



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214773308 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120821822.1

(22) 申请日 2021.04.21

(73) 专利权人 杭州富诺机械制造有限公司

地址 311118 浙江省杭州市余杭区黄湖镇
王位山村

(72) 发明人 杨洁

(74) 专利代理机构 杭州凌通知识产权代理有限公司 33316

代理人 胡远

(51) Int. Cl.

B29C 33/02 (2006.01)

B29C 33/44 (2006.01)

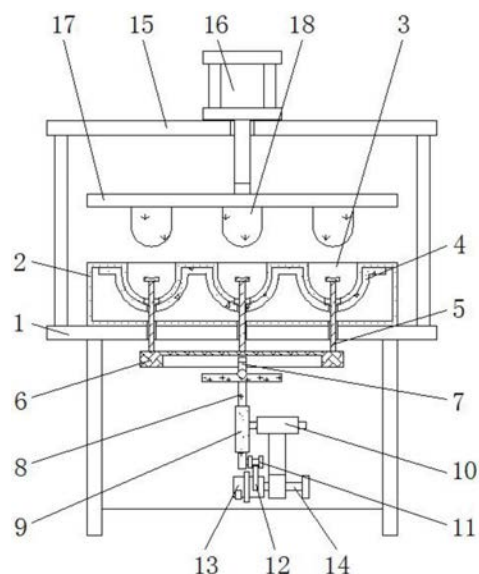
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,包括工作台、冷却板和气缸,所述工作台的上端安装有定模,所述凹模的内壁贴合连接有连接杆,所述安装件的内部活动连接有调节块,所述第一限位杆的下端贯穿连接在第二限位杆的内部,所述安装座的后端固定连接在工作台的下端,所述连接轴的左端一体化连接有连接辊,所述连接条上活动连接有调节件,所述工作台的上端固定连接有安装架,且安装架的顶端螺栓连接有气缸,所述气缸的下端安装有动模板,且动模板的下端一体化连接有凸模。该避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,方便对灯壳进行脱模,且避免脱模时损坏产品,并且容易批量生产。



1. 一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,包括工作台(1)、冷却板(4)和气缸(16),其特征在于:所述工作台(1)的上端安装有定模(2),且定模(2)的上端内部开设有凹模(3),并且凹模(3)的下端安装有冷却板(4),所述凹模(3)的内壁贴合连接有连接杆(5),且连接杆(5)的下端固定连接有安装件(6),所述安装件(6)的内部活动连接有调节块(7),且调节块(7)的下端转动连接在第一限位杆(8)的上端,所述第一限位杆(8)的下端贯穿连接在第二限位杆(9)的内部,且第二限位杆(9)的右端贯穿连接在安装座(10)的内部,所述安装座(10)的后端固定连接在工作台(1)的下端,且安装座(10)的下端转动连接有连接轴(14),所述连接轴(14)的左端一体化连接有连接辊(13),且连接辊(13)上焊接连接有连接条(12),所述连接条(12)上活动连接有调节件(11),且调节件(11)的左端转动连接在第一限位杆(8)的右下端,所述工作台(1)的上端固定连接有安装架(15),且安装架(15)的顶端螺栓连接有气缸(16),所述气缸(16)的下端安装有动模板(17),且动模板(17)的下端一体化连接有凸模(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,其特征在于:所述定模(2)的上端内部等间距开设有凹模(3),且凹模(3)的纵截面形状与冷却板(4)的纵截面形状相吻合,并且定模(2)的下端内部为中空状结构。

3. 根据权利要求1所述的一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,其特征在于:所述凹模(3)的壁厚与连接杆(5)的厚度相等,且连接杆(5)的上端横截面形状为圆形。

4. 根据权利要求1所述的一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,其特征在于:所述连接杆(5)通过第一限位杆(8)与定模(2)构成升降结构,且连接杆(5)下端连接的安装件(6)与调节块(7)构成滑动结构,并且调节块(7)的纵截面形状为“T”字型。

5. 根据权利要求1所述的一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,其特征在于:所述调节件(11)的纵截面形状为“工”字型,且调节件(11)与连接条(12)的连接方式为卡合连接,并且连接条(12)呈螺旋状分布在连接辊(13)上。

6. 根据权利要求1所述的一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,其特征在于:所述凸模(18)的位置与凹模(3)的位置上下一一对应,且凸模(18)与凹模(3)的连接方式为嵌套连接。

一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯壳生产相关技术领域,具体为一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具。

背景技术

[0002] 目前,人们对灯具的使用范围越来越广泛,可以利用灯具进行照明,而灯壳是灯具中不可缺少的组成部分,可以增加使用寿命,在生产灯壳时,需要将原料放置在模具内,通过模具生产出灯壳。

[0003] 但是,一般的灯壳生产用模具,不方便对灯壳进行脱模,脱模时容易损坏产品,不容易批量生产,本实用新型的目的在于提供一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,以解决上述背景技术提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,以解决上述背景技术中提出的大多数灯壳生产用模具,不方便对灯壳进行脱模,且脱模时容易损坏产品,并且不容易批量生产的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,包括工作台、冷却板和气缸,所述工作台的上端安装有定模,且定模的上端内部开设有凹模,并且凹模的下端安装有冷却板,所述凹模的内壁贴合连接有连接杆,且连接杆的下端固定连接有安装件,所述安装件的内部活动连接有调节块,且调节块的下端转动连接在第一限位杆的上端,所述第一限位杆的下端贯穿连接在第二限位杆的内部,且第二限位杆的右端贯穿连接在安装座的内部,所述安装座的后端固定连接在工作台的下端,且安装座的下端转动连接有连接轴,所述连接轴的左端一体化连接有连接辊,且连接辊上焊接连接有连接条,所述连接条上活动连接有调节件,且调节件的左端转动连接在第一限位杆的右下端,所述工作台的上端固定连接有安装架,且安装架的顶端螺栓连接有气缸,所述气缸的下端安装有动模板,且动模板的下端一体化连接有凸模。

[0006] 优选的,所述定模的上端内部等间距开设有凹模,且凹模的纵截面形状与冷却板的纵截面形状相吻合,并且定模的下端内部为中空状结构。

[0007] 优选的,所述凹模的壁厚与连接杆的厚度相等,且连接杆的上端横截面形状为圆形。

[0008] 优选的,所述连接杆通过第一限位杆与定模构成升降结构,且连接杆下端连接的安装件与调节块构成滑动结构,并且调节块的纵截面形状为“T”字型。

[0009] 优选的,所述调节件的纵截面形状为“工”字型,且调节件与连接条的连接方式为卡合连接,并且连接条呈螺旋状分布在连接辊上。

[0010] 优选的,所述凸模的位置与凹模的位置上下一一对应,且凸模与凹模的连接方式为嵌套连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,方便对灯壳进行脱模,且避免脱模时损坏产品,并且容易批量生产;

[0012] 1、设有连接杆和连接条,调节件与连接条的卡合连接,使得呈螺旋状分布的连接条转动时调节件在连接条上滑动,连接杆与定模的结构设计,使得调节件滑动时让调节块在安装件内滑动,让安装件带动连接杆上升,从而通过连接杆的上端对灯壳进行脱模;

[0013] 2、设有冷却板和定模,定模的下端内部为中空状结构,使得定模的内部可以安装冷却板,凹模的纵截面形状与冷却板的纵截面形状相吻合,使得冷却板工作时对凹模内的灯壳进行冷却,从而避免脱模时损坏产品;

[0014] 3、设有凹模和凸模,定模的上端内部等间距开设有凹模,使得原料可以等间距放置在工作台上,凸模与凹模的嵌套连接,使得与凹模一一对应的凸模下降到凹模的内部后时,通过凸模和凹模进行批量生产。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型连接辊与连接条连接立体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型安装件与调节块连接左侧视剖面结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型定模与凹模连接俯视剖面结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、定模;3、凹模;4、冷却板;5、连接杆;6、安装件;7、调节块;8、第一限位杆;9、第二限位杆;10、安装座;11、调节件;12、连接条;13、连接辊;14、连接轴;15、安装架;16、气缸;17、动模板;18、凸模。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具,包括工作台1、定模2、凹模3、冷却板4、连接杆5、安装件6、调节块7、第一限位杆8、第二限位杆9、安装座10、调节件11、连接条12、连接辊13、连接轴14、安装架15、气缸16、动模板17和凸模18,工作台1的上端安装有定模2,且定模2的上端内部开设有凹模3,并且凹模3的下端安装有冷却板4,凹模3的内壁贴合连接有连接杆5,且连接杆5的下端固定连接在安装件6,安装件6的内部活动连接有调节块7,且调节块7的下端转动连接在第一限位杆8的上端,第一限位杆8的下端贯穿连接在第二限位杆9的内部,且第二限位杆9的右端贯穿连接在安装座10的内部,安装座10的后端固定连接在工作台1的下端,且安装座10的下端转动连接有连接轴14,连接轴14的左端一体化连接有连接辊13,且连接辊13上焊接连接有连接条12,连接条12上活动连接有调节件11,且调节件11的左端转动连接在第一限位杆8的右下端,工作台1的上端固定连接在安装架15,且安装架15的顶端螺栓连接有气缸16,气缸16的下端安装有动模板17,且动模板17的下端一体化连接有凸模18。

[0022] 如图1和图2中调节件11的纵截面形状为“工”字型,且调节件11与连接条12的连接

方式为卡合连接,并且连接条12呈螺旋状分布在连接辊13上,防止调节件11从连接条12上脱离,连接条12转动时调节件11可以沿着连接条12的分布形状滑动,凸模18的位置与凹模3的位置上下——对应,且凸模18与凹模3的连接方式为嵌套连接,每个凹模3的上端均对应有一个凸模18,凸模18可以进入凹模3的内部;

[0023] 如图1和图3中连接杆5通过第一限位杆8与定模2构成升降结构,且连接杆5下端连接的安装件6与调节块7构成滑动结构,并且调节块7的纵截面形状为“T”字型,连接杆5的位置可以调整,调节块7可以在安装件6的内部左右滑动,防止调节块7脱离安装件6的内部;

[0024] 如图1和图4中定模2的上端内部等间距开设有凹模3,且凹模3的纵截面形状与冷却板4的纵截面形状相吻合,并且定模2的下端内部为中空状结构,凹模3均匀开设在工作台1的上端内部,使得冷却板4的内壁完全契合在凹模3的外壁上,定模2的中空状结构内方便安装冷却板4,凹模3的壁厚与连接杆5的厚度相等,且连接杆5的上端横截面形状为圆形,使得连接杆5下降时连接杆5的上端与凹模3的内壁上端在同一水平面上。

[0025] 工作原理:在使用该避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具时,结合图1和图4,当连接杆5的上端与凹模3的内壁上端处于同一水平面时,将原材料倒入等间距分布的凹模3上,气缸16工作时带动动模板17下降,让与凹模3——对应的凸模18下降嵌套进入凹模3内,从而进行批量生产灯壳;

[0026] 结合图1和图4,由于凹模3的纵截面形状与冷却板4的纵截面形状相吻合,因此冷却板4的内壁完全契合在凹模3的外壁上,使得冷却板4工作时对每个凹模3内的灯壳进行冷却,避免脱模时损坏产品;

[0027] 结合图1、图2和图3,需要进行脱模时,气缸16工作带动凸模18远离定模2,转动连接轴14让其带动连接辊13和连接条12转动,使得调节件11在螺旋状分布的连接条12上滑动,带动第二限位杆9在安装座10的上端向右端滑动,第一限位杆8在第二限位杆9内上升,使得调节块7在安装件6内滑动,从而带动连接杆5上升,让连接杆5的上端将冷却好的灯壳顶出凹模3的内部,从而方便进行脱模,这就是该避免脱模时损坏产品的灯壳生产用模具的工作原理。

[0028] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

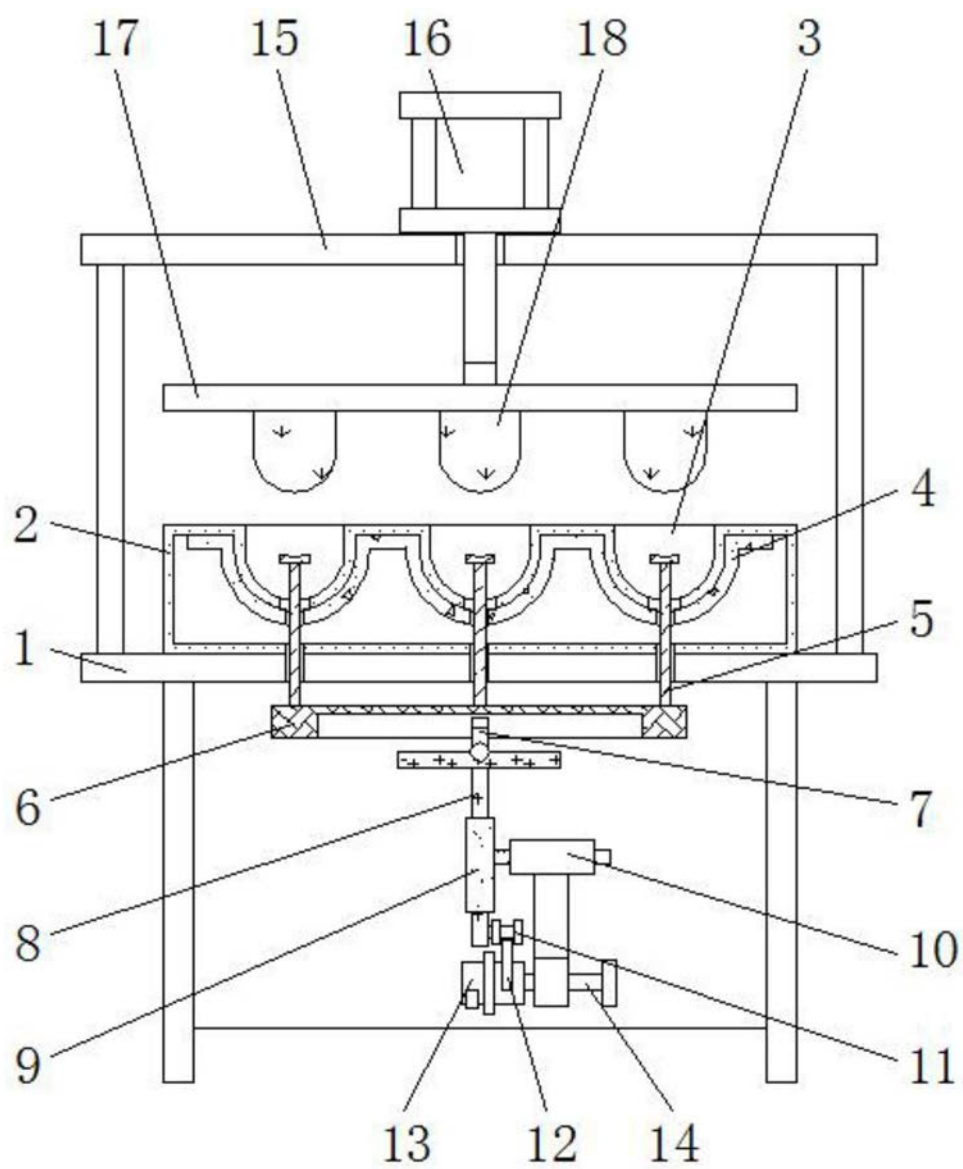


图1

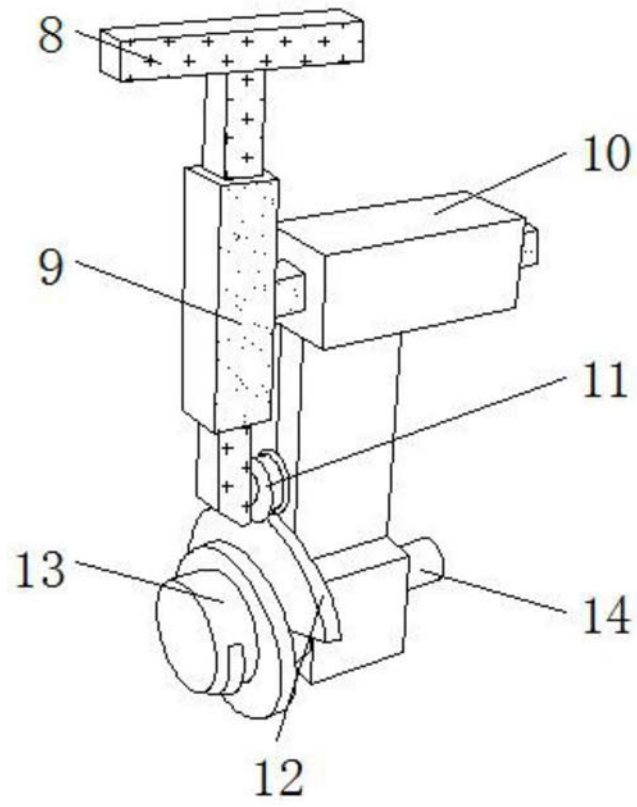


图2

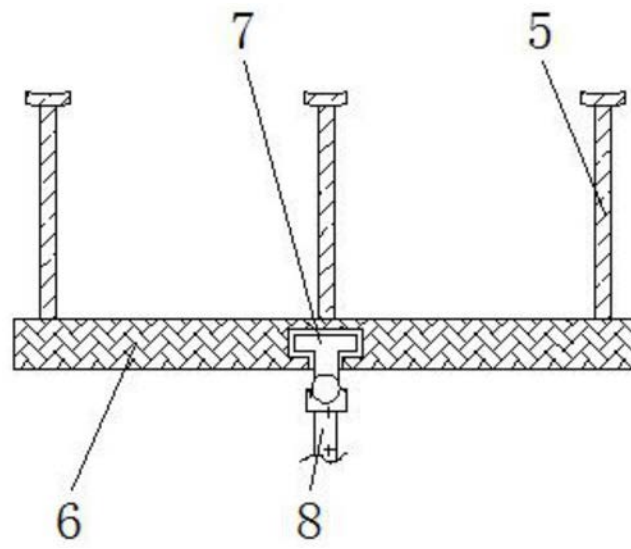


图3

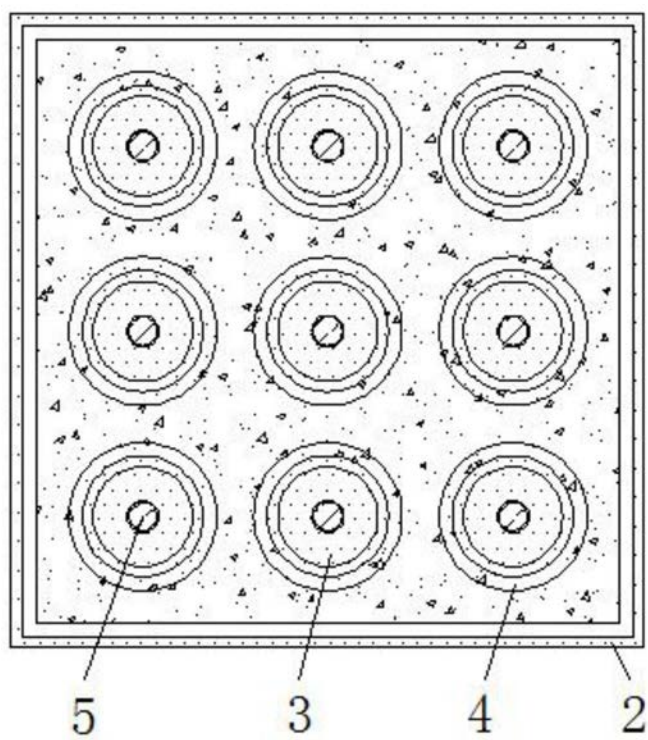


图4