



(21) 申请号 202420243033.8

B29L 29/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 深圳市叔景旺塑胶五金有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区大浪街
道龙平社区部九窝宝龙军工业区8栋
301

(72) 发明人 林叔景

(74) 专利代理机构 深圳市高智新知识产权代理

事务所(普通合伙) 441060

专利代理师 黄丽娴

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 33/72 (2006.01)

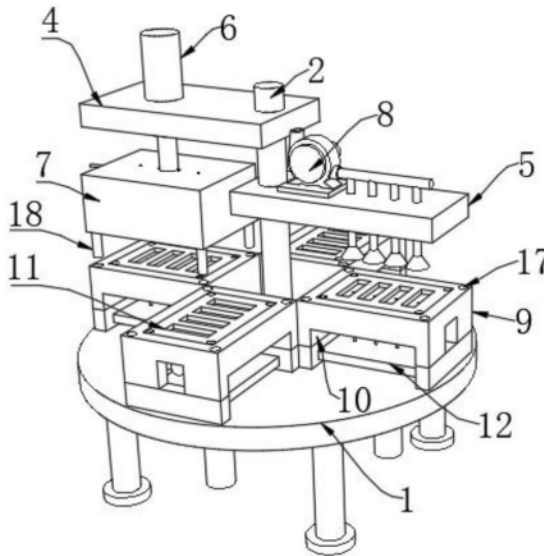
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种塑胶表带下制板压制复合模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑胶表带下制板压制复合模具,属于塑胶表带注塑成型技术领域,包括加工台,所述加工台的中心处转动连接有转轴,所述转轴底端固定连接有传动组件,通过清理机构能够将下模具表面上残留的边角料快速清理,无需工作人员的时刻注意模具的加工,从而对塑胶表带注塑加工成提供保障,增强了复合模具加工塑胶表带的质量效果和工作效率,通过设置多个下模具和传动组件能够带动上模具和清理机构进行转动,实现了上模具和下模具一边进行注塑加工,一边能够将注塑成型后的塑胶表带顶出,然后通过清理机构将下模具表面进行清理,不仅提高了复合模具压制塑胶表带的工作效率,同时保障了塑胶表带加工的质量。



1. 一种塑胶表带下制板压制复合模具, 包括加工台 (1), 其特征在于: 所述加工台 (1) 的中心处转动连接有转轴 (2), 所述转轴 (2) 底端固定连接传动组件 (3), 所述转轴 (2) 的上表面从上至下固定连接第一安装板 (4) 和第二安装板 (5), 所述第一安装板 (4) 下表面安装有推杆气缸 (6), 所述推杆气缸 (6) 的活塞杆固定连接上模具 (7), 所述第二安装板 (5) 的表面安装有清理机构 (8), 所述加工台 (1) 表面的四周均匀分布有下模具 (9), 所述下模具 (9) 开设有模腔 (10), 所述模腔 (10) 的内腔安装有与上模具 (7) 配合使用的模胚 (11), 所述模胚 (11) 的底部设置有顶升组件 (12)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑胶表带下制板压制复合模具, 其特征在于: 所述清理机构 (8) 包括风机 (81), 所述风机 (81) 安装在第二安装板 (5) 的上表面, 所述风机 (81) 的出风口连通有总管 (82), 所述总管 (82) 的表面相等距离连通有支管 (83), 所述支管 (83) 的底端贯穿第二安装板 (5) 并连通有吹风罩 (84), 所述吹风罩 (84) 的出口与模胚 (11) 的位置相对应。

3. 根据权利要求2所述的一种塑胶表带下制板压制复合模具, 其特征在于: 所述模胚 (11) 开设有空腔 (13), 所述模胚 (11) 的一端连通有输送管 (14), 所述输送管 (14) 的一端贯穿至空腔 (13) 内部, 所述输送管 (14) 的另一端填塞有密封塞 (15), 所述空腔 (13) 的内部填充有冷却液 (16)。

4. 根据权利要求3所述的一种塑胶表带下制板压制复合模具, 其特征在于: 所述顶升组件 (12) 包括空心柱 (121) 和电动推杆 (122), 所述空心柱 (121) 固定在模胚 (11) 的空腔 (13) 内部, 所述空心柱 (121) 的内腔活动连接有顶杆 (123), 所述顶杆 (123) 的下端贯穿空心柱 (121) 并固定连接移动板 (124), 所述电动推杆 (122) 安装在加工台 (1) 的底部, 所述电动推杆 (122) 的活塞杆贯穿加工台 (1) 并与移动板 (124) 的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种塑胶表带下制板压制复合模具, 其特征在于: 所述传动组件 (3) 包括步进电机 (31), 所述步进电机 (31) 固定在加工台 (1) 的底部, 所述步进电机 (31) 的输出轴固定连接主动齿轮 (32), 所述主动齿轮 (32) 的表面啮合有从动齿轮 (33), 所述从动齿轮 (33) 的内腔与转轴 (2) 的底部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑胶表带下制板压制复合模具, 其特征在于: 所述下模具 (9) 表面的四周开设有定位孔 (17), 所述上模具 (7) 的四周与定位孔 (17) 对应的位置开设有定位杆 (18)。

7. 根据权利要求4所述的一种塑胶表带下制板压制复合模具, 其特征在于: 所述移动板 (124) 的表面粘接有防护垫 (19), 所述防护垫 (19) 设置有两组, 两组所述防护垫 (19) 分别位于移动板 (124) 的上表面和下表面。

一种塑胶表带下制板压制复合模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶表带注塑成型技术领域,具体为一种塑胶表带下制板压制复合模具。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型,它是一种注射兼模塑的成型方法。注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域,塑胶表带在加工成型时便需要使用到模具的加持,现有的塑胶表带下制板压制复合模具在使用时,一般都是一个上模具对应一个下模具进行加工,并在注塑后的下模具上成型物件在脱离模具时表面会残留一些边角料,但是这些边角料工作人员若不能够及时发现清理,等下次在注塑加工成易导致注塑的物件出现残次品,降低了模具加工塑胶表带的质量。

[0003] 根据公开号为:CN218224289U提出的一种不锈钢表带下制板压制复合模具,该复合模具包括上模组件和下模组件,所述上模组件位于下模组件的上方,且上模组件包括公顶、上垫块、公夹、上模和卸料块,其中上垫块位于公顶和公夹之间,所述上模固定安装在公夹上,所述卸料块由上往下贯穿上模并延伸至上模的外侧,所述下模组件包括底板、下垫板、顶板夹、顶板、顶底、下公和下夹,其中下垫板固定安装在底板上,顶板夹固定安装在下垫板的上端面,顶板活动设置在顶板夹内,该实用新型具备结构简单,设计合理,可以对不锈钢表带下制板一次性加工成型,加工过程中只需要对磨损的下公进行更换,提高了加工的效率,节约了加工成本。

[0004] 根据上述介绍复合模具在对塑胶表带加工时缺少对模具表清理的作用,从而导致模具表面在加工塑胶表带使会有边角料遗留在便面,若工作人员不能够及时清理,从而会影响到下一个塑胶表带的加工质量,为了解决上述提出的问题,从而我们提出了一种塑胶表带下制板压制复合模具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种塑胶表带下制板压制复合模具,通过清理机构能够将下模具表面上残留的边角料快速清理,无需工作人员的时刻注意模具的加工,从而对塑胶表带注塑加工成提供保障,增强了复合模具加工塑胶表带的质量效果和工作效率,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑胶表带下制板压制复合模具,包括加工台,所述加工台的中心处转动连接有转轴,所述转轴底端固定连接传动组件,所述转轴的上表面从上至下固定连接第一安装板和第二安装板,所述第一安装板下表面安装有推杆气缸,所述推杆气缸的活塞杆固定连接上模具,所述第二安装板的表面安装有清理机构,所述加工台表面的四周均匀分布有下模具,所述下模具开设有模腔,所述

模腔的内腔安装有与上模具配合使用的模胚,所述模胚的底部设置有顶升组件。

[0007] 优选的,所述清理机构包括风机,所述风机安装在第二安装板的上表面,所述风机的出风口连通有总管,所述总管的表面相等距离连通有支管,所述支管的底端贯穿第二安装板并连通有吹风罩,所述吹风罩的出口与模胚的位置相对应。

[0008] 优选的,所述模胚开设有空腔,所述模胚的一端连通有输送管,所述输送管的一端贯穿至空腔内部,所述输送管的另一端填塞有密封塞,所述空腔的内部填充有冷却液。

[0009] 优选的,所述顶升组件包括空心柱和电动推杆,所述空心柱固定在模胚的空腔内部,所述空心柱的内腔活动连接有顶杆,所述顶杆的下端贯穿空心柱并固定连接有移动板,所述电动推杆安装在加工台的底部,所述电动推杆的活塞杆贯穿加工台并与移动板的底部固定连接。

[0010] 优选的,所述传动组件包括步进电机,所述步进电机固定在加工台的底部,所述步进电机的输出轴固定连接主动齿轮,所述主动齿轮的表面啮合有从动齿轮,所述从动齿轮的内腔与转轴的底部固定连接。

[0011] 优选的,所述下模具表面的四周开设有定位孔,所述上模具的四周与定位孔对应的位置开设有定位杆。

[0012] 优选的,所述移动板的表面粘接有防护垫,所述防护垫设置有两组,两组所述防护垫分别位于移动板的上表面和下表面。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型提供一种塑胶表带下制板压制复合模具,通过清理机构能够将下模具表面上残留的边角料快速清理,无需工作人员的时刻注意模具的加工,从而对塑胶表带注塑加工成提供保障,增强了复合模具加工塑胶表带的质量效果和工作效率。

[0015] 2、本实用新型提供一种塑胶表带下制板压制复合模具,通过设置多个下模具和传动组件能够带动上模具和清理机构进行转动,实现了上模具和下模具一边进行注塑加工,一边能够将注塑成型后的塑胶表带顶出,然后通过清理机构将下模具表面进行清理,不仅提高了复合模具压制塑胶表带的工作效率,同时保障了塑胶表带加工的质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的加工台结构仰视示意图;

[0018] 图3为本实用新型的下模具和模胚结构剖视示意图;

[0019] 图4为本实用新型的下模具和模胚结构局部剖视示意图。

[0020] 图中标号:1、加工台;2、转轴;3、传动组件;31、步进电机;32、主动齿轮;33、从动齿轮;4、第一安装板;5、第二安装板;6、推杆气缸;7、上模具;8、清理机构;81、风机;82、总管;83、支管;84、吹风罩;9、下模具;10、模腔;11、模胚;12、顶升组件;121、空心柱;122、电动推杆;123、顶杆;124、移动板;13、空腔;14、输送管;15、密封塞;16、冷却液;17、定位孔;18、定位杆;19、防护垫。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 本实用新型提供了如图1~4所示的一种塑胶表带下制板压制复合模具,包括加工台1,加工台1的中心处转动连接有转轴2,转轴2底端固定连接有传动组件3,转轴2的上表面从上至下固定连接有第一安装板4和第二安装板5,第一安装板4下表面安装有推杆气缸6,推杆气缸6的活塞杆固定连接有上模具7,第二安装板5的表面安装有清理机构8,加工台1表面的四周均匀分布有下模具9,下模具9开设有模腔10,模腔10的内腔安装有与上模具7配合使用的模胚11,模胚11的底部设置有顶升组件12,通过设置多个下模具9和传动组件3能够带动上模具7和清理机构8进行转动,实现了上模具7和下模具9一边进行注塑加工,一边能够将注塑成型后的塑胶表带顶出,然后通过清理机构8将下模具9表面进行清理,不仅提高了复合模具压制塑胶表带的工作效率,同时保障了塑胶表带加工的质量。

[0023] 清理机构8包括风机81,风机81安装在第二安装板5的上表面,风机81的出风口连通有总管82,总管82的表面相等距离连通有支管83,支管83的底端贯穿第二安装板5并连通有吹风罩84,吹风罩84的出口与模胚11的位置相对应,通过风机81提供风力,从而将吸入的风通过总管82和支管83的输送,最后通过吹风罩84输出,因此能够对下模具9上的模胚11进行清理,将模胚11表面残留的边角料清理干净,避免影响塑胶表带下次加工成型的质量。

[0024] 模胚11开设有空腔13,模胚11的一端连通有输送管14,输送管14的一端贯穿至空腔13内部,输送管14的另一端填塞有密封塞15,空腔13的内部填充有冷却液16,通过输送管14能够将冷却液16灌輸到空腔13内部,随后通过密封塞15将输送管14的管口堵住,从而可对模胚11上注塑加工的塑胶表带提供冷却作用,加快塑胶表带成型的速度。

[0025] 顶升组件12包括空心柱121和电动推杆122,空心柱121固定在模胚11的空腔13内部,空心柱121的内腔活动连接有顶杆123,顶杆123的下端贯穿空心柱121并固定连接有移动板124,电动推杆122安装在加工台1的底部,电动推杆122的活塞杆贯穿加工台1并与移动板124的底部固定连接,通过电动推杆122带动顶杆123上升,并通过空心柱121对顶杆123起到保护作用,因此顶杆123上升能够将模胚11中成型的塑胶表带顶出,方便了塑胶表带脱模。

[0026] 传动组件3包括步进电机31,步进电机31固定在加工台1的底部,步进电机31的输出轴固定连接主动齿轮32,主动齿轮32的表面啮合有从动齿轮33,从动齿轮33的内腔与转轴2的底部固定连接,通过步进电机31提供驱动,通过主动齿轮32和从动齿轮33之间提供传动作用,因此步进电机31转动过程中带动转轴2转动,步进电机31的转速可通过程序编程进行调整,属于现有技术。

[0027] 下模具9表面的四周开设有定位孔17,上模具7的四周与定位孔17对应的位置开设有定位杆18,通过定位杆18和定位孔17之间的定位能够使上模具7和下模具9在对接时不易发生的晃动,增强了上模具7和下模具9之间的稳定性。

[0028] 移动板124的表面粘接有防护垫19,防护垫19设置有两组,两组防护垫19分别位于移动板124的上表面和下表面,可对移动板124与模胚11和加工台1之间提供保护作用。

[0029] 具体使用时,首先通过步进电机31提供驱动,通过主动齿轮32和从动齿轮33之间提供传动作用,因此步进电机31转动过程中带动转轴2转动,步进电机31的转速可过程

序编程进行调整,接着将上模具7移动到下模具9对应的位置然后通过推杆气缸6带动上模具7下移从而对塑胶表带进行注塑,随后将加工成型的塑胶表带通过顶升组件12中的电动推杆122带动顶杆123上升,并通过空心柱121对顶杆123起到保护作用,因此顶杆123上升能够将模胚11中成型的塑胶表带顶出,方便了塑胶表带脱模,同时在塑胶表带成型时通过空腔13中的冷却液16可对其提供冷却作用,加快塑胶表带的成型速度,随后将脱模后的模胚11上残留的边角料通过风机81提供风力,从而将吸入的风通过总管82和支管83的输送,最后通过吹风罩84输出,因此能够对下模具9上的模胚11进行清理,将模胚11表面残留的边角料清理干净,避免影响塑胶表带下次加工成型的质量,使塑胶表带下制板压制复合模具不仅提高了工作效率,同时保障了塑胶表带加工的质量。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

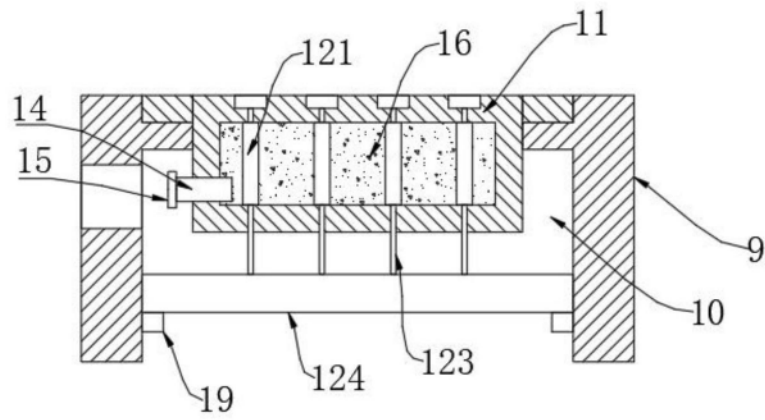


图3

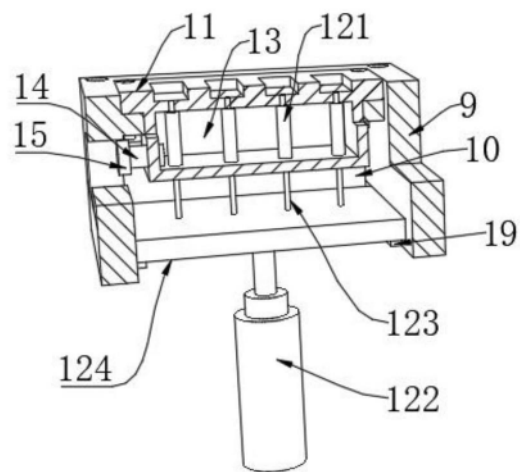


图4