

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202264357 U

(45) 授权公告日 2012.06.06

(21) 申请号 201120323854.5

(22) 申请日 2011.08.31

(73) 专利权人 上海龙洲塑料模具有限公司
地址 201708 上海市青浦区华新镇华南路
168 号

(72) 发明人 李国隆 金雷 朱留宛 孙云波
施钧文 张胜 赵刚 金波
吴兴林

(74) 专利代理机构 上海东亚专利商标代理有限公司 31208
代理人 董梅

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/16 (2006.01)

B29C 45/27 (2006.01)

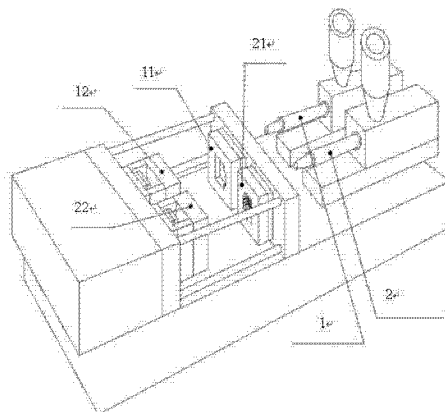
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

专用于转盘式双螺杆并列射出注塑机的双色模具

(57) 摘要

本实用新型涉及专用于转盘式双螺杆并列射出注塑机的双色模具,有完全独立且相互位置可转换的二组模具,且二模具外形尺寸相同,分为形成塑料制品本体的第一射模具和形成塑料制品本体防撞与手感装饰用的第二射模具,每个模具均由公模和母模构成,其中,二模具的母模并列固定在注塑机固定板上,二模具的公模并列固定在注塑机移动板的转盘上。具有生产效率高、操作人员少、占用生产空间小的特点,另外,由于第一射时成品不脱模,减少了塑料成品的热胀冷缩,比其他成品嵌件的双色制成品的品质有了根本的保障和提高。



1. 专用于转盘式双螺杆并列射出注塑机的双色模具,有完全独立且相互位置可转换的二组模具,且二模具外形尺寸相同,分为形成塑料制品本体的第一射模具和形成塑料制品本体防撞与手感装饰用的第二射模具,每个模具均由公模和母模构成,其特征在于:二模具的母模并列固定在注塑机固定板上,二模具的公模并列固定在注塑机移动板的转盘上。

2. 根据权利要求1所述的专用于转盘式双螺杆并列射出注塑机的双色模具,其特征在于:所述的第一射公模不设脱模机构,第二射公模设脱模机构。

3. 根据权利要求1或2所述的专用于转盘式双螺杆并列射出注塑机的双色模具,其特征在于:所述的每个模具有二个结构对称的成品型腔,二个型腔的成型品相对扣合构成产品外壳。

4. 根据权利要求3所述的专用于转盘式双螺杆并列射出注塑机的双色模具,其特征在于:第一射母模成品型腔的成型部与第二射母模成型部之间有差异。

5. 根据权利要求1或2专用于转盘式双螺杆并列射出注塑机的双色模具,其特征在于:所述的第一射母模的流道为热流道结构,第二射母模的流道为热流道与冷流道衔接的组合结构。

专用于转盘式双螺杆并列射出注塑机的双色模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及专用于转盘式双螺杆并列射出注塑机的双色模具。

背景技术

[0002] 双色注射是指将两种不同颜色或不同种类的塑料通过注射成型工序制成不同色彩或外表软硬度不同的成品的工艺方法。现有技术中,用于双色注塑成型的方法是分为二次注塑,第一次成品作为第二次注塑用的嵌件,又称为埋入式射出,用此方法生产的产品品质不稳,生产周期长,效率不高。另一种较为先进的双色注塑如专利号 ZL2009202389381 用于转台式对射注塑机的双色注射模具,是采用二台注塑机对射成型的方式制成双色制品,然而这种成型方式,占用的场地较大,要有至少二位操作人员控制生产过程。

发明内容

[0003] 本实用新型所需解决的技术问题是:提供一种专用于转盘式双螺杆并列射出注塑机的双色模具,克服现有技术占用生产空间大的缺陷。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案解决现有技术问题:一种专用于转盘式双螺杆并列射出注塑机的双色模具安装结构,有完全独立且相互位置可转换的二组模具,且二模具外形尺寸相同,分为形成塑料制品本体的第一射模具和形成塑料制品本体防撞与手感装饰用的第二射模具,每个模具均由公模和母模构成,其中,二模具的母模并列固定在注塑机固定板上,二模具的公模并列固定在注塑机移动板的转盘上,通过转动二模具的公模完成双色制品的成型。

[0005] 在上述方案基础上,为减少第一射制品的热收缩现象,所述的第一射公模不设脱模机构,第二射公模设脱模机构。

[0006] 为了适应对称结构产品外壳的成型,所述的每个模具有二个结构对称的成品型腔,二个型腔的成型品对合构成产品外壳。

[0007] 第一射母模成品型腔的成型部与第二射母模成型部之间有差异,因此,可以实现在需要的部件形成对本体防撞与手感装饰。

[0008] 针对第一射模具用于硬塑料注塑,模具的进胶流道设计成针阀或非针阀热流道结构,而第二射模具用于成型制品本体防撞与柔软手感装饰件,故进胶流道设计成混合流道,即热流道与冷流道衔接结构。

[0009] 本实用新型的有益技术效果是:

[0010] 由于第一射和第二射是两组独立注塑成型的模具,同时安装在一台注塑机机台上同时注射生产,相对普通注塑成型而言,操作人员可减少,加上第一射和第二射模具能在同机台内互换成型,第一射成型完成后,第一或第二射公模自行携带成品转入第二射,在第二射成型过程中,第一或第二射或第一、第二射的混合模的空模在作第一射,所以它又能提高生产效率,另外,由于第一射时成品不脱模,减少了塑料成品的热胀冷缩,比其他成品嵌件的双色制成品的品质有了根本的保障和提高。

附图说明

[0011] 附图 1 同一并列注塑机的机台上,二模具的母模 11、21 并列固定在注塑机固定板 3 上,二模具的公模 12、22 并列固定在注塑机移动板 4 上的结构示意图。

[0012] 附图 2 电动工具生产中,为公模 12、22 并列固定在注塑机移动板 4 的转盘 5 上的示意图,其中,公模 12、22 内设有二个结构对称的电动工具外壳型腔。

[0013] 附图 3 二模具的母模 11、21 并列固定在注塑机固定板 2 上的示意图,其中,母模 11、21 内设有二个结构对称的电动工具外壳型腔,且第一射母模 11 的形状与第二射母模 21 之间有差异。

[0014] 附图 4 二模具的母模 11、21 的流道结构 13、23。

[0015] 附图 5 为第一射模具与第二射模具开模状态示意图。

[0016] 附图 6 为第一射公模 12 与第二射母模 21 转 180 度后,第一射母模 11 与第二射公模 22 完成注射后脱模状态示意图。

[0017] 图中标号:

[0018] 1,2—第一、第二注塑机;

[0019] 11、21—第一射、第二射模具的母模;111、211—第一、第二射母模成型部;

[0020] 12、22—第一射、第二射模具的公模;13、23—第一射、第二射母模的流道;

[0021] 3—注塑机固定板; 4—注塑机移动板;

[0022] 5—转盘; 6—拉杆;

[0023] 7—脱模顶杆 8—本体;

[0024] 9—双色制成品。

具体实施方式

[0025] 本实用新型专用于转盘式双螺杆并列射出注塑机的双色模具,用于一种电动工具用的左右合在一起的双色软硬不同的塑料电动工具外壳的成型,有完全独立且相互位置可转换的二组模具,且二模具外形尺寸相同,分为形成塑料制品本体的第一射模具和形成塑料制品本体防撞与手感装饰用的第二射模具,每个模具均由公模和母模构成,如附图 1 同一并列注塑机的机台上,二模具的母模 11、21 按机台的第一射、第二射工位要求并列固定在注塑机固定板 3 上,二模具的公模 12、22 并列固定在注塑机移动板 4 上,如附图 2 电动工具生产中,为公模 12、22 并列固定在注塑机移动板 4 的转盘 5 上,其中,公模 12、22 内设有二个结构对称的电动工具外壳型腔。靠注塑机的开合模与转动变换工位生产双色塑料制品。

[0026] 如附图 3 二模具的母模 11、21 并列固定在注塑机固定板 2 上的示意图,其中,母模 11、21 内设有二个结构对称的电动工具外壳型腔,二个型腔的成型品相对扣合构成产品外壳,且第一射母模 11 的成型部 111 与第二射母模 21 的成型部 211 之间有差异,实现对第一射成型的本体进行防撞和修饰。

[0027] 如附图 4 所示,第一射母模的流道 13 为如针阀式热流道结构,即热流道进胶;第二射母模的流道 23 为热流道与冷流道衔接的组合结构,形成混合进胶。

[0028] 第二射母模的流道 23 也可采用非针阀式热流道。

[0029] 所述的第一射公模不设脱模机构,第二射公模设脱模机构。

[0030] 本实用新型的工作原理如下:

[0031] 如附图 5 所示,安装固定在注塑机上的第一射、第二射模具呈开模状态,转盘式双螺杆注塑机先将本体注塑材料注射入第一射模具中,经保压、固化成型后注塑机移动板 4 沿拉杆 6 后退开模,随后由转盘 5 把第一射、第二射公模 12、22 转动 180 度,至第二射公模 22 与第一射母模对应,第一射公模 12 带着第一射本体与第二射母模对应,合模,完成第二射,成型双色制成品,在第二射的同一时刻也完成另一组双色制品的本体注塑,经保压固化后,开模,由第二射注塑机对应的脱模机构顶出第二射成品。

[0032] 如图 6 为第一射公模 12 与第二射母模 21 转 180 度后,第一射母模 11 与第二射公模 22 完成注射后脱模状态示意图所示,本实施例中,脱模机构为脱模顶杆 7。完成脱模的第一射公模 12 以空模状态通过注塑机转盘 5 再转回原来的工位作新一轮的本体注塑,同时完成第一射的第二射公模 22 携带已注塑好的本体 8 回到自己原来的工位做第二射注射、保压、固化、开模顶出双色制成品 9,如此反复合模、注塑、保压、开模、顶出双色制成品,循环连续生产双色塑料制成品。

[0033] 由于第一射和第二射是两组独立注塑成型的模具,同时安装在一台注塑机机台上同时注射生产,相对普通注塑成型而言,只需一个操作人员,加上第一射和第二射模具能在同机台内互换成型,第一射成型完成后,第一或第二射公模自行携带成品转入第二射,在第二射成型过程中,第一或第二射或第一、第二射的混合模的空模在作第一射,所以大大提高了生产效率,另外,由于第一射时成品不脱模,减少了塑料成品的热胀冷缩,保证双色制成品比其他成品嵌件的附着力强,从根本上的保障和提高了产品质量。

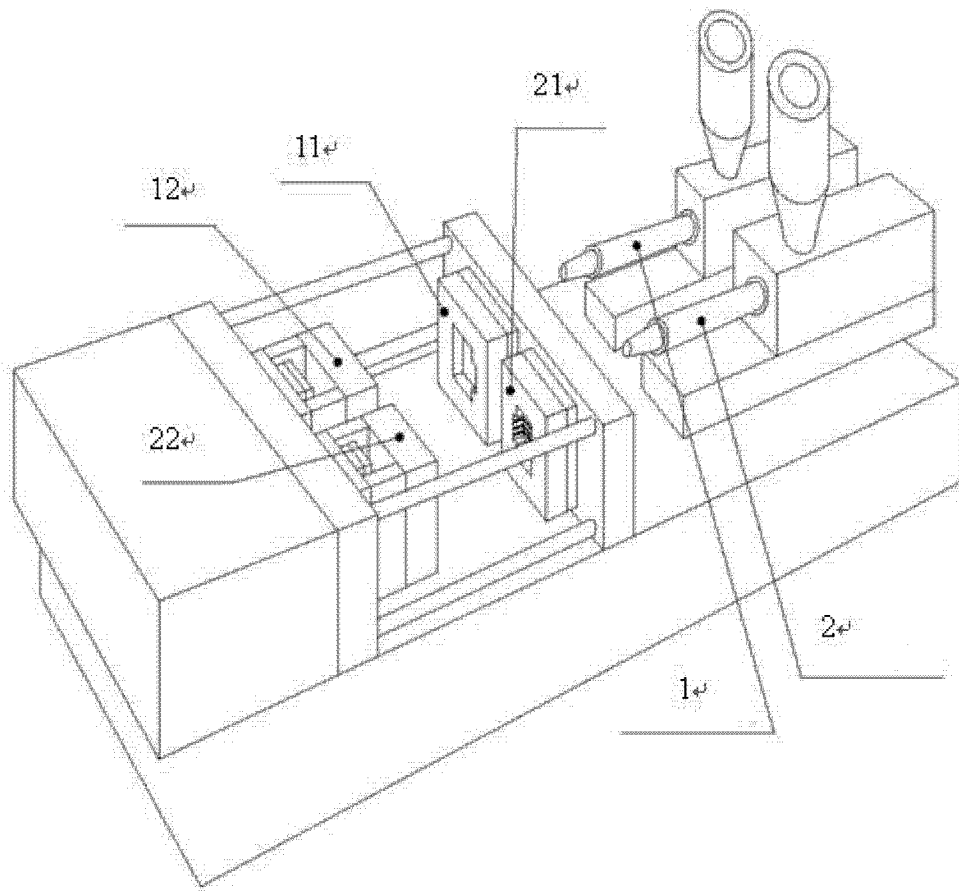


图 1

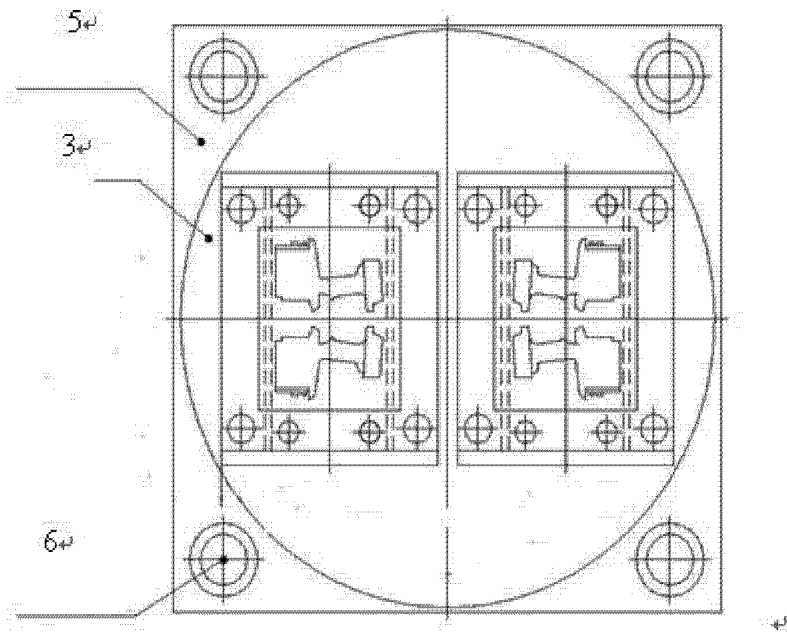


图 2

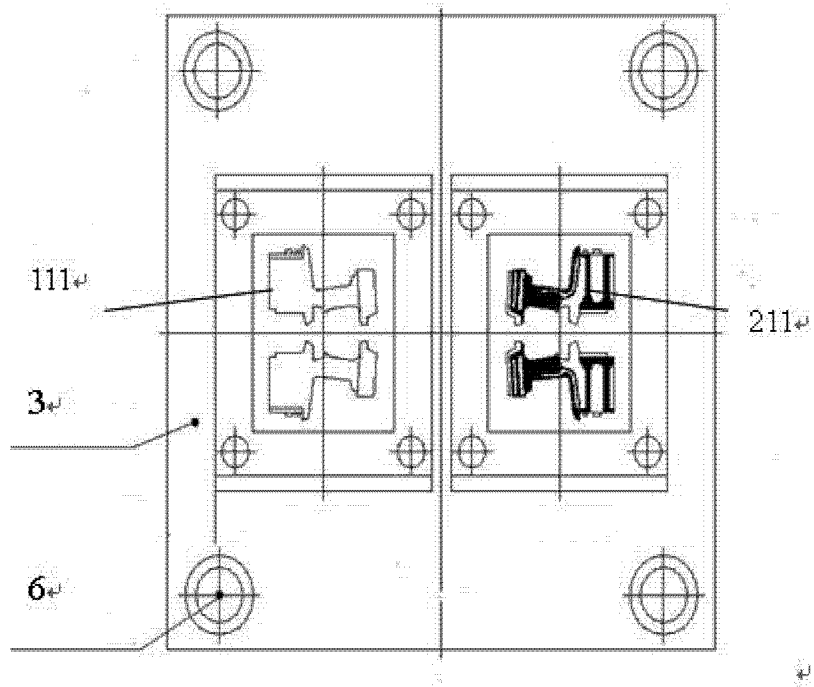


图 3

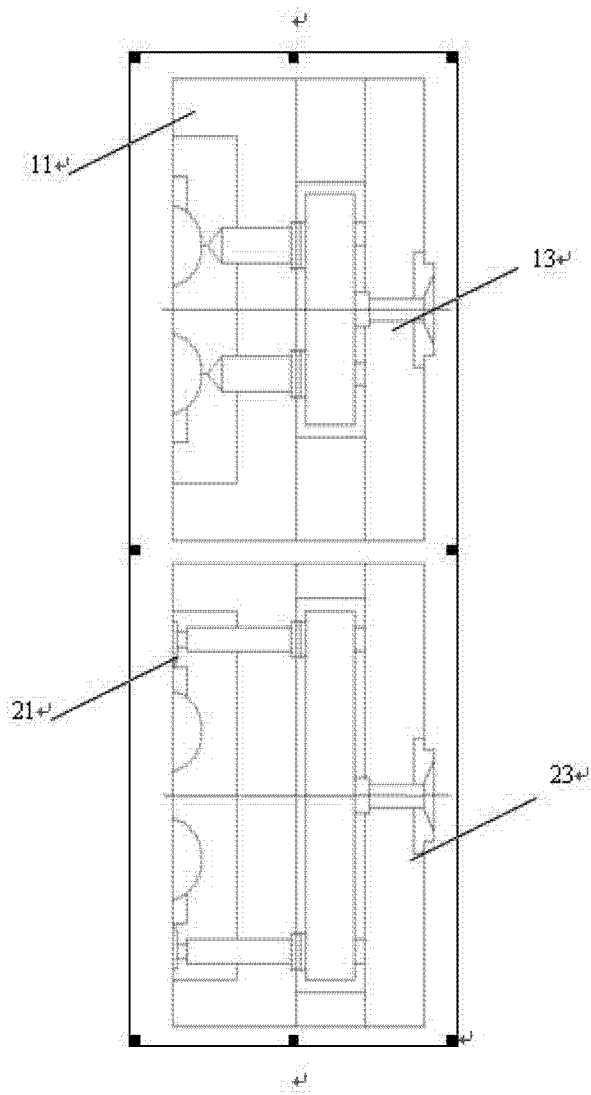


图 4

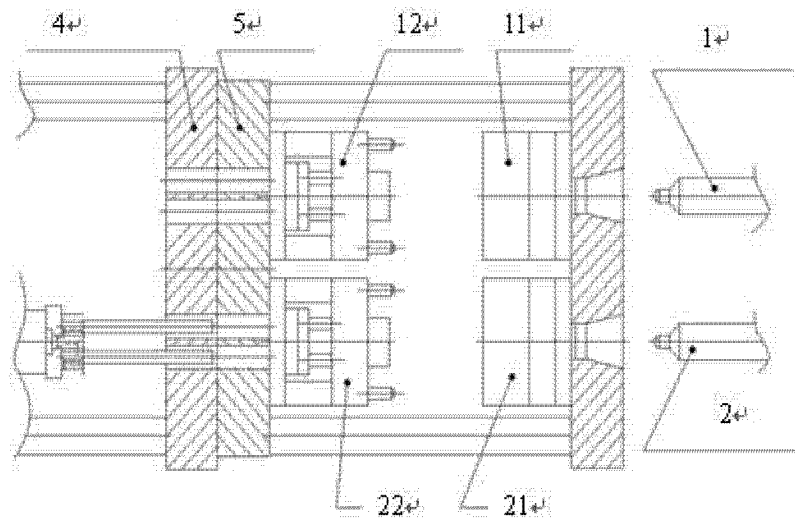


图 5

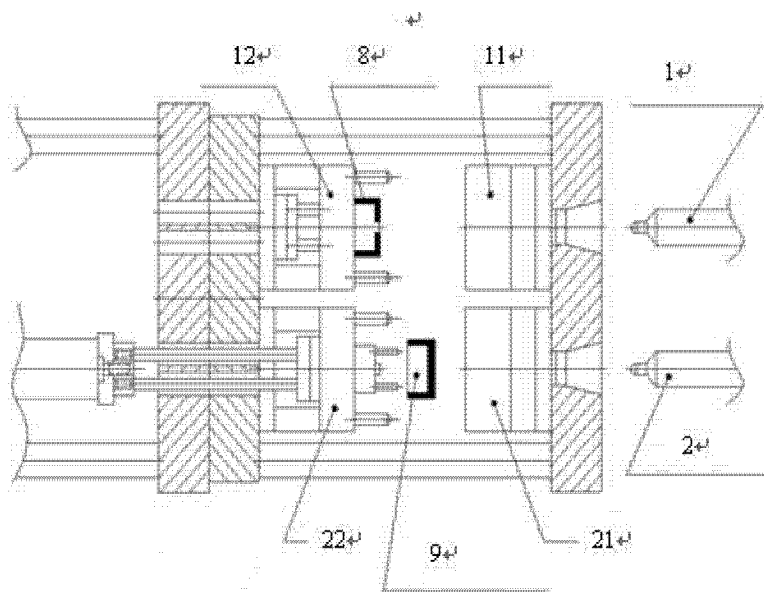


图 6