



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206242379 U

(45)授权公告日 2017.06.13

(21)申请号 201621268815.9

(22)申请日 2016.11.11

(73)专利权人 博戈橡胶金属(上海)有限公司

地址 201712 上海市青浦区天辰路1818号

(72)发明人 韦先鸣 李晓武 赵奎武 于永韦

(74)专利代理机构 上海兆丰知识产权代理事务
所(有限合伙) 31241

代理人 屠轶凡

(51)Int.Cl.

B29C 45/26(2006.01)

B29C 45/33(2006.01)

B29C 45/67(2006.01)

B29L 31/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

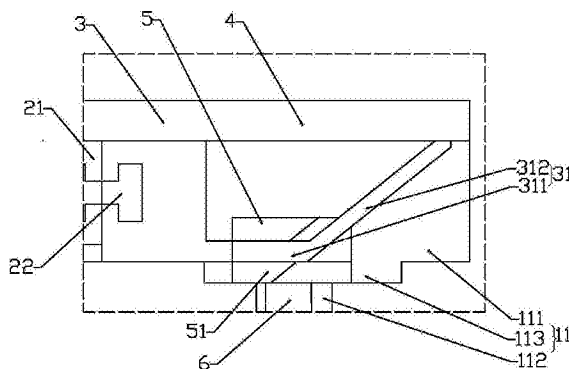
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,包括模架和斜抽芯;所述模架的外侧壁上固定有液压缸,所述液压缸的顶杆水平设置,所述液压缸的顶杆的末端伸入所述模架并且水平连接一个滑块,所述滑块的上方,固定有一个与所述顶杆轴向平行的耐磨板,所述滑块可沿所述耐磨板的轴向水平滑移;所述斜抽芯的下端连接离合器踏板模具的斜抽芯口,上端连接一个运动转换部件,所述运动转换部件可与所述滑块同步水平位移。其技术效果是:可将液压缸顶杆的水平运动转换为斜抽芯的斜向上运动,降低了离合器踏板模具的模厚;使液压缸远离离合器踏板模具的热流道,减少离合器踏板模具的模温对液压缸寿命的影响。



1. 一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,包括模架和斜抽芯,其特征在于:

所述模架的外侧壁上固定有液压缸,所述液压缸的顶杆水平设置,所述液压缸的顶杆的末端伸入所述模架并且水平连接一个滑块,

所述滑块的上方,固定有一个与所述顶杆轴向平行的耐磨板,所述滑块可沿所述耐磨板的轴向水平滑移;

所述斜抽芯的下端连接离合器踏板模具的斜抽芯口,上端连接一个运动转换部件,所述运动转换部件可与所述滑块同步水平位移。

2. 根据权利要求1所述的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,其特征在于:所述模架包括一个T形模架槽,所述液压缸的顶杆,所述滑块和所述耐磨板均位于所述T形模架槽的水平部内;

所述斜抽芯位于所述T形模架槽的竖直部内,所述斜抽芯的外圆周壁与所述T形模架槽的竖直部的内圆周壁之间留有间隙。

3. 根据权利要求2所述的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,其特征在于:所述T形模架槽的水平部与竖直部之间设有一个限位部,所述运动转换部件的下部位于所述限位部内。

4. 根据权利要求1所述的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,其特征在于:所述滑块远离所述顶杆的一端设有用于夹持所述运动转换部件,并与所述顶杆的轴向平行的两个夹持部。

5. 根据权利要求4所述的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,其特征在于:所述运动转换部件的两侧,均设有一条与所述夹持部位置对应的凹槽。

6. 根据权利要求4所述的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,其特征在于:所述夹持部分为连接所述滑块底部的,用于夹持所述运动转换部件,使所述运动转换部件的顶面与所述耐磨板底面之间留有间隙的水平夹持部,以及底端连接所述水平夹持部,顶部与所述耐磨板底面面接触的楔形夹持部。

7. 根据权利要求1所述的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,其特征在于:所述斜抽芯与所述运动转换部件之间通过销钉连接。

8. 根据权利要求1所述的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,其特征在于:所述液压缸为液压油缸。

9. 根据权利要求1所述的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,其特征在于:所述液压缸的顶杆与所述滑块之间通过燕尾结构连接。

一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件领域的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构。

背景技术

[0002] 随着塑料产品功能需要的升级,其设计日趋繁杂,离合器踏板支架的结构设计也越来越复杂。目前,对离合器踏板支架进行注塑的机台,最小吨位为400T,穴数为2穴;通过模流分析,在离合器踏板模具上找到最佳注料点位置。可是在离合器踏板模具中发现离合器踏板模具的热流道与一斜抽芯位置干涉;考虑离合器踏板模具重达4.5T,开模器的方式对该斜抽芯不合适。通常的开模方式,立式液压缸会增加离合器踏板模具的模厚,模厚增加,机台开模行程不够,需要定制机,并影响后期机械臂取产品的空间。加长热流道嘴会使热流道成本增加。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构;其可以降低离合器踏板模具的模厚;使液压缸远离离合器踏板模具的热流道,并且结构简单,降低离合器踏板的制造难度和加工成本,提高离合器踏板生产的稳定性。

[0004] 实现上述目的的一种技术方案是:一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,包括模架和斜抽芯;

[0005] 所述模架的外侧壁上固定有液压缸,所述液压缸的顶杆水平设置,所述液压缸的顶杆的末端伸入所述模架并且水平连接一个滑块,

[0006] 所述滑块的上方,固定有一个与所述顶杆轴向平行的耐磨板,所述滑块可沿所述耐磨板的轴向水平滑移;

[0007] 所述斜抽芯的下端连接离合器踏板模具的斜抽芯口,上端连接一个运动转换部件,所述运动转换部件可与所述滑块同步水平位移。

[0008] 进一步的,所述模架包括一个T形模架槽,所述液压缸的顶杆,所述滑块和所述耐磨板均位于所述T形模架槽的水平部内;

[0009] 所述斜抽芯位于所述T形模架槽的竖直部内,所述斜抽芯的外圆周壁与所述T形模架槽的竖直部的内圆周壁之间留有间隙。

[0010] 再进一步的,所述T形模架槽的水平部与竖直部之间设有一个限位部,所述运动转换部件的下部位于所述限位部内。

[0011] 进一步的,所述滑块远离所述顶杆的一端设有用于夹持所述运动转换部件,并与所述顶杆的轴向平行的两个夹持部。

[0012] 再进一步的,所述运动转换部件的两侧,均设有一条与所述夹持部位置对应的凹槽。

[0013] 再进一步的,所述夹持部分为连接所述滑块底部的,用于夹持所述运动转换部件,使所述运动转换部件的顶面与所述耐磨板底面之间留有间隙的水平夹持部,以及底端连接

所述水平夹持部,顶部与所述耐磨板底面面接触的楔形夹持部。

[0014] 进一步的,所述斜抽芯与所述运动转换部件之间通过销钉连接。

[0015] 进一步的,所述液压缸为液压油缸。

[0016] 进一步的,所述液压缸的顶杆与所述滑块之间通过燕尾结构连接。

[0017] 采用了本实用新型的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,包括模架和斜抽芯;所述模架的外侧壁上固定有液压缸,所述液压缸的顶杆水平设置,所述液压缸的顶杆的末端伸入所述模架并且水平连接一个滑块,所述滑块的上方,固定有一个与所述顶杆轴向平行的耐磨板,所述滑块可沿所述耐磨板的轴向水平滑移;所述斜抽芯的下端连接离合器踏板模具的斜抽芯口,上端连接一个运动转换部件,所述运动转换部件可与所述滑块同步水平位移。其技术效果是:可将液压缸顶杆的水平运动转换为斜抽芯的斜向上运动,降低了离合器踏板模具的模厚;使液压缸远离离合器踏板模具的热流道,减少离合器踏板模具的模温对液压缸寿命的影响;同时其结构简单,降低离合器踏板的制造难度和加工成本,提高了离合器踏板生产的稳定性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构的结构示意图。

[0019] 图2为图1的A部分的放大示意图。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1,本实用新型的发明人为了能更好地对本实用新型的技术方案进行理解,下面通过具体地实施例,并结合附图进行详细地说明:

[0021] 本实用新型的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,包括模架1,模架1上设有一个T形模架槽11,T形模架槽11分为水平部111,竖直部112以及连接水平部111和竖直部112的限位部113。

[0022] 模架1的外侧壁上固定有液压缸2,液压缸2为液压油缸,液压缸2的顶杆21水平设置,伸入T形模架槽11的水平部。液压缸2的顶杆21的末端在模架槽11的水平部111内,通过燕尾结构22,水平连接一个滑块3。

[0023] 顶杆21和滑块3的上方固定有一块耐磨板4,滑块3的顶面与耐磨板4的底面面接触,滑块3的底面与T形模架槽11的水平部的底面接触,滑块3可在液压缸2的顶杆21的驱动下,沿耐磨板4的轴向水平滑移。即顶杆21、滑块3和耐磨板4均位于T形模架槽11的水平部111内。

[0024] 滑块3远离顶杆21的一侧,设有与顶杆21的轴向平行的两个夹持部31。两个夹持部31之间设有一个运动转换部件5。运动转换部件5的两侧各设有一条与夹持部31位置对应的凹槽51,凹槽51与对应的夹持部31卡接,从而完成运动转换部件5与滑块3之间的固定,使运动转换部件5只能沿着与顶杆21轴向平行的方向水平运动。

[0025] 夹持部31分为连接滑块3底部的,用于夹持运动转换部件5,使运动转换部件5的顶面与耐磨板4底面之间留有间隙的水平夹持部311,以及底端连接水平夹持部311,顶部与耐磨板4底面面接触的楔形夹持部312,从而保证滑块3与运动转换部件5之间的固定稳定可靠,使滑块3与运动转换部件5能同步沿着与顶杆21轴向平行的方向水平运动。同时,运动转

换部件5的底部位于T形模架槽11的限位部113内,从而限定运动转换部件5沿着与顶杆21轴向平行的方向水平运动的幅度,同时保证运动转换部件5和滑块3不发生竖直方向的运动。

[0026] T形模架槽11的竖直部112内设有斜抽芯6,斜抽芯6的下端连接离合器踏板模具7的斜抽芯口,斜抽芯6的上端连接通过销钉与运动转换部件5固定。斜抽芯6的上端向顶杆21一侧倾斜设置,斜抽芯6的外圆周壁与T形模架槽11的竖直部112的内圆周壁之间留有间隙,为斜抽芯6的操作预留空间。

[0027] 操作过程中,顶杆21带动滑块3和运动转换部件5向顶杆21一侧水平运动,运动转换部件5带动斜抽芯6斜向上运动。注塑过程中对于离合器踏板模具7保压产生的反作用力作用于耐磨板4的底面,从而完成自锁。

[0028] 本实用新型的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,通过把液压缸2的顶杆21的横向力转成斜抽芯6的纵向力;将一个简单普通的液压缸2的水平运动转化成斜抽芯6的上下方向的运动,从而完成产品的脱模;而且保证注塑或者保压时的反作用力,不会通过斜抽芯6传到液压缸2上,从而完成自锁的功能。

[0029] 本实用新型的一种离合器踏板单液压缸斜抽芯自锁结构,其优势主要体现在:有效利用模架1内的空间,降低了离合器踏板模具7的模厚;通过顶杆21、运动转换部件5和斜抽芯6,使液压缸2远离离合器踏板模具7的热流道,减少离合器踏板模具7的模温对液压缸2寿命的影响;液压缸2在模架1的外侧壁上,便于调整液压缸2上传感器的位置;同时其结构简单,降低离合器踏板的制造难度和加工成本,提高了离合器踏板生产的稳定性。

[0030] 本技术领域中的普通技术人员应当认识到,以上的实施例仅是用来说明本实用新型,而并非用作为对本实用新型的限定,只要在本实用新型的实质精神范围内,对以上所述实施例的变化、变型都将落在本实用新型的权利要求书范围内。

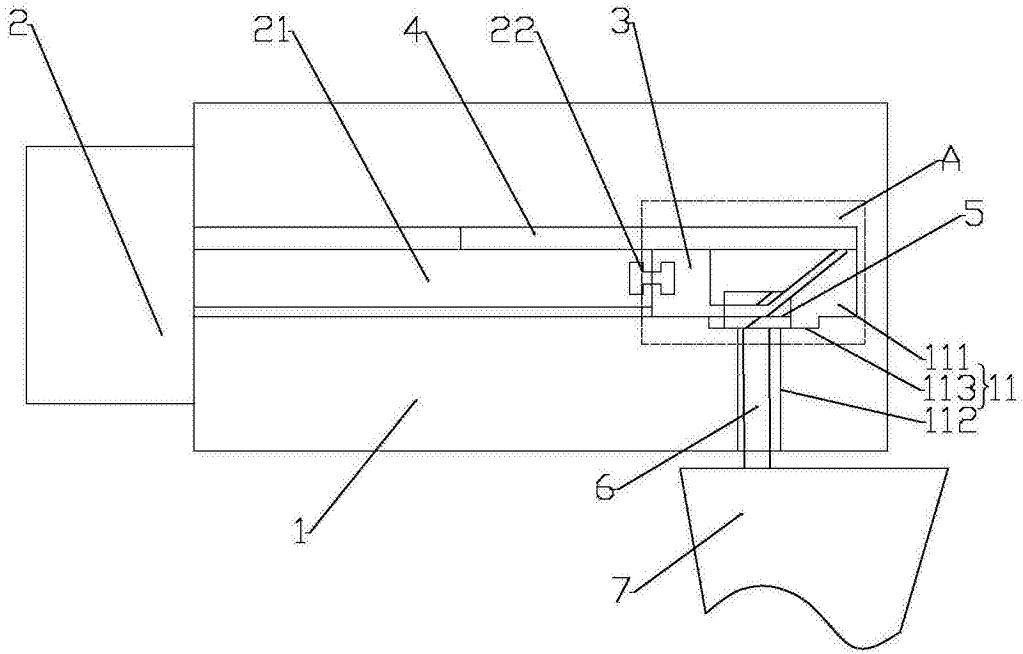


图1

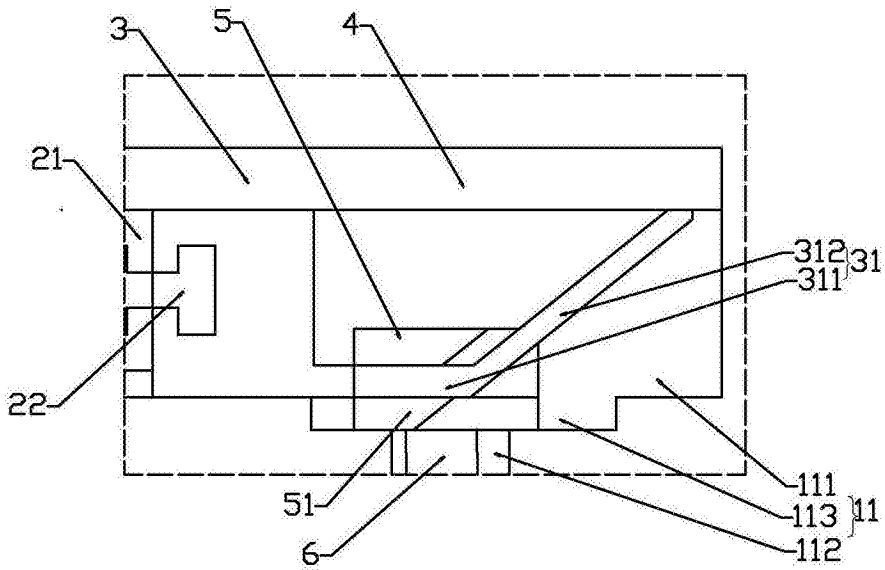


图2