设备箱3内侧壁之间连

接有弹簧13。

[0022] 熔料箱4内转动安装有连杆14,连杆14贯穿出熔料箱4与转轴8同轴连接,连杆14上固定连接有若干根搅拌杆15。电机7转动同步带动搅拌杆15转动,搅拌杆15对熔料箱4内的注塑原料进行搅拌均匀,使得鞋底的注塑成型效果达到最佳。

[0023] 具体实施方式:进行鞋底生产注塑时,熔料箱4内装填有熔融的注塑原料,注塑原料沿着导流管6落到成型箱5内进行冷却成型。成型箱5内的鞋底注塑成型后,电机7启动,电机7带动第二锥齿轮10转动,第二锥齿轮10啮合第一锥齿轮9,第一锥齿轮9带动转轴8转动,同轴连接在转轴8上的不完全齿轮12转动,不完全齿轮12上的齿部与顶杆11上的齿条啮合时,顶杆11便在不完全齿轮12的带动下将成型箱5内注塑成型的鞋底顶出成型箱5。卸料完成后,不完全齿轮12的齿部与齿条脱离啮合,顶杆11在弹簧13的作用力下恢复到初始位置,以此实现批量的鞋底注塑后的卸料工作。

[0024] 转轴8转动的过程中,连杆14随之一起转动,连杆14上的搅拌杆15在转动过程中,对熔料箱4内的熔融原料进行搅拌均匀,使得鞋底的注塑效果达到最佳。

[0025] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

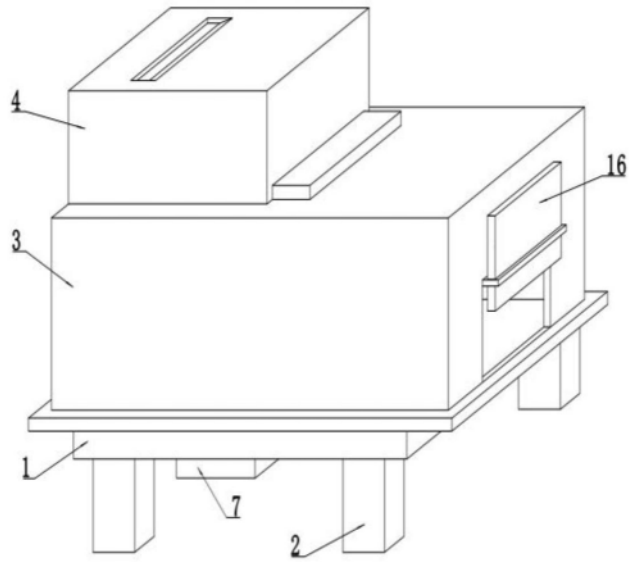


图1

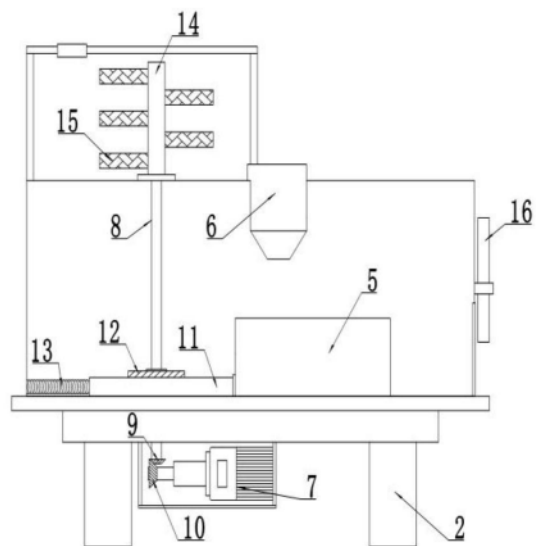


图2