



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208680255 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821324407.X

(22)申请日 2018.08.16

(73)专利权人 重庆卓力标准件制造有限公司  
地址 400000 重庆市大渡口区跃街道钢铁村

(72)发明人 李伟 钱敏

(51)Int.Cl.

B21D 5/01(2006.01)

B21D 45/04(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

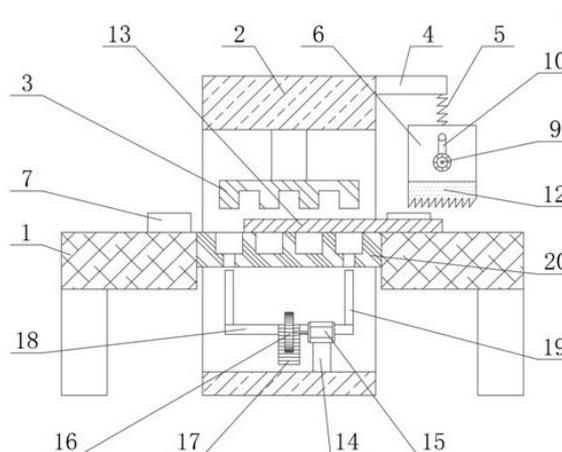
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种五金模具

### (57)摘要

本实用新型涉及模具技术领域,尤其为一种五金模具,包括平台和LY-WDQ20A4压力机,所述LY-WDQ20A4压力机的内侧顶端中央位置处固定连接凸模,所述LY-WDQ20A4压力机的右端顶侧固定连接水平设置的固定板,所述固定板的底端固定连接弹簧,所述弹簧的底端固定连接有竖直设置的竖直板,所述竖直板的底端固定连接有橡胶块,左右两侧所述平台的顶端前后两侧均固定连接挡板,本实用新型中,通过设置的电机、转动杆和橡胶块实现自动固定板材的位置并推移,防止工作人员因操作不熟练导致误伤,消除压力机压伤员工的安全隐患,确保加工的安全性与高效性,这种设计构思新颖,设计科学,具有巨大的经济效益和广泛的市场前景,值得推广使用。



1. 一种五金模具,包括平台(1)和LY-WDQ20A4压力机(2),其特征在于:所述LY-WDQ20A4压力机(2)的内侧顶端中央位置处固定连接有凸模(3),所述LY-WDQ20A4压力机(2)的右端顶侧固定连接有水平设置的固定板(4),所述固定板(4)的底端固定连接有弹簧(5),所述弹簧(5)的底端固定连接有竖直设置的竖直板(6),所述竖直板(6)的底端固定连接有橡胶块(12),左右两侧所述平台(1)的顶端前后两侧均固定连接有挡板(7),右侧所述平台(1)的顶端前侧固定连接有竖直设置的固定杆(8),所述固定杆(8)的后端顶侧固定连接有SPS42HS040电机(9),所述SPS42HS040电机(9)的主轴末端固定连接有竖直设置的转动杆(10),所述转动杆(10)的后端顶侧固定连接有水平设置的旋转柱(11),所述平台(1)的顶端设有水平设置的板材(13),且板材(13)的前后两端均与挡板(7)的一端相贴合,所述LY-WDQ20A4压力机(2)的内侧底端固定连接有固定块(14),所述固定块(14)的顶端固定连接有M560-502电机(15),所述M560-502电机(15)的主轴末端固定连接有竖直设置的齿轮(16),所述齿轮(16)后端啮合有齿条(17),所述齿条(17)的后端固定连接有水平设置的推板(18),所述推板(18)的顶端左右两侧均固定连接有竖直设置的推杆(19),所述推板(18)的正上方设有凹模(20),且凹模(20)的左右两侧均与左右两侧平台(1)的一端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种五金模具,其特征在于:所述平台(1)的顶端与凹模(20)的顶端位于同一水平面上。

3. 根据权利要求1所述的一种五金模具,其特征在于:所述橡胶块(12)的底端面呈锯齿型设置。

4. 根据权利要求1所述的一种五金模具,其特征在于:所述凹模(20)的内侧开设有通孔(a),且通孔(a)的直径与推杆(19)的直径的大小相等。

5. 根据权利要求1所述的一种五金模具,其特征在于:所述旋转柱(11)的外侧与竖直板(6)的前端内侧转动连接。

## 一种五金模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种五金模具。

### 背景技术

[0002] 五金模具是在工业生产中,用各种压力机和装在压力机上的专用工具,通过压力把金属材料制出所需形状的零件或制品,这种专用工具统称为五金模具日常生产、生活中所使用到的各种工具和产品,大到机床的底座、机身外壳,小到一个胚头螺丝、纽扣以及各种家用电器的外壳,无不与模具有着密切的关系,模具的形状决定着这些产品的外形,模具的加工质量与精度也就决定着这些产品的质量,因此,对一种五金模具的需求日益增长。

[0003] 目前市场上存在的大部分五金模具在压制成型的过程中需要强大的压力弯折板材以达到加工需求,工作人员需要手动固定板材的位置,操作不熟练容易误伤,造成压伤甚至骨折,存在巨大的安全隐患,而且传统的五金模具缺少自动脱模功能,手动脱模容易造成成品变形,且板材加工时产生的毛刺容易在脱模用力时划伤手指,因此,针对上述问题提出一种五金模具。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种五金模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种五金模具,包括平台和LY-WDQ20A4压力机,所述LY-WDQ20A4压力机的内侧顶端中央位置处固定连接有凸模,所述LY-WDQ20A4压力机的右端顶侧固定连接有水平设置的固定板,所述固定板的底端固定连接有弹簧,所述弹簧的底端固定连接有竖直设置的竖直板,所述竖直板的底端固定连接有橡胶块,左右两侧所述平台的顶端前后两侧均固定连接挡板,右侧所述平台的顶端前侧固定连接有竖直设置的固定杆,所述固定杆的后端顶侧固定连接有SPS42HS040电机,所述SPS42HS040电机的主轴末端固定连接有竖直设置的转动杆,所述转动杆的后端顶侧固定连接有水平设置的旋转柱,所述平台的顶端设有水平设置的板材,且板材的前后两端均与挡板的一端相贴合,所述LY-WDQ20A4压力机的内侧底端固定连接固定块,所述固定块的顶端固定连接有M560-502电机,所述M560-502电机的主轴末端固定连接有竖直设置的齿轮,所述齿轮后端啮合有齿条,所述齿条的后端固定连接水平设置的推板,所述推板的顶端左右两侧均固定连接有竖直设置的推杆,所述推板的正上方设有凹模,且凹模的左右两侧均与左右两侧平台的一端固定连接。

[0007] 优选的,所述平台的顶端与凹模的顶端位于同一水平面上。

[0008] 优选的,所述橡胶块的底端面呈锯齿型设置。

[0009] 优选的,所述凹模的内侧开设有通孔,且通孔的直径与推杆的直径的大小相等。

[0010] 优选的,所述旋转柱的外侧与竖直板的前端内侧转动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置的M560-502电机、转动杆和橡胶块实现自动固定板材

的位置并推移,防止工作人员因操作不熟练导致误伤,消除压力机压伤员工的安全隐患,确保加工的安全性与高效性。

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的齿轮、齿条和推杆实现了对成品的自动脱模功能,省时省力的同时避免了手动脱模造成的成品变形,这种设计构思新颖,设计科学,具有巨大的经济效益和广泛的市场前景,值得推广使用。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型右视图。

[0016] 图中:1-平台、2-LY-WDQ20A4压力机、3-凸模、4-固定板、5-弹簧、6-竖直板、7-挡板、8-固定杆、9-SPS42HS040电机、10-转动杆、11-旋转柱、12-橡胶块、13-板材、14-固定块、15-M560-502电机、16-齿轮、17-齿条、18-推板、19-推杆、20-凹模、a-通孔。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:

[0019] 一种五金模具,包括平台1和LY-WDQ20A4压力机2,所述LY-WDQ20A4压力机2的内侧顶端中央位置处固定连接凸模3,所述LY-WDQ20A4压力机2的右端顶侧固定连接水平设置的固定板4,所述固定板4的底端固定连接弹簧5,所述弹簧5的底端固定连接有竖直设置的竖直板6,所述竖直板6的底端固定连接有橡胶块12,左右两侧所述平台1的顶端前后两侧均固定连接挡板7,右侧所述平台1的顶端前侧固定连接有水平设置的固定杆8,所述固定杆8的后端顶侧固定连接SPS42HS040电机9,所述SPS42HS040电机9的主轴末端固定连接有水平设置的转动杆10,所述转动杆10的后端顶侧固定连接有水平设置的旋转柱11,所述平台1的顶端设有水平设置的板材13,且板材13的前后两端均与挡板7的一端相贴合,所述LY-WDQ20A4压力机2的内侧底端固定连接固定块14,所述固定块14的顶端固定连接M560-502电机15,所述M560-502电机15的主轴末端固定连接有水平设置的齿轮16,所述齿轮16后端啮合有齿条17,所述齿条17的后端固定连接有水平设置的推板18,所述推板18的顶端左右两侧均固定连接有水平设置的推杆19,所述推板18的正上方设有凹模20,且凹模20的左右两侧均与左右两侧平台1的一端固定连接。

[0020] 所述平台1的顶端与凹模20的顶端位于同一水平面上,这种设置有利于均匀压制板材13,降低废品率,所述橡胶块12的底端面呈锯齿型设置,这种设置防止竖直板6转动时把板材13拖回,提高工作效率,所述凹模20的内侧开设有通孔a,且通孔a的直径与推杆19的直径的大小相等,这种设置有利于推杆19穿过通孔a推出凹模20内的成品,所述旋转柱11的外侧与竖直板6的前端内侧转动连接,这种设置有利于竖直板6转动推动板材13进入模具。

[0021] 工作流程:使用前装置接通电源,将板材13置于右侧平台1顶端,板材13前后两端均与挡板7相贴合,SPS42HS040电机9启动,转动杆10顺时针转动,旋转柱11带动竖直板6顺

时针转动,弹簧5受力伸长,橡胶块12推动板材13左移,防止LY-WDQ20A4压力机2压伤工作人员,LY-WDQ20A4压力机2推动凸模3下压板材13,板材13压入凹模20,M560-502电机15转动,齿轮16带动齿条17上升,推板18带动推杆19上升,推杆19穿过通孔a推出板材13。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

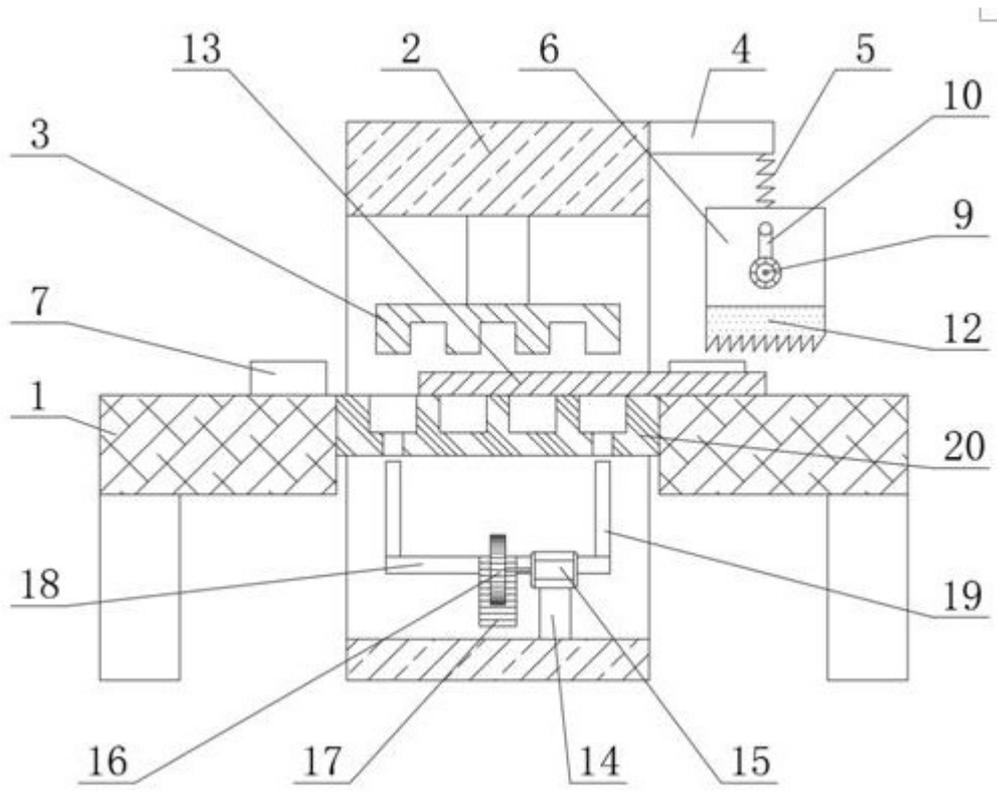


图1

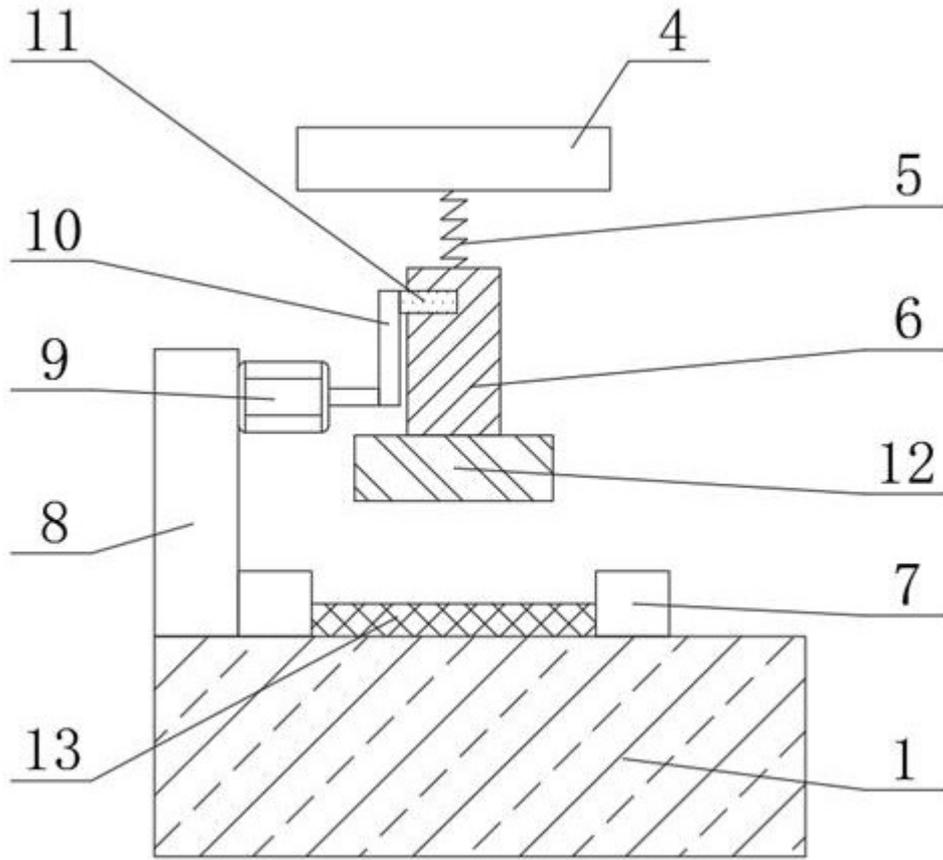


图2