



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222096814 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202323566331.5

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 常熟市常力紧固件有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市碧溪街
道乐成路8号

(72) 发明人 包正芳

(74) 专利代理机构 苏州诚逸知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 32313

专利代理师 徐超群

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

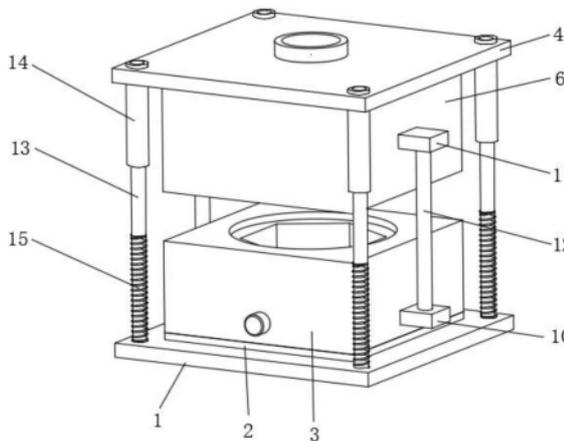
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种六角法兰面螺栓加工模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种六角法兰面螺栓加工模具,涉及模具技术领域,包括下模板、下模座、上模板和上模座;下模板上侧固定连接有以下模垫,下模垫上侧固定连接有以下模座,下模座内部开设有下模腔,下模腔下侧设有顶出机构,所述上模板下侧固定连接有以下模垫,上模垫下侧固定连接有以下模座,上模座内部开设有上模腔;顶出机构包括固定块,下模板上侧固定连接固定块,固定块上侧固定连接有以下推杆,液压推杆上侧固定连接有以下推板,所述下模座前后侧开设有螺纹槽,螺纹槽内螺纹连接有以下螺杆,螺杆外侧与驱动电机的输出轴相连,具备冷却功能,且能够自动顶出,避免了产品在取出过程中粘连在型腔内壁,省时省力,提高了工作效率。



1. 一种六角法兰面螺栓加工模具,其特征在于:包括下模板(1)、下模座(3)、上模板(4)和上模座(6);

下模板(1):上侧固定连接有下模垫(2),下模垫(2)上侧固定连接有下模座(3),下模座(3)内部开设有下模腔(7),下模腔(7)下侧设有顶出机构(9),所述上模板(4)下侧固定连接在上模垫(5),上模垫(5)下侧固定连接有上模座(6),上模座(6)内部开设有上模腔(8);

顶出机构(9):包括固定块(91),下模板(1)上侧固定连接固定块(91),固定块(91)上侧固定连接有液压推杆(92),液压推杆(92)上侧固定连接有推板(93)。

2. 根据权利要求1所述的一种六角法兰面螺栓加工模具,其特征在于:所述下模座(3)前后侧开设有螺纹槽(18),螺纹槽(18)内螺纹连接有螺杆(95),螺杆(95)外侧与驱动电机(96)的输出轴相连,驱动电机(96)固定在下模座(3)上,螺杆(95)内侧固定连接有限位板(94)。

3. 根据权利要求1所述的一种六角法兰面螺栓加工模具,其特征在于:所述下模座(3)左右两侧固定连接有下固定块(10),上模座(6)左右两侧固定连接有上固定块(11),下固定块(10)上侧固定连接有电动伸缩杆(12),电动伸缩杆(12)上侧与上固定块(11)固定相连。

4. 根据权利要求1所述的一种六角法兰面螺栓加工模具,其特征在于:所述下模板(1)上侧固定连接有四个均匀分布的定位导柱(13),上模板(4)下侧固定连接有四个均匀分布的定位导套(14),定位导柱(13)外侧套接有弹簧。

5. 根据权利要求1所述的一种六角法兰面螺栓加工模具,其特征在于:所述下模腔(7)和上模腔(8)外侧固定连接有冷却管(19),冷却管(19)为环形,冷却管(19)设在下模座(3)和上模座(6)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种六角法兰面螺栓加工模具,其特征在于:所述上模板(4)上侧固定连接有定位圈(16),定位圈(16)内部开设有主流道(17),主流道(17)与上模腔(8)相连通。

一种六角法兰面螺栓加工模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种六角法兰面螺栓加工模具。

背景技术

[0002] 螺栓是机械零件,配用螺母的圆柱形带螺纹的紧固件,螺栓在加工过程中需要使用注塑模具进行模具加工,模具加工是指成型和制坯工具的加工,此外还包括剪切模和模切模具,通常情况下,模具有上模和下模两部分组成,将钢板放置在上下模之间,在压力机的作用下实现材料的成型,当压力机打开时,就会获得由模具形状所确定的工件。

[0003] 现有的六角法兰面螺栓加工模具普遍不具备冷却功能,导致装置在使用时间过久后易产生老化现象,且螺栓在注塑完成后温度较高使工作人员在取料过程中较费时费力,严重影响了装置的使用寿命且严重影响了工作人员的工作效率,为此,我们提出一种六角法兰面螺栓加工模具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种六角法兰面螺栓加工模具,具备冷却功能,且能够自动顶出,避免了产品在取出过程中粘连在型腔内壁,省时省力,提高了工作效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种六角法兰面螺栓加工模具包括下模板、下模座、上模板和上模座;

[0006] 下模板:上侧固定连接下有模垫,下模垫上侧固定连接下有模座,下模座内部开设有下模腔,下模腔下侧设有顶出机构,所述上模板下侧固定连接有上模垫,上模垫下侧固定连接有上模座,上模座内部开设有上模腔;

[0007] 顶出机构:包括固定块,下模板上侧固定连接固定块,固定块上侧固定连接有液压推杆,液压推杆上侧固定连接有推板,利用液压推杆,推动推板顶出已加工完成的模具,实现自动顶出功能。

[0008] 进一步的,所述下模座前后侧开设有螺纹槽,螺纹槽内螺纹连接有螺杆,螺杆外侧与驱动电机的输出轴相连,驱动电机固定在下模座上,螺杆内侧固定连接有弧形限位板,利用驱动电机带动螺杆转动,螺杆带动弧形限位板水平移动,从而实现模具加工时的夹紧。

[0009] 进一步的,所述下模座左右两侧固定连接有下固定块,上模座左右两侧固定连接有上固定块,下固定块上侧固定连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆上侧与上固定块固定相连,利用电动伸缩杆上下伸缩,电动伸缩杆带动上固定块上下移动,从而带动模具自动打开或闭合。

[0010] 进一步的,所述下模板上侧固定连接有四个均匀分布的定位导柱,上模板下侧固定连接有四个均匀分布的定位导套,定位导柱外侧套接有弹簧,保证了上模座和下模座的相对位置,保证了模具开合运动的导向精度。

[0011] 进一步的,所述下模腔和上模腔外侧固定连接有冷却管,冷却管为环形,冷却管设

在下模座和上模座内部,用以使模具充分冷却,便于取出。

[0012] 进一步的,所述上模板上侧固定连接有定位圈,定位圈内部开设有主流道,主流道与上模腔相通,定位圈防止浇口套轴向移动,使得模具与注塑机的定模固定板上孔相配合。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本六角法兰面螺栓加工模具,具有以下好处:

[0014] 1、通过液压推杆,推动推板顶出已加工完成的模具,实现自动顶出功能,利用驱动电机带动螺杆转动,螺杆带动弧形限位板水平移动,从而实现模具加工时的夹紧。

[0015] 2、通过电动伸缩杆上下伸缩,电动伸缩杆带动上固定块上下移动,从而带动模具自动打开或闭合。

[0016] 3、通过定位导套和定位导柱,保证了上模座和下模座的相对位置,保证了模具开合运动的导向精度。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型结构剖视示意图。

[0019] 图中:1下模板、2下模垫、3下模座、4上模板、5上模垫、6上模座、7下模腔、8上模腔、9顶出机构、91固定块、92液压推杆、93推板、94弧形限位板、95螺杆、96驱动电机、10下固定块、11上固定块、12电动伸缩杆、13定位导柱、14定位导套、15弹簧、16定位圈、17主流道、18螺纹孔、19冷却管。

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1-2,本实施例提供一种技术方案:一种六角法兰面螺栓加工模具包括下模板1、下模座3、上模板4和上模座6;

[0022] 下模板1:上侧固定连接有下模垫2,下模垫2上侧固定连接有下模座3,下模座3内部开设有下模腔7,下模腔7下侧设有顶出机构9,所述上模板4下侧固定连接有上模垫5,上模垫5下侧固定连接有上模座6,上模座6内部开设有上模腔8;

[0023] 顶出机构9:包括固定块91,下模板1上侧固定连接固定块91,固定块91上侧固定连接有液压推杆92,液压推杆92上侧固定连接有推板93,利用液压推杆92,推动推板93顶出已加工完成的模具,实现自动顶出功能。

[0024] 其中,下模座6前后侧开设有螺纹槽18,螺纹槽18内螺纹连接有螺杆95,螺杆95外侧与驱动电机96的输出轴相连,驱动电机96固定在下模座3上,螺杆95内侧固定连接弧形限位板94,利用驱动电机96带动螺杆95转动,螺杆95带动弧形限位板94水平移动,从而实现模具加工时的夹紧,下模座3左右两侧固定连接有下固定块10,上模座6左右两侧固定连接有上固定块11,下固定块10上侧固定连接有电动伸缩杆12,电动伸缩杆12上侧与上固定块

11固定相连,利用电动伸缩杆12上下伸缩,电动伸缩杆12带动上固定块11上下移动,从而带动模具自动打开或闭合,下模板1上侧固定连接有四个均匀分布的定位导柱13,上模板4下侧固定连接有四个均匀分布的定位导套14,定位导柱13外侧套接有弹簧,保证了上模座6和下模座3的相对位置,保证了模具开合运动的导向精度,下模腔7和上模腔8外侧固定连接有冷却管19,冷却管19为环形,冷却管19设在下模座3和上模座6内部,用以使模具充分冷却,便于取出,上模板4上侧固定连接有定位圈16,定位圈16内部开设有主流道17,主流道17与上模腔8相连通,定位圈16防止浇口套轴向移动,使得模具与注塑机的定模固定板上孔相配合。

[0025] 本实用新型提供一种六角法兰面螺栓加工模具的工作原理如下:将定位圈16与注塑机的定模固定板上孔相配合,利用液压推杆92,推动推板93至与下模腔7底端齐平,启动驱动电机96,驱动电机96带动螺杆95转动,螺杆95带动弧形限位板94水平移动,对液压推杆92进行夹紧,使液压推杆92保持稳定状态,利用电动伸缩杆12,电动伸缩杆12带动上固定块11向下移动,从而带动模具闭合,定位导套14和定位导柱13的配合,保证了上模座6和下模座3的相对位置,保证了模具开合运动的导向精度,此时注塑机注塑,注塑完毕后静置,同时,启动冷却管19,加快产品冷却,冷却完毕后,利用电动伸缩杆12,电动伸缩杆12带动上固定块11向上移动,从而带动模具打开,同时,利用液压推杆92,推动推板93顶出已加工完成的模具,实现自动顶出功能,取出产品即可。

[0026] 值得注意的是,以上实施例中所公开的电动伸缩杆12则可根据实际应用场景自由配置,建议选用型号为YRJ065的电动推杆;液压推杆92可选用型号为GYCD-110-350的液压杆。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

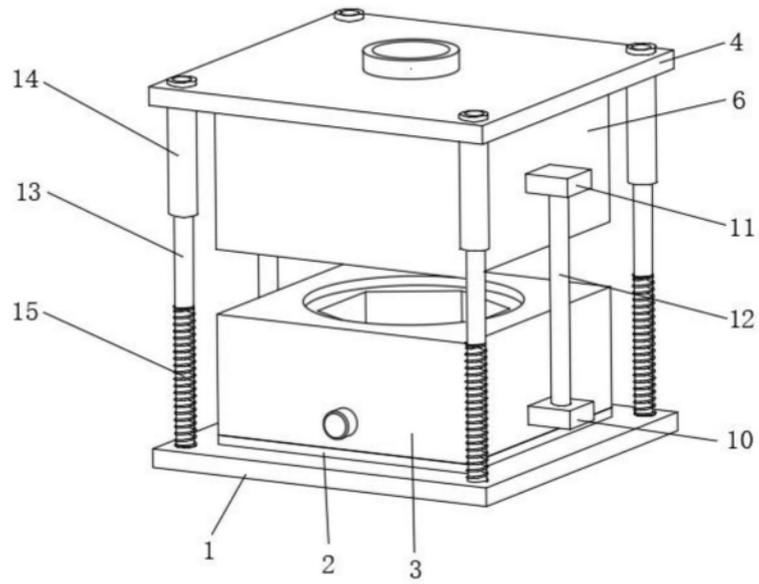


图1

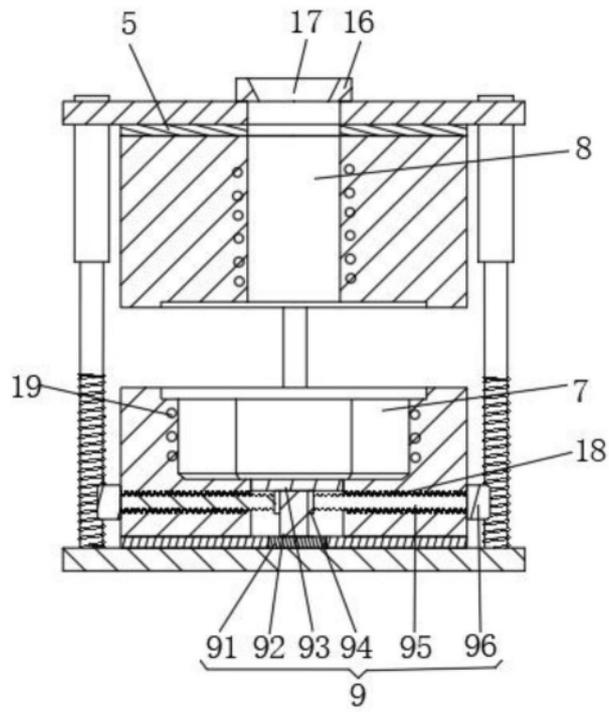


图2