(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222712760 U
(45)授权公告日 2025.04.04

(21)申请号 202421383466.X

(22)申请日 2024.06.18

(73)专利权人 浙江元泰鸿业机车有限公司
地址 318026 浙江省台州市黄岩区院桥镇秀水村河头309号

(72)发明人 张春肖

(74)专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
专利代理师 陈龙

(51)Int.Cl.
B29C 45/44(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)

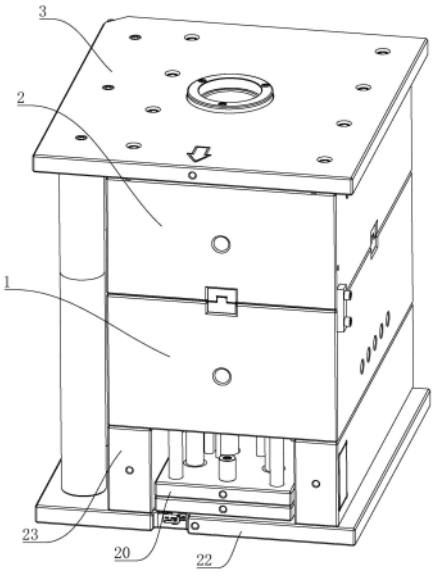
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具

(57)摘要

本实用新型属于模具技术领域,尤其涉及一种具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具。本实用新型,包括前大灯面罩成型下模和前大灯面罩成型上模。本实用新型在注塑过程中,将前大灯面罩成型下模和前大灯面罩成型上模相互靠近,使得成型下嵌座和成型上嵌座相抵接,通过卡扣成型下部与卡扣成型上部之间的配合可同步成型塑件的卡扣以及卡槽结构,扣板成型结构可同步成型塑件的多种扣板结构,无需进行二次加工处理,缩短了工序,完成注塑后开模,通过顶出脱模件将成型后的塑件进行顶出,顶出时顶出脱模件采用倒扣结构脱模,避免对塑件的卡扣、卡槽以及扣板结构造成损伤,确保了塑件的整体质量。



CN 222712760 U

1.一种具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具,包括前大灯面罩成型下模(1)和前大灯面罩成型上模(2),所述前大灯面罩成型上模(2)上方设有注塑主板(3),其特征在于,所述前大灯面罩成型下模(1)和前大灯面罩成型上模(2)之间设有成型下嵌座(4)和成型上嵌座(5),所述成型下嵌座(4)内设有主体成型凸起(6),所述成型上嵌座(5)内设有主体成型凹腔(7),所述主体成型凸起(6)与主体成型凹腔(7)的位置相对应且形状相配适,所述主体成型凸起(6)侧部设有卡扣成型下部(8),所述主体成型凹腔(7)侧部设有卡扣成型上部(9)和扣板成型结构(10),所述卡扣成型下部(8)与卡扣成型上部(9)正对设置,所述成型下嵌座(4)内设有与主体成型凸起(6)交错设置的顶出脱模件(11)。

2.根据权利要求1所述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具,其特征在于,所述卡扣成型下部(8)包括设置于主体成型凸起(6)侧部的若干卡扣成型下槽(12)。

3.根据权利要求2所述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具,其特征在于,所述卡扣成型上部(9)包括设置于主体成型凹腔(7)侧部的卡扣成型凸起(13),所述卡扣成型凸起(13)上具有卡扣槽成型凸块(14),所述卡扣成型凸起(13)和卡扣槽成型凸块(14)与卡扣成型下槽(12)正对设置。

4.根据权利要求3所述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具,其特征在于,所述扣板成型结构(10)包括设置于主体成型凹腔(7)侧部的对位板成型部(15)和对位架成型部(16),所述对位板成型部(15)和对位架成型部(16)分别与卡扣成型凸起(13)交错设置。

5.根据权利要求4所述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具,其特征在于,所述对位板成型部(15)包括设置于主体成型凹腔(7)左侧的若干对位板成型凹腔(17)。

6.根据权利要求5所述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具,其特征在于,所述对位架成型部(16)包括设置于主体成型凹腔(7)右侧的若干对位架成型凹腔(18)。

7.根据权利要求6所述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具,其特征在于,所述顶出脱模件(11)包括设置于成型下嵌座(4)内的若干内嵌顶出脱模块(19),所述内嵌顶出脱模块(19)与卡扣成型下槽(12)交错设置。

8.根据权利要求7所述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具,其特征在于,所述前大灯面罩成型下模(1)下方设有顶杆固定板(20),所述顶杆固定板(20)上设有若干顶出连杆(21),所述顶出连杆(21)与内嵌顶出脱模块(19)相连。

9.根据权利要求8所述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具,其特征在于,所述顶杆固定板(20)下方设有固定基板(22),所述固定基板(22)上设有两个防偏寸铁(23),所述顶杆固定板(20)与防偏寸铁(23)相滑动配合。

10.根据权利要求9所述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具,其特征在于,所述固定基板(22)上设有若干贯穿通过顶杆固定板(20)的限位轴(24),所述顶杆固定板(20)与限位轴(24)相滑动配合。

具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具技术领域,涉及一种具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具。

背景技术

[0002] 前大灯作为电动车的主要照明设备,在车辆行驶过程中,特别是夜间行车中有着至关重要的作用,现有电动车前大灯通常包括灯罩、灯座和反光碗,这些部件在进行加工时,均是通过注塑模具进行加工的。由于电动车前大灯面罩在安装过程中需要较多卡扣、卡槽以及扣板结构,用以对面罩进行固定连接,现在大多数电动车前大灯面罩模具在注塑过程中,难以同步成型电动车前大灯面罩塑件的卡扣、卡槽以及多种扣板凸起结构,需要进行二次加工,工序较多,且在顶出过程中,容易对塑件的连接结构造成损伤,影响塑件的整体质量。因此急需设计一种可以克服以上缺陷的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具。

[0003] 为了克服现有技术的不足,人们经过不断探索,提出了各种各样的解决方案,如中国专利公开了一种前大灯面罩用二板模具[申请号:201320731053.1],包括:定模和动模,所述定模包括相互固定的面板和定模板,所述定模板内设有定模镶块,所述定模板上还固定有一个锁紧块,所述锁紧块内倾斜固定有一个斜导柱;所述动模包括相互配接的底板、底针板、面针板,所述面针板之上设有一垫板,所述垫板之上可滑动地设有一内抽拉块,所述内抽拉块的一端设有一条楔形的燕尾凸条,所述楔形的燕尾凸条与一内抽的燕尾槽配接;所述内抽拉块的另一端设有一个斜通孔,所述斜导柱插入至所述斜通孔内。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具,包括前大灯面罩成型下模和前大灯面罩成型上模,所述前大灯面罩成型上模上方设有注塑主板,所述前大灯面罩成型下模和前大灯面罩成型上模之间设有成型下嵌座和成型上嵌座,所述成型下嵌座内设有主体成型凸起,所述成型上嵌座内设有主体成型凹腔,所述主体成型凸起与主体成型凹腔的位置相对应且形状相配适,所述主体成型凸起侧部设有卡扣成型下部,所述主体成型凹腔侧部设有卡扣成型上部和扣板成型结构,所述卡扣成型下部与卡扣成型上部正对设置,所述成型下嵌座内设有与主体成型凸起交错设置的顶出脱模件。

[0007] 在上述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具中,所述卡扣成型下部包括设置于主体成型凸起侧部的若干卡扣成型下槽。

[0008] 在上述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具中,所述卡扣成型上部包括设置于主体成型凹腔侧部的卡扣成型凸起,所述卡扣成型凸起上具有卡扣槽成型凸

块,所述卡扣成型凸起和卡扣槽成型凸块与卡扣成型下槽正对设置。

[0009] 在上述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具中,所述扣板成型结构包括设置于主体成型凹腔侧部的对位板成型部和对位架成型部,所述对位板成型部和对位架成型部分别与卡扣成型凸起交错设置。

[0010] 在上述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具中,所述对位板成型部包括设置于主体成型凹腔左侧的若干对位板成型凹腔。

[0011] 在上述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具中,所述对位架成型部包括设置于主体成型凹腔右侧的若干对位架成型凹腔。

[0012] 在上述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具中,所述顶出脱模件包括设置于成型下嵌座内的若干内嵌顶出脱模块,所述内嵌顶出脱模块与卡扣成型下槽交错设置。

[0013] 在上述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具中,所述前大灯面罩成型下模下方设有顶杆固定板,所述顶杆固定板上设有若干顶出连杆,所述顶出连杆与内嵌顶出脱模块相连。

[0014] 在上述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具中,所述顶杆固定板下方设有固定基板,所述固定基板上设有两个防偏寸铁,所述顶杆固定板与防偏寸铁相滑动配合。

[0015] 在上述的具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具中,所述固定基板上设有若干贯穿通过顶杆固定板的限位轴,所述顶杆固定板与限位轴相滑动配合。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型在注塑过程中,将前大灯面罩成型下模和前大灯面罩成型上模相互靠近,使得成型下嵌座和成型上嵌座相抵接,主体成型凸起与主体成型凹腔相贴合,形成完整的型腔,熔融物料通过注塑主板注入至型腔内,通过卡扣成型下部与卡扣成型上部之间的配合可同步成型塑件的卡扣以及卡槽结构,扣板成型结构可同步成型塑件的多种扣板结构,无需进行二次加工处理,缩短了工序,完成注塑后开模,通过顶出脱模件将成型后的塑件进行顶出,顶出时顶出脱模件采用倒扣结构脱模,避免对塑件的卡扣、卡槽以及扣板结构造成损伤,确保了塑件的整体质量。

[0017] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型的局部结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型另一个方向的局部结构示意图。

[0021] 图4是成型上嵌座的结构示意图。

[0022] 图中:前大灯面罩成型下模1、前大灯面罩成型上模2、注塑主板3、成型下嵌座4、成型上嵌座5、主体成型凸起6、主体成型凹腔7、卡扣成型下部8、卡扣成型上部9、扣板成型结构10、顶出脱模件11、卡扣成型下槽12、卡扣成型凸起13、卡扣槽成型凸块14、对位架成型部16、对位板成型部15、对位板成型凹腔17、对位架成型凹腔18、内嵌顶出脱模块19、顶杆固定板20、顶出连杆21、固定基板22、防偏寸铁23、限位轴24。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0024] 如图1-4所示,一种具有倒扣式脱模机构的电动车前大灯面罩注塑模具,包括前大灯面罩成型下模1和前大灯面罩成型上模2,所述前大灯面罩成型上模2上方设有注塑主板3,所述前大灯面罩成型下模1和前大灯面罩成型上模2之间设有成型下嵌座4和成型上嵌座5,所述成型下嵌座4内设有主体成型凸起6,所述成型上嵌座5内设有主体成型凹腔7,所述主体成型凸起6与主体成型凹腔7的位置相对应且形状相配适,所述主体成型凸起6侧部设有卡扣成型下部8,所述主体成型凹腔7侧部设有卡扣成型上部9和扣板成型结构10,所述卡扣成型下部8与卡扣成型上部9正对设置,所述成型下嵌座4内设有与主体成型凸起6交错设置的顶出脱模件11。

[0025] 在本实施例中,在注塑过程中,将前大灯面罩成型下模1和前大灯面罩成型上模2相互靠近,使得成型下嵌座4和成型上嵌座5相抵接,主体成型凸起6与主体成型凹腔7相贴合,形成完整的型腔,熔融物料通过注塑主板3注入至型腔内,通过卡扣成型下部8与卡扣成型上部9之间的配合可同步成型塑件的卡扣以及卡槽结构,扣板成型结构10可同步成型塑件的多种扣板结构,无需进行二次加工处理,缩短了工序,完成注塑后开模,通过顶出脱模件11将成型后的塑件进行顶出,顶出时顶出脱模件11采用倒扣结构脱模,避免对塑件的卡扣、卡槽以及扣板结构造成损伤,确保了塑件的整体质量。

[0026] 结合图1-4所示,所述卡扣成型下部8包括设置于主体成型凸起6侧部的若干卡扣成型下槽12,所述卡扣成型上部9包括设置于主体成型凹腔7侧部的卡扣成型凸起13,所述卡扣成型凸起13上具有卡扣槽成型凸块14,所述卡扣成型凸起13和卡扣槽成型凸块14与卡扣成型下槽12正对设置。

[0027] 本实施例中,在注塑过程中,扣成型凸起13和卡扣槽成型凸块14进入至卡扣成型下槽12内,通过三者的配合可同步成型塑件的卡扣以及卡槽结构。

[0028] 结合图3、图4所示,所述扣板成型结构10包括设置于主体成型凹腔7侧部的对位板成型部15和对位架成型部16,所述对位板成型部15和对位架成型部16分别与卡扣成型凸起13交错设置。

[0029] 本实施例中,在注塑过程中,对位板成型部15可同步配合成型塑件的对位板凸起结构,对位架成型部16可同步配合成型塑件的对位架凸起结构,可同时成型多种形状的凸起结构。

[0030] 所述对位板成型部15包括设置于主体成型凹腔7左侧的若干对位板成型凹腔17。

[0031] 本实施例中,在注塑过程中,对位板成型凹腔17可同步配合成型塑件的对位板凸起结构。

[0032] 结合图4所示,所述对位架成型部16包括设置于主体成型凹腔7右侧的若干对位架成型凹腔18。

[0033] 本实施例中,在注塑过程中,对位架成型凹腔18可同步配合成型塑件的对位架凸起结构。

[0034] 所述顶出脱模件11包括设置于成型下嵌座4内的若干内嵌顶出脱模块19,所述内嵌顶出脱模块19与卡扣成型下槽12交错设置,所述前大灯面罩成型下模1下方设有顶杆固定板20,所述顶杆固定板20上设有若干顶出连杆21,所述顶出连杆21与内嵌顶出脱模块19

相连。

[0035] 本实施例中,完成注塑后开模,移动顶杆固定板20,通过顶出连杆21带动内嵌顶出脱模块19将成型后的塑件进行顶出,采用倒扣结构脱模,错位顶出,避免对塑件的卡扣、卡槽以及扣板结构造成损伤,确保了塑件的整体质量。

[0036] 结合图1-2所示,所述顶杆固定板20下方设有固定基板22,所述固定基板22上设有两个防偏寸铁23,所述顶杆固定板20与防偏寸铁23相滑动配合。

[0037] 本实施例中,固定基板22用以固定防偏寸铁23,在顶杆固定板20移动过程中,防偏寸铁23可避免顶杆固定板20发生周向偏转,顶出精度高。

[0038] 结合图1-2所示,所述固定基板22上设有若干贯穿通过顶杆固定板20的限位轴24,所述顶杆固定板20与限位轴24相滑动配合。

[0039] 本实施例中,在顶杆固定板20移动过程中,限位轴24可提高顶杆固定板20的位移精度,起到限位作用。

[0040] 本实用新型的工作原理是:

[0041] 在注塑过程中,将前大灯面罩成型下模1和前大灯面罩成型上模2相互靠近,使得成型下嵌座4和成型上嵌座5相抵接,主体成型凸起6与主体成型凹腔7相贴合,形成完整的型腔,熔融物料通过注塑主板3注入至型腔内,扣成型凸起13和卡扣槽成型凸块14进入至卡扣成型下槽12内,通过三者的配合可同步成型塑件的卡扣以及卡槽结构,对位板成型凹腔17可同步配合成型塑件的对位板凸起结构,对位架成型凹腔18可同步配合成型塑件的对位架凸起结构,可同时成型多种形状的凸起结构,无需进行二次加工处理,缩短了工序,完成注塑后开模,移动顶杆固定板20,通过顶出连杆21带动内嵌顶出脱模块19将成型后的塑件进行顶出,采用倒扣结构脱模,错位顶出,避免对塑件的卡扣、卡槽以及扣板结构造成损伤,确保了塑件的整体质量,

[0042] 固定基板22用以固定防偏寸铁23,在顶杆固定板20移动过程中,防偏寸铁23可避免顶杆固定板20发生周向偏转,顶出精度高,在顶杆固定板20移动过程中,限位轴24可提高顶杆固定板20的位移精度,起到限位作用。

[0043] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神。

[0044] 尽管本文较多地使用前大灯面罩成型下模1、前大灯面罩成型上模2、注塑主板3、成型下嵌座4、成型上嵌座5、主体成型凸起6、主体成型凹腔7、卡扣成型下部8、卡扣成型上部9、扣板成型结构10、顶出脱模件11、卡扣成型下槽12、卡扣成型凸起13、卡扣槽成型凸块14、对位架成型部16、对位板成型部15、对位板成型凹腔17、对位架成型凹腔18、内嵌顶出脱模块19、顶杆固定板20、顶出连杆21、固定基板22、防偏寸铁23、限位轴24等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质,把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

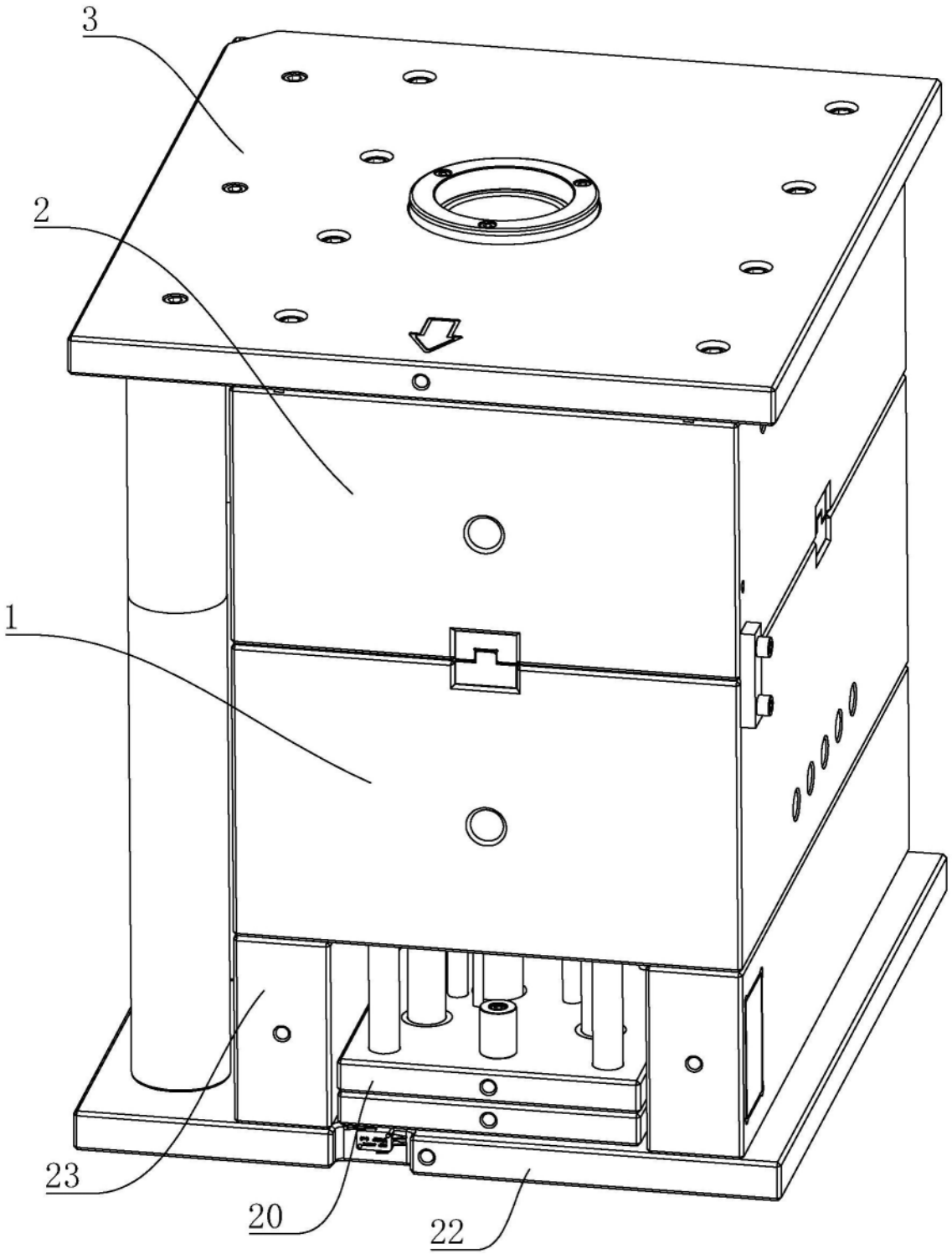


图1

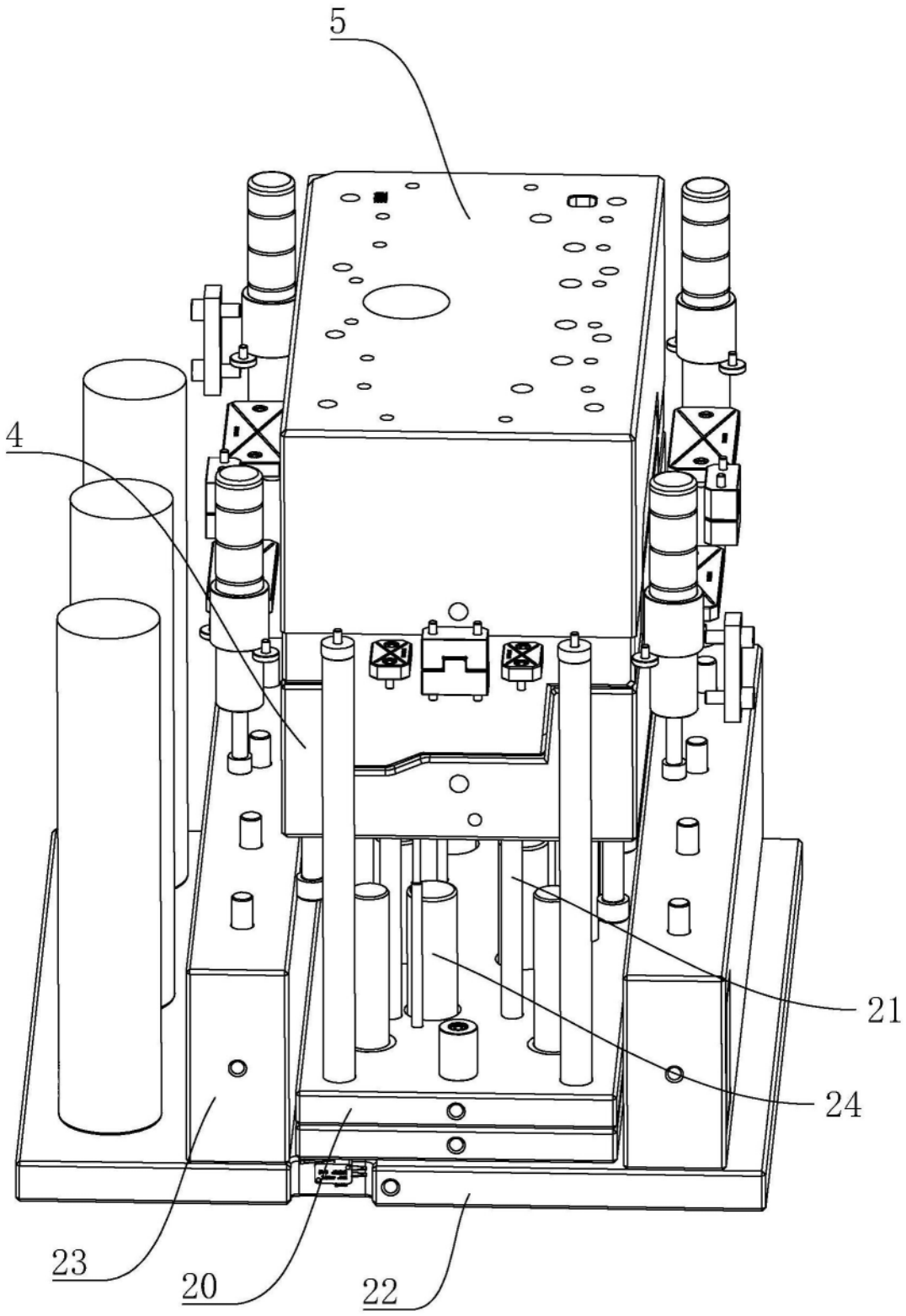


图2

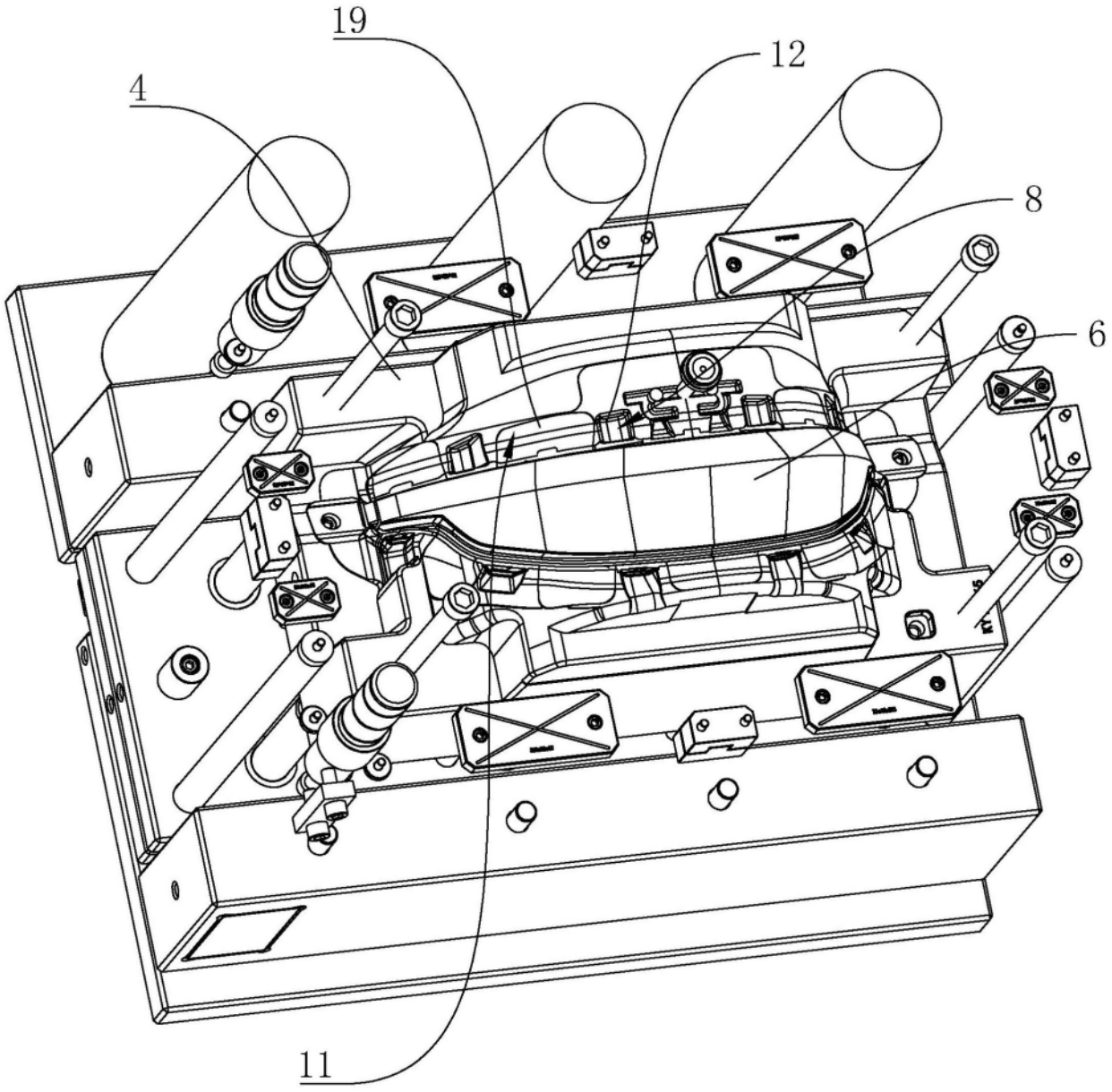


图3

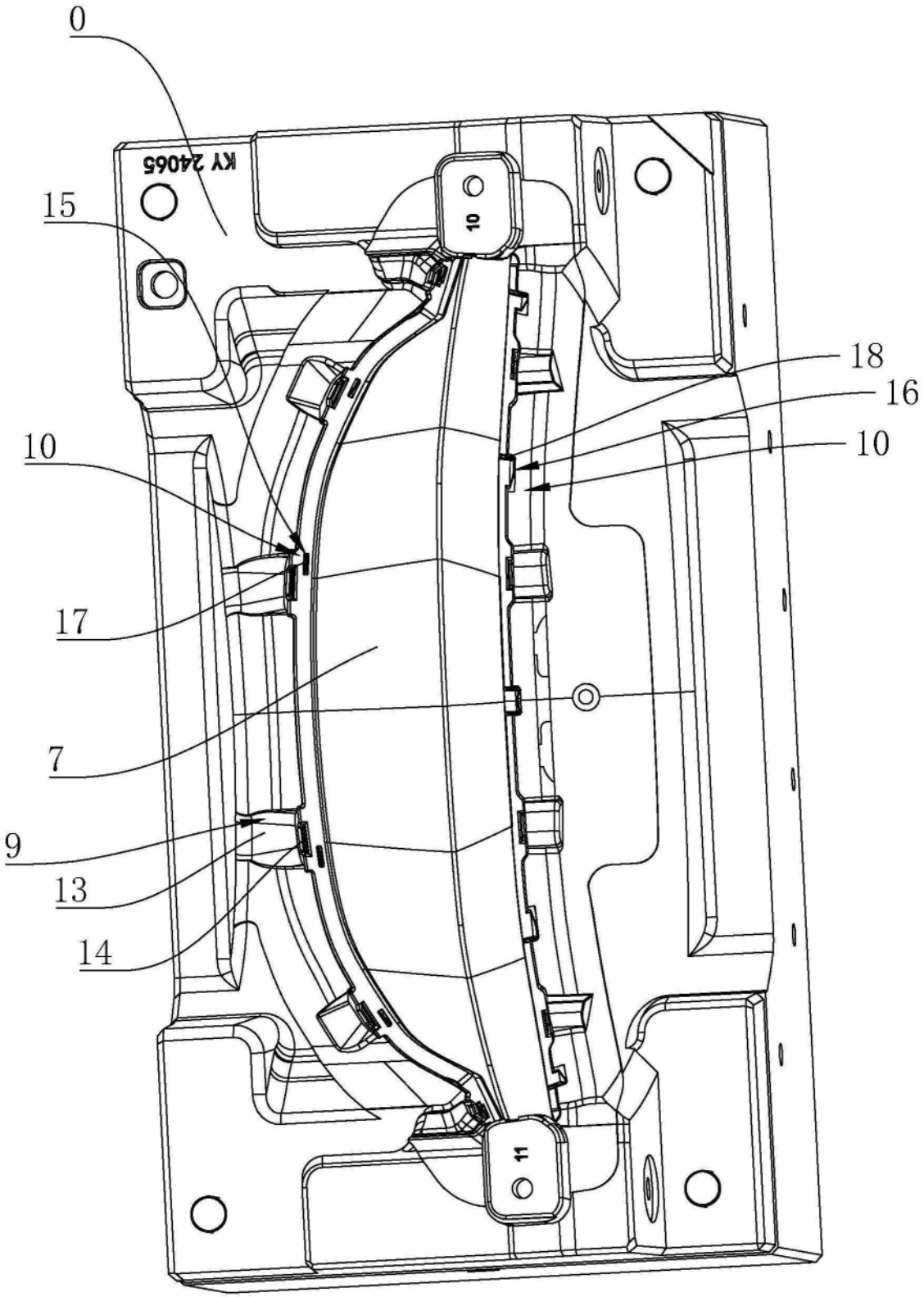


图4