



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213860538 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 03

(21) 申请号 202022717747.2

(22) 申请日 2020.11.23

(73) 专利权人 深圳市冠林达科技有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道朗下社区葫芦路10号A栋厂房A区1-2楼

(72) 发明人 陈桂林

(74) 专利代理机构 深圳三贤和新专利代理事务所(普通合伙) 44705
代理人 应勤兵

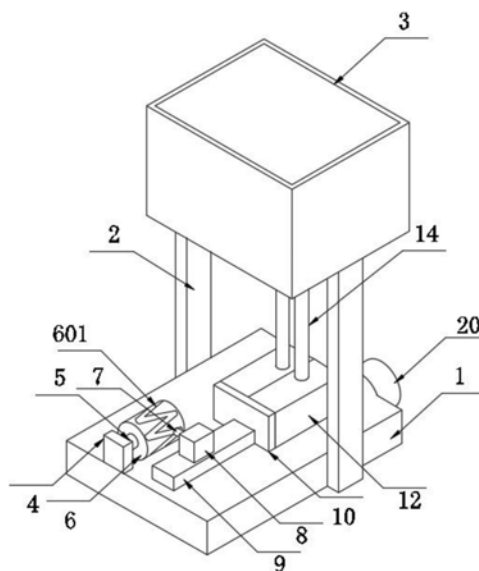
(51) Int. Cl.
B29C 45/66 (2006.01)
B29C 45/17 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种电动牙刷加工用注塑机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电动牙刷加工用注塑机构,包括基座,基座的两侧均固定连接有支撑板,两个支撑板的顶端固定连接有物料框,物料框的底端固定连接有两个卸料阀,基座顶端的边侧固定连接有第一电机,第一电机的输出端固定连接有第一转轴,第一转轴的外壁固定套接有圆筒,圆筒的外壁开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有连接杆,连接杆的一端固定连接有连接块,该实用新型利用左模具和右模具的设计,齿轮带动上轮齿板和下轮齿板运动,上轮齿板和下轮齿板带动左模具和右模具运动,方便成品拿出,同时该实用新型利用圆筒和柱体的设计,圆筒与活动板配合方便成品取出,柱体方便形成薄壁空心成品,操作简单且风险低。



CN 213860538 U

1. 一种电动牙刷加工用注塑机构,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的两侧均固定连接有支撑板(2),两个所述支撑板(2)的顶端固定连接有物料框(3),所述物料框(3)的底端固定连接有两个卸料阀(15),所述基座(1)顶端的边侧固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接有第一转轴(5),所述第一转轴(5)的外壁固定套接有圆筒(6),所述圆筒(6)的外壁开设有滑槽(601),所述滑槽(601)的内壁滑动连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的一端固定连接有连接块(8),所述基座(1)的顶端滑动连接有右模具(12)和左模具(13)。

2. 如权利要求1所述的一种电动牙刷加工用注塑机构,其特征在于:所述连接块(8)的底端固定连接有活动板(9),所述活动板(9)的底端与基座(1)的顶端滑动连接,所述活动板(9)的一端固定连接有连接板(10),所述连接板(10)的一侧固定连接有柱体(11)。

3. 如权利要求1所述的一种电动牙刷加工用注塑机构,其特征在于:所述基座(1)内部的一侧转动连接有第二转轴(18),所述第二转轴(18)的一端固定连接有第二电机(20),所述第二电机(20)的一侧与基座(1)的一侧固定连接,所述第二转轴(18)的外壁固定套接有齿轮(17)。

4. 如权利要求1所述的一种电动牙刷加工用注塑机构,其特征在于:两个所述卸料阀(15)的底端均固定连接有倒料软管(14),两个所述倒料软管(14)的一端分别与右模具(12)的一侧和左模具(13)的一侧固定连接。

5. 如权利要求3所述的一种电动牙刷加工用注塑机构,其特征在于:所述齿轮(17)的一侧啮合连接有上轮齿板(16),所述上轮齿板(16)的顶端与左模具(13)的底端固定连接,所述齿轮(17)的另一侧啮合连接有下列齿板(19),所述下轮齿板(19)的一端与右模具(12)底端的一侧固定连接,所述下轮齿板(19)的底端与基座(1)内部的底端滑动连接。

6. 如权利要求1所述的一种电动牙刷加工用注塑机构,其特征在于:所述第一电机(4)和第二电机(20)均通过外接开关与外部电源电性连接。

一种电动牙刷加工用注塑机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注塑机构,尤其涉及一种电动牙刷加工用注塑机构。

背景技术

[0002] 注塑机又名注射成型机或注射机,它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,分为立式、卧式、全电式,注塑机能加热塑料,对熔融塑料施加高压,使其射出而充满模具型腔。

[0003] 电动牙刷制作过程中,注塑环节是不可或缺的,现如今存在的注塑机构结构较为复杂造价昂贵,部分模具在制成成品时不易拿出,人员操作起来具有一定的风险。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种电动牙刷加工用注塑机构。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:一种电动牙刷加工用注塑机构,包括基座,所述基座的两侧均固定连接支撑板,两个所述支撑板的顶端固定连接物料框,所述物料框的底端固定连接有两个卸料阀,所述基座顶端的边侧固定连接第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一转轴,所述第一转轴的外壁固定套接圆筒,所述圆筒的外壁开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接连接杆,所述连接杆的一端固定连接连接块,所述基座的顶端滑动连接右模具和左模具。

[0006] 进一步的,所述连接块的底端固定连接活动板,所述活动板的底端与基座的顶端滑动连接,所述活动板的一端固定连接连接板,所述连接板的一侧固定连接柱体。

[0007] 进一步的,所述基座内部的一侧转动连接第二转轴,所述第二转轴的一端固定连接第二电机,所述第二电机的一侧与基座的一侧固定连接,所述第二转轴的外壁固定套接齿轮。

[0008] 进一步的,两个所述卸料阀的底端均固定连接倒料软管,两个所述倒料软管的一端分别与右模具的一侧和左模具的一侧固定连接。

[0009] 进一步的,所述齿轮的一侧啮合连接上轮齿板,所述上轮齿板的顶端与左模具的底端固定连接,所述齿轮的另一侧啮合连接下轮齿板,所述下轮齿板的一端与右模具底端的一侧固定连接,所述下轮齿板的底端与基座内部的底端滑动连接。

[0010] 进一步的,所述第一电机和第二电机均通过外接开关与外部电源电性连接。

[0011] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、该实用新型利用左模具和右模具的设计,在第二电机的作用下带动第二转轴转动,第二转轴转动带动齿轮转动,齿轮带动上轮齿板和下轮齿板运动,上轮齿板和下轮齿板运动带动左模具和右模具运动,左模具和右模具接触时会形成内腔,将注塑液通过倒料软管注入到内腔内,待成型后可在第二电机作用下,左模具和右模具分开,结构简单,方便成品拿出。

[0013] 2、该实用新型利用圆筒和柱体的设计,在第一电机的作用下,第一电机带动第一转轴转动,第一转轴带动圆筒转动,圆筒转动带动连接杆在滑槽内运动,连接杆运动带动连接块和活动板运动,活动板运动带动连接板和柱体运动,柱体在与左模具和右模具的配合下能够形成空心成品,方便后续手柄内部部件安装,圆筒与齿轮相互配合下能够方便成品取出,操作简单且风险低。

附图说明

[0014] 图1为本实施例整体结构示意图;

[0015] 图2为本实施例右模具和左模具爆炸结构示意图;

[0016] 图3为本实施例基座内部结构示意图;

[0017] 图4为本实施例物料框内部结构示意图。

[0018] 图中:1、基座;2、支撑板;3、物料框;4、第一电机;5、第一转轴;6、圆筒;601、滑槽;7、连接杆;8、连接块;9、活动板;10、连接板;11、柱体;12、右模具;13、左模具;14、倒料软管;15、卸料阀;16、上轮齿板;17、齿轮;18、第二转轴;19、下轮齿板;20、第二电机。

具体实施方式

[0019] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0020] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 请参阅图1-4,一种电动牙刷加工用注塑机构,包括基座1,基座1的两侧均固定连接支撑板2,两个支撑板2的顶端固定连接物料框3,基座1顶端的边侧固定连接第一电机4,第一电机4的输出端固定连接第一转轴5,第一转轴5的外壁固定套接圆筒6,圆筒6的外壁开设有滑槽601,滑槽601的内壁滑动连接连接杆7,滑槽601的设计,能够实现连接杆7进行前后运动,起到减小摩擦力的作用,连接杆7的一端固定连接连接块8,连接块8的底端固定连接活动板9,活动板9的底端与基座1的顶端滑动连接,活动板9的一端固定连接连接板10,连接板10的一侧固定连接柱体11,第一电机4输出端带动第一转轴5转动,第一转轴5转动带动圆筒6转动,圆筒6转动带动连接杆7运动,连接杆7带动连接块8和活动板9运动,活动板9运动带动连接板10和柱体11运动,柱体11运动可以实现方便成品取出的目的,基座1的顶端滑动连接右模具12和左模具13,右模具12和左模具13相互贴合能够形成内腔,在与柱体11相互配合下注入注塑液可以形成薄壁空心手柄。

[0023] 物料框3的底端固定连接有两个卸料阀15,两个卸料阀15的底端均固定连接有两个倒料软管14,两个倒料软管14的一端分别与右模具12的一侧和左模具13的一侧固定连接。

[0024] 基座1内部的一侧转动连接第二转轴18,第二转轴18的一端固定连接第二电机20,第二电机20的一侧与基座1的一侧固定连接,第二电机20的底端与基座1的顶端固定连接,第一电机4和第二电机20均通过外接开关与外部电源电性连接,第二转轴18的外壁固定套接有齿轮17,齿轮17的一侧啮合连接上轮齿板16,上轮齿板16的顶端与左模具13的底端固定连接,齿轮17的另一侧啮合连接下轮齿板19,下轮齿板19的一端与右模具12底端的一侧固定连接,下轮齿板19的底端与基座1内部的底端滑动连接,启动第二电机20,第二电机20带动第二转轴18转动,第二转轴18带动齿轮17转动,齿轮17转动带动上轮齿板16和下轮齿板19运动,上轮齿板16和下轮齿板19运动带动左模具13和右模具12运动,左模具13和右模具12运动方便成品取出。

[0025] 工作原理:将融化完成过的塑料注入到物料框3内部,打开卸料阀15,注塑液会通过倒料软管14进入到由柱体11、右模具12和左模具13形成的内腔里,待注塑液冷却凝固后,启动第二电机20,第二电机20输出端转动带动第二转轴18转动,第二转轴18转动带动齿轮17转动。齿轮17转动带动上轮齿板16和下轮齿板19运动,上轮齿板16和下轮齿板19运动带动左模具13和右模具12运动,待成品完全出来,可启动第一电机4,第一电机4输出端带动第一转轴5转动,第一转轴5带动圆筒6转动,圆筒6转动带动连接杆7在滑槽601内部滑动,连接杆7运动带动连接块8和活动板9运动,活动板9运动带动连接板10和柱体11运动,柱体11运动从而带动成品运动,方便将成品取出。

[0026] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

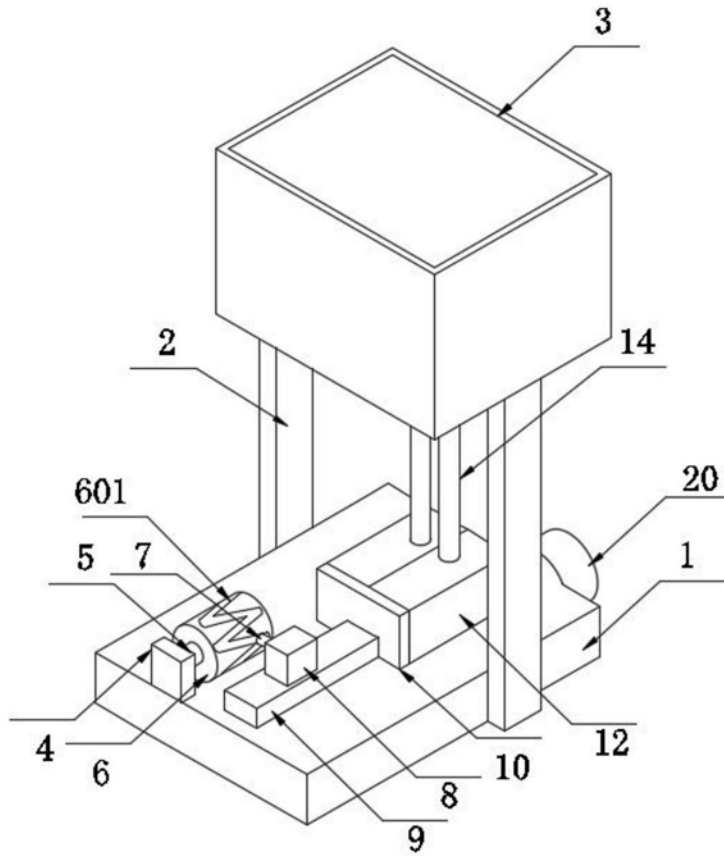


图1

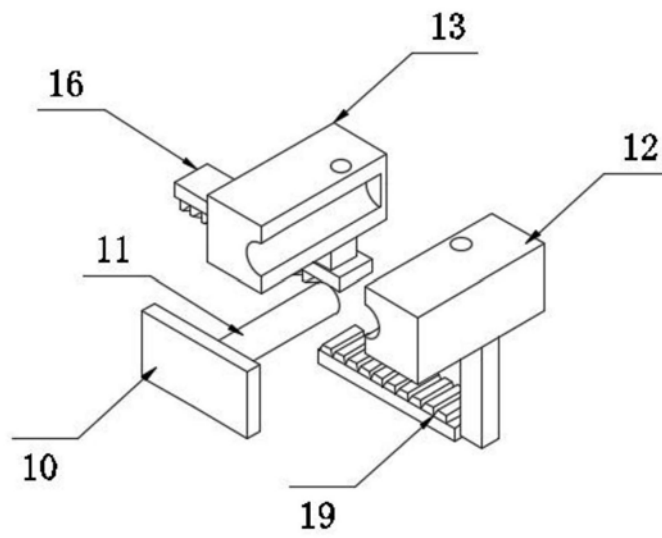


图2

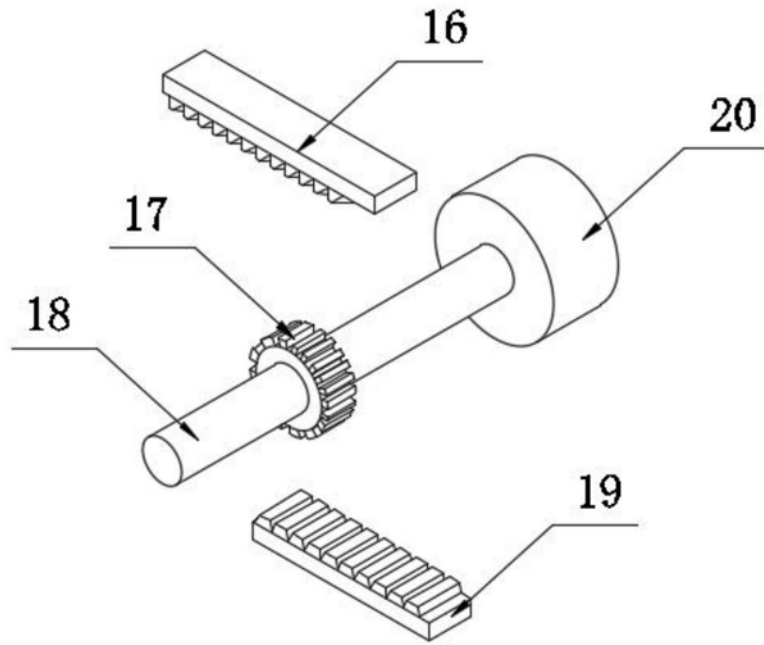


图3

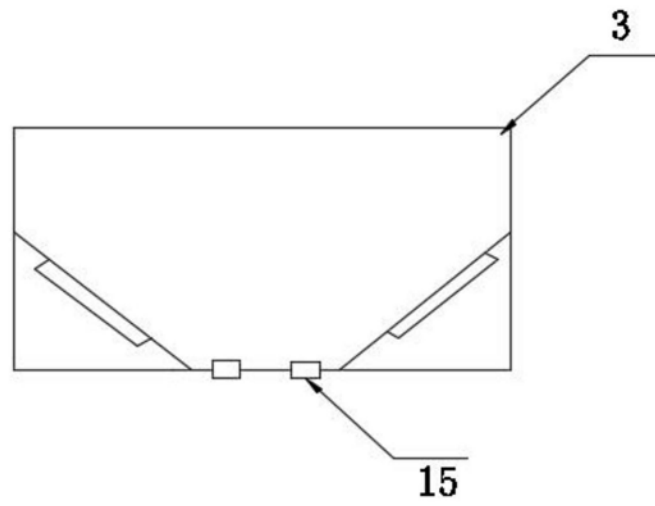


图4