



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220216460 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321008009.8

(22) 申请日 2023.04.28

(73) 专利权人 江苏亚峰科技集团有限公司

地址 224022 江苏省盐城市盐都区大纵湖
义丰振兴路2号

(72) 发明人 郭友峰 郭涛 赵恒欣

(74) 专利代理机构 南京天华专利代理有限责任
公司 32218

专利代理师 陆长根

(51) Int. Cl.

B21D 37/12 (2006.01)

B21D 45/06 (2006.01)

B21D 37/10 (2006.01)

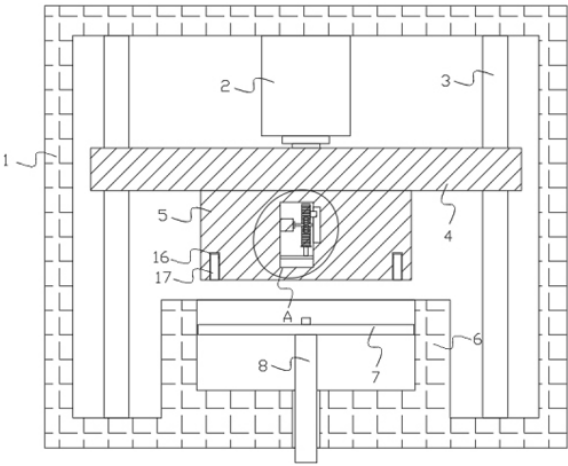
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝合金走台板支架专用成型模具结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种铝合金走台板支架专用成型模具结构,包括机架,机架上固定安装有液压缸,机架上固定连接有导向杆,液压缸上固定连接有与导向杆配套设置的滑动板,滑动板中一体连接有上模,机架底端设置有与上模对应设置的下模,下模内壁滑动连接有顶板,顶板底端固定连接有贯穿下模和机架并延伸至机架下方位置的顶杆,通过滑动板与导向杆的配合作用,可为上模提供导向限位作用,有助于提高上模进行升降时的稳定性,转轴通过驱动齿轮与从动齿条的啮合连接带动连杆进行竖直下移,连杆通过挤出块对成型后的铝合金走台板支架进行挤压,从而避免走台板支架成型后卡在上模上,有助于提高模具的工作效率。



1. 一种铝合金走台板支架专用成型模具结构, 包括机架(1), 其特征在于, 所述机架(1)上固定安装有液压缸(2), 所述机架(1)上固定连接为导向杆(3), 所述液压缸(2)上固定连接有与导向杆(3)配套设置的滑动板(4), 所述滑动板(4)中一体连接有上模(5), 所述机架(1)底端设置有与上模(5)对应设置的下模(6), 所述下模(6)内壁滑动连接有顶板(7), 所述顶板(7)底端固定连接贯穿下模(6)和机架(1)并延伸至机架(1)下方位置的顶杆(8); 所述上模(5)中设置有用于将成型走台板支架挤出的挤出机构。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金走台板支架专用成型模具结构, 其特征在于, 所述滑动板(4)纵向滑动套设于导向杆(3)上, 所述顶板(7)上表面嵌设有弹簧定位销。

3. 根据权利要求2所述的一种铝合金走台板支架专用成型模具结构, 其特征在于, 所述挤出机构包括开设于上模(5)中的安装腔(9), 所述安装腔(9)中固定安装有电机(10), 所述电机(10)输出端固定连接转轴(11), 所述安装腔(9)中开设有滑槽(12), 所述滑槽(12)中设置有滑块(13), 所述滑块(13)上固定连接从动齿条(14), 所述转轴(11)上固定套设有与从动齿条(14)啮合连接的驱动齿轮(15), 所述上模(5)底端开设有收纳槽(16), 所述收纳槽(16)中设置有挤出块(17), 所述挤出块(17)与从动齿条(14)之间连接有与从动齿条(14)固定连接的连杆(18), 所述转轴(11)通过轴承水平转动安装于安装腔(9)侧壁位置, 所述滑槽(12)纵向开设于安装腔(9)侧壁上, 所述滑块(13)纵向滑动套设于滑槽(12)中, 所述挤出块(17)纵向滑动套设于收纳槽(16)中, 所述连杆(18)水平设置于从动齿条(14)底端位置, 所述安装腔(9)中开设有用于活动套设连杆(18)的活动通孔。

一种铝合金走台板支架专用成型模具结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及走台板加工技术领域,尤其涉及一种铝合金走台板支架专用成型模具结构。

背景技术

[0002] 模具是用来制作成型物品的工具,不同的模具由不同的零件构成。由中国公开号为CN213104113U提出的一种走台板支架加工成型模具,包括上模架和下模架,所述上模架和下模架的相对面固定连接有导向件,所述导向件的侧面固定连接有润滑机构,所述上模架的下表面固定连接有上模块,所述下模架的上表面固定连接有与上模块相适配的下模块,所述上模块的侧面开设有滑槽,且滑槽的内壁滑动连接有滑动块,所述滑动块的上表面固定连接有强力弹簧。该走台板支架加工成型模具,通过设置弧形导向块、强力弹簧和滑动块,便于成型过程中走台板支架挤压弧形导向块使强力弹簧压缩,成型完毕后,上模块向上运动,在强力弹簧的挤压下,将成型好的走台板支架挤压下来,从而避免了台板支架后卡在上模块的表面造成的工作效率低。上述技术方案通过强力弹簧的形变对成型好的走台板支架进行挤压,但由于弹簧形变运动轨迹是不固定,在弹簧自身运动过程中极易发生倾斜,无法对成型好的走台板支架进行有效挤压。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中由于弹簧形变运动轨迹是不固定,导致仅仅依靠弹簧无法对成型好的走台板支架进行有效挤压的问题,而提出的一种铝合金走台板支架专用成型模具结构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种铝合金走台板支架专用成型模具结构,包括机架,所述机架上固定安装有液压缸,所述机架上固定连接为导向杆,所述液压缸上固定连接有与导向杆配套设置的滑动板,所述滑动板中一体连接有上模,所述机架底端设置有与上模对应设置的下模,所述下模内壁滑动连接有顶板,所述顶板底端固定连接有贯穿下模和机架并延伸至机架下方位置的顶杆;所述上模中设置有利于将成型走台板支架挤出的挤出机构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用进一步技术方案:所述滑动板纵向滑动套设于导向杆上,所述顶板上表面嵌设有弹簧定位销。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用进一步技术方案:所述挤出机构包括开设于上模中的安装腔,所述安装腔中固定安装有电机,所述电机输出端固定连接有转轴,所述安装腔中开设有滑槽,所述滑槽中设置有滑块,所述滑块上固定连接有从动齿条,所述转轴上固定套装有与从动齿条啮合连接的驱动齿轮,所述上模底端开设有收纳槽,所述收纳槽中设置有挤出块,所述挤出块与从动齿条之间连接有与从动齿条固定连接的连杆,所述转轴通过轴承水平转动安装于安装腔侧壁位置,所述滑槽纵向开设于安装腔侧壁上,所述滑块纵向滑动套设于滑槽中,所述挤出块纵向滑动套设于收纳槽中,所述连杆水平设置于从动

齿条底端位置,所述安装腔中开设有用于活动套设连杆的活动通孔。

[0008] 本实用新型的优点是:通过滑动板与导向杆的配合作用,可为上模提供导向限位作用,有助于提高上模进行升降时的稳定性。转轴通过驱动齿轮与从动齿条的啮合连接带动连杆进行竖直下移,连杆通过挤出块对成型后的铝合金走台板支架进行挤压,从而避免走台板支架成型后卡在上模上,有助于提高模具的工作效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型提出的一种铝合金走台板支架专用成型模具结构的结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型提出的一种铝合金走台板支架专用成型模具结构的A局部放大结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型提出的一种铝合金走台板支架专用成型模具结构的转轴、从动齿条与驱动齿轮连接结构示意图。

[0012] 图中:1、机架;2、液压缸;3、导向杆;4、滑动板;5、上模;6、下模;7、顶板;8、顶杆;9、安装腔;10、电机;11、转轴;12、滑槽;13、滑块;14、从动齿条;15、驱动齿轮;16、收纳槽;17、挤出块;18、连杆。

实施方式

[0013] 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。

[0014] 参照图1-图3所示,一种铝合金走台板支架专用成型模具结构,包括机架1,机架1上固定安装有液压缸2,液压缸2的型号为YGS70*30*520;机架1上固定连接为导向杆3,液压缸2上固定连接有与导向杆3配套设置的滑动板4,滑动板4纵向滑动套设于导向杆3上,滑动板4中一体连接有上模5,通过滑动板4与导向杆3的导向限位作用,有助于提高上模5升降时的稳定性;机架1底端设置有与上模5对应设置的下模6,下模6内壁滑动连接有顶板7,顶板7上表面嵌设有弹簧定位销,顶板7底端固定连接贯穿下模6和机架1并延伸至机架1下方位置的顶杆8;上模5中设置有用于将成型走台板支架挤出的挤出机构,通过主动式挤压的方式,以此避免走台板支架成型后卡在上模5上,有助于提高模具的工作效率;

[0015] 挤出机构包括开设于上模5中的安装腔9,安装腔9中固定安装有电机10,电机10的型号为MR-J2S-200B,电机10输出端固定连接转轴11,转轴11通过轴承水平转动安装于安装腔9侧壁位置;安装腔9侧壁上纵向开设有滑槽12,滑槽12中纵向滑动套设有滑块13,滑块13上固定连接从动齿条14,通过滑槽12的导向限位作用,使得滑块13只能在滑槽12中进行竖直运动,从而使得与滑块13固定连接的从动齿条14不会发生水平方向的位置偏移;转轴11上固定套设有与从动齿条14啮合连接的驱动齿轮15,上模5底端开设有收纳槽16,收纳槽16中纵向滑动套设有挤出块17,在挤出块17不受挤压时其与上模5底端位置处于同一水平面,有助于提高上模5的平整性;挤出块17与从动齿条14之间连接有与从动齿条14固定连接的连杆18,连杆18水平设置于从动齿条14底端位置,安装腔9中开设有用于活动套设连杆18的活动通孔,通过活动通孔可为连杆18的升降运动提供活动空间。

[0016] 本实用新型使用时,通过液压缸2带动滑动板4在导向杆3上进行竖直下移,并通过

上模5与下模6的配合作用对铝合金走台板支架进行压模作业;铝合金走台板支架成型后,启动电机10驱动转轴11进行旋转,转轴11带动驱动齿轮15进行旋转,驱动齿轮15带动从动齿条14进行竖直下移,从动齿条14带动滑块13在滑槽12中进行竖直下移,从动齿条14带动连杆18进行竖直下移,连杆18带动挤出块17对成型后的铝合金走台板支架进行挤压,以此使得铝合金走台板支架从上模5上脱落。

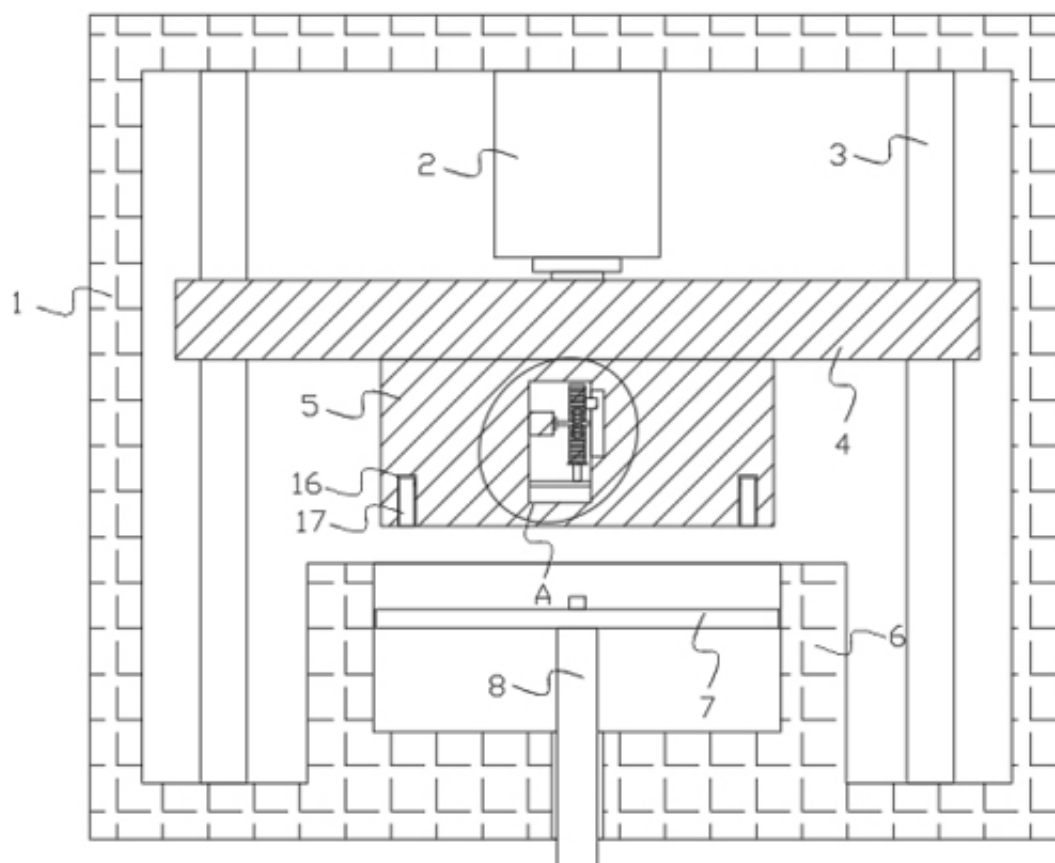


图1

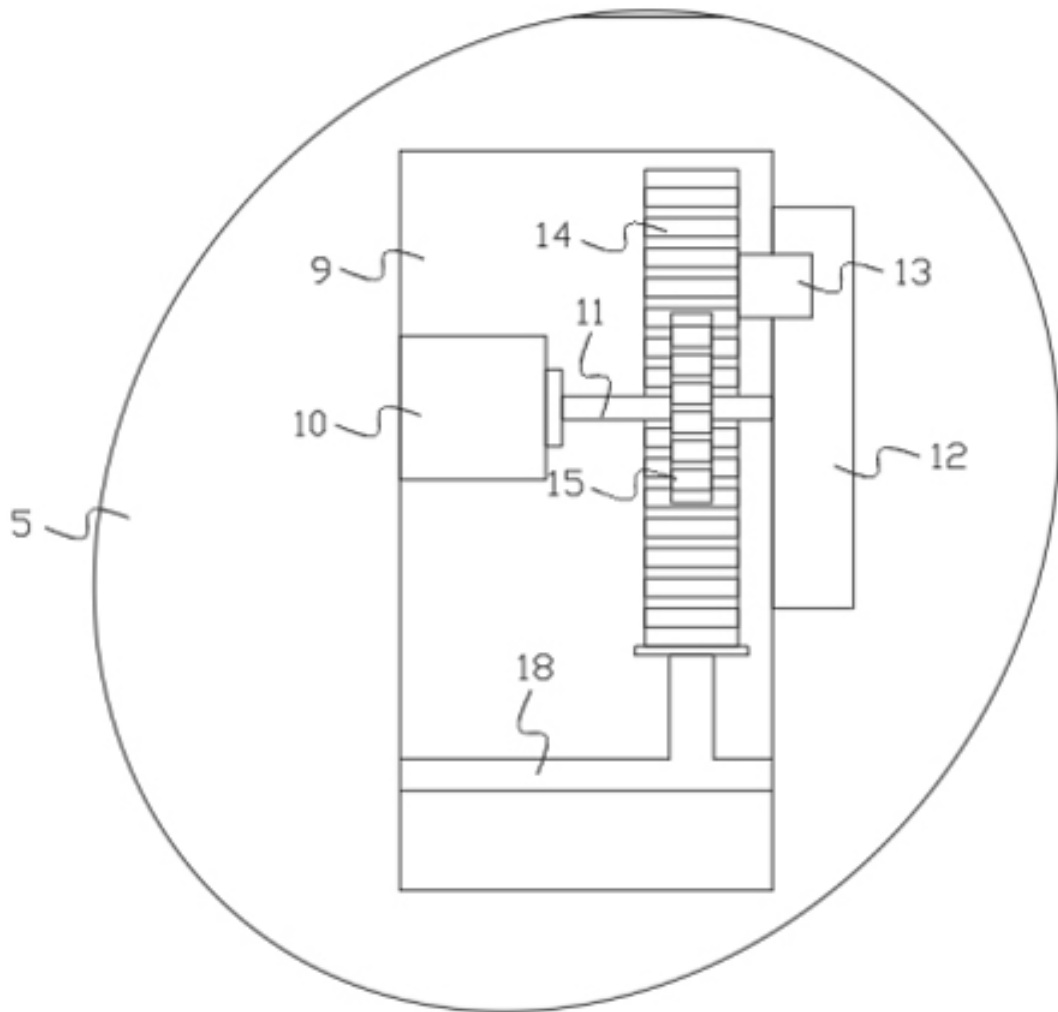


图2

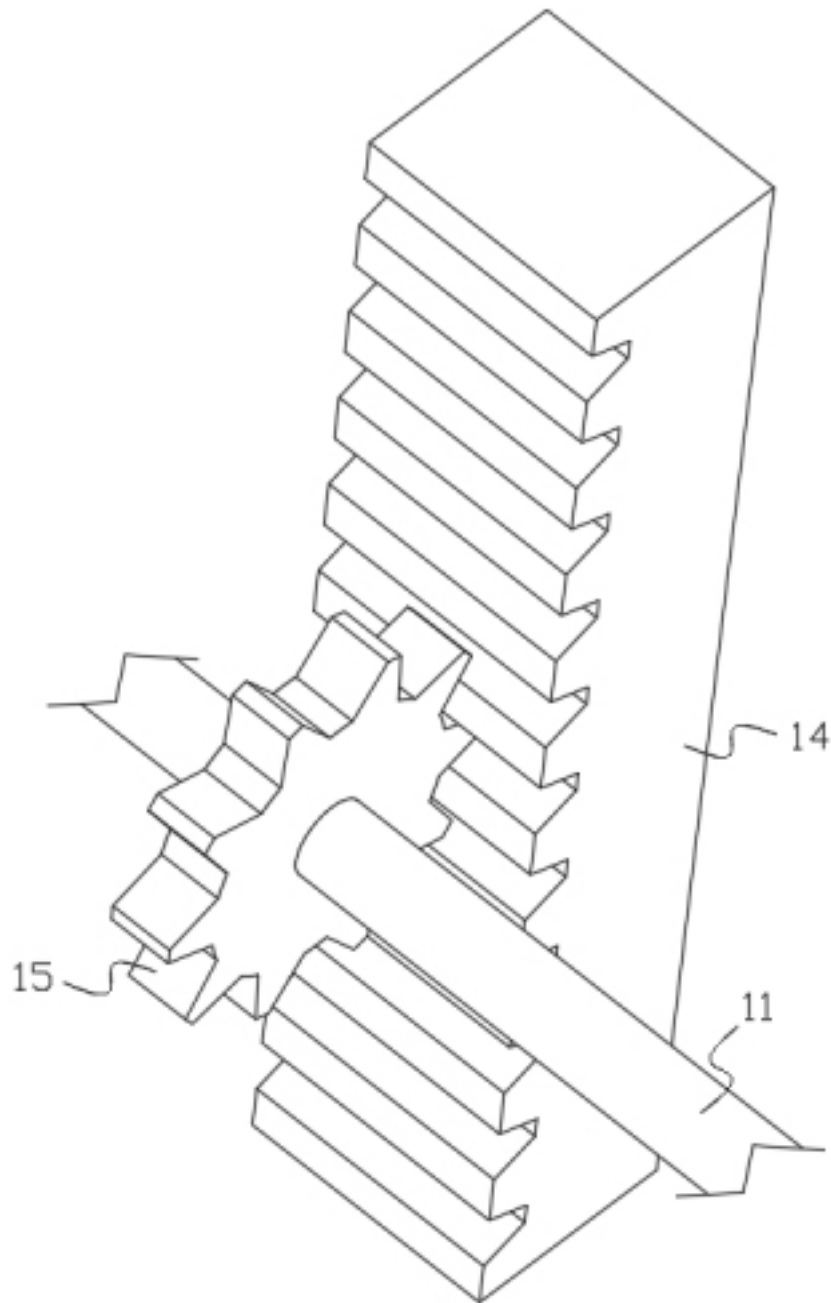


图3