



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205967262 U

(45)授权公告日 2017. 02. 22

(21)申请号 201620939017.8

(22)申请日 2016.08.25

(73)专利权人 苏州市雷克五金电器有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市相城区太平镇  
旺巷中心路888号

(72)发明人 张伟 孙红战

(51)Int.Cl.

B21J 15/32(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

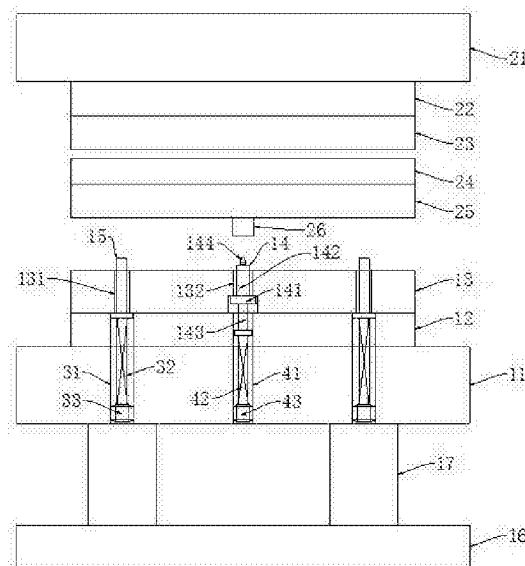
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

## (54)实用新型名称

带铆钉引导机构的铆合模具

## (57)摘要

本实用新型公开了一种带铆钉引导机构的铆合模具,包括上模组和下模组;所述下模组包括由下至上依次平置的下模座、下垫板、下模板;所述下模组还包括竖置浮升销和竖置顶料销;所述上模组包括用于冲压铆钉的竖置铆合冲头。本实用新型带铆钉引导机构的铆合模具,其能防止铆钉在冲压的过程中歪斜,保证铆接质量。



1. 带铆钉引导机构的铆合模具,其特征在于,包括上模组和下模组;

所述下模组包括由下至上依次平置的下模座、下垫板、下模板;

所述下模组还包括竖置浮升销和竖置顶料销;

所述顶料销包括:竖置销杆,以及设于销杆底端的销帽;

所述下模板设有供顶料销销杆竖向贯穿的第一竖置通孔,顶料销销杆竖向贯穿该第一竖置通孔,且顶料销销杆与该第一竖置通孔滑动配合;

所述下垫板、下模座内设有供顶料销竖向升降的第一竖置通道,该第一竖置通道与第一竖置通孔贯通,且第一竖置通道的内径大于第一竖置通孔的内径;顶料销的销帽置于第一竖置通孔内,且顶料销销帽与第一竖置通道滑动配合;第一竖置通道内设有用于支承顶料销的第一竖置弹簧,该第一竖置弹簧位于顶料销销帽下方;

所述浮升销包括:竖置销杆,设于销杆外周面上的平置限位凸环,以及设于销杆底端的销帽;限位凸环与浮升销销杆共轴心,且限位凸环与浮升销销杆一体连接;浮升销销杆由限位凸环分隔出上下两段:位于限位凸环上方的销杆上段,以及位于限位凸环下方的销杆下段;销杆上段与销杆下段共轴心,销杆上段的外径大于销杆下段的外径,限位凸环的外径大于销杆上段的外径,且浮升销销帽的外径小于限位凸环的外径;

所述下模板设有与浮升销销杆共轴心的第二竖置通孔,该第二竖置通孔包括上下设置且相互贯通的两段:通孔上段和通孔下段;通孔上段与通孔下段共轴心,且通孔上段的内径小于通孔下段的内径;

所述下垫板、下模座内设有供浮升销的销杆下段竖向升降的第二竖置通道,该第二竖置通道与第二竖置通孔贯通,且第二竖置通道的内径小于第二竖置通孔通孔下段的内径;

所述浮升销的销杆上段竖向贯穿第二竖置通孔的通孔上段,且浮升销的销杆上段与第二竖置通孔的通孔上段滑动配合;

所述浮升销的限位凸环置于第二竖置通孔的通孔下段内,且限位凸环与该通孔下段滑动配合;

所述浮升销的销杆下段竖向插入第二竖置通道内,浮升销的销帽置于第二竖置通孔内,且浮升销销帽与第二竖置通道滑动配合;第二竖置通道内设有用于支承浮升销的第二竖置弹簧,该第二竖置弹簧位于浮升销销帽下方;

所述浮升销销杆的顶端端面设于用于套装铆钉的竖置凸头;

所述上模组包括用于冲压铆钉的竖置铆合冲头,该铆合冲头位于凸头正上方;

所述限位凸环下端面与浮升销销杆顶端端面的竖向间距,不小于下模板的厚度。

2. 根据权利要求1所述的带铆钉引导机构的铆合模具,其特征在于,所述第一竖置通道的底端开口,该开口位于下模座底面,且该开口配有第一止付螺丝,第一竖置弹簧由该第一止付螺丝支承。

3. 根据权利要求2所述的带铆钉引导机构的铆合模具,其特征在于,所述第二竖置通道的底端开口,该开口位于下模座底面,且该开口配有第二止付螺丝,第二竖置弹簧由该第二止付螺丝支承。

4. 根据权利要求3所述的带铆钉引导机构的铆合模具,其特征在于,所述上模组还包括由上至下依次平置的上模座、上垫板、上夹板、止挡板和脱料板。

5. 根据权利要求4所述的带铆钉引导机构的铆合模具,其特征在于,所述下模座正下方

---

设有下托板,下模座底面通过下垫脚与下托板连接。

## 带铆钉引导机构的铆合模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及带铆钉引导机构的铆合模具。

### 背景技术

[0002] 铆钉是一种金属制成的一端有钉帽的杆状零件,在铆接时,铆钉利用自身形变或过盈连接被铆接件。

[0003] 冲压铆钉需要用到铆合模具,但在铆钉冲压(铆合)的过程中,铆钉容易歪斜,被铆接件会被压伤而报废。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带铆钉引导机构的铆合模具,其能防止铆钉在冲压的过程中歪斜,保证铆接质量。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是设计一种带铆钉引导机构的铆合模具,包括上模组和下模组;

[0006] 所述下模组包括由下至上依次平置的下模座、下垫板、下模板;

[0007] 所述下模组还包括竖置浮升销和竖置顶料销;

[0008] 所述顶料销包括:竖置销杆,以及设于销杆底端的销帽;

[0009] 所述下模板设有供顶料销销杆竖向贯穿的第一竖置通孔,顶料销销杆竖向贯穿该第一竖置通孔,且顶料销销杆与该第一竖置通孔滑动配合;

[0010] 所述下垫板、下模座内设有供顶料销竖向升降的第一竖置通道,该第一竖置通道与第一竖置通孔贯通,且第一竖置通道的内径大于第一竖置通孔的内径;顶料销的销帽置于第一竖置通孔内,且顶料销销帽与第一竖置通道滑动配合;第一竖置通道内设有用于支承顶料销的第一竖置弹簧,该第一竖置弹簧位于顶料销销帽下方;

[0011] 所述浮升销包括:竖置销杆,设于销杆外周面上的平置限位凸环,以及设于销杆底端的销帽;限位凸环与浮升销销杆共轴心,且限位凸环与浮升销销杆一体连接;浮升销销杆由限位凸环分隔出上下两段:位于限位凸环上方的销杆上段,以及位于限位凸环下方的销杆下段;销杆上段与销杆下段共轴心,销杆上段的外径大于销杆下段的外径,限位凸环的外径大于销杆上段的外径,且浮升销销帽的外径小于限位凸环的外径;

[0012] 所述下模板设有与浮升销销杆共轴心的第二竖置通孔,该第二竖置通孔包括上下设置且相互贯通的两段:通孔上段和通孔下段;通孔上段与通孔下段共轴心,且通孔上段的内径小于通孔下段的内径;

[0013] 所述下垫板、下模座内设有供浮升销的销杆下段竖向升降的第二竖置通道,该第二竖置通道与第二竖置通孔贯通,且第二竖置通道的内径小于第二竖置通孔通孔下段的内径;

[0014] 所述浮升销的销杆上段竖向贯穿第二竖置通孔的通孔上段,且浮升销的销杆上段与第二竖置通孔的通孔上段滑动配合;

- [0015] 所述浮升销的限位凸环置于第二竖置通孔的通孔下段内,且限位凸环与该通孔下段滑动配合;
- [0016] 所述浮升销的销杆下段竖向插入第二竖置通道内,浮升销的销帽置于第二竖置通孔内,且浮升销销帽与第二竖置通道滑动配合;第二竖置通道内设有用于支承浮升销的第二竖置弹簧,该第二竖置弹簧位于浮升销销帽下方;
- [0017] 所述浮升销销杆的顶端端面设于用于套装铆钉的竖置凸头;
- [0018] 所述上模组包括用于冲压铆钉的竖置铆合冲头,该铆合冲头位于凸头正上方;
- [0019] 所述限位凸环下端面与浮升销销杆顶端端面的竖向间距,不小于下模板的厚度。
- [0020] 优选的,所述第一通道的底端开口,该开口位于下模座底面,且该开口配有第一止付螺丝,第一竖置弹簧由该第一止付螺丝支承。
- [0021] 优选的,所述第二通道的底端开口,该开口位于下模座底面,且该开口配有第二止付螺丝,第二竖置弹簧由该第二止付螺丝支承。
- [0022] 优选的,所述上模组还包括由上至下依次平置的上模座、上垫板、上夹板、止挡板和脱料板。
- [0023] 优选的,所述下模座正下方设有下托板,下模座底面通过下垫脚与下托板连接。
- [0024] 本实用新型的优点和有益效果在于:提供一种带铆钉引导机构的铆合模具,其能防止铆钉在冲压(铆合)的过程中歪斜,保证铆接质量。
- [0025] 铆钉套设在浮升销的凸头上,凸头能对铆钉进行定位。
- [0026] 在冲压(铆合)的过程中,铆钉能随着浮升销同步下移,即铆钉被引导始终会稳定在凸头上,不会歪斜。
- [0027] 浮升销限位凸环的上端面用于与第二竖置通孔通孔上段的下端面贴靠,限制浮升销的上升;浮升销限位凸环的下端面用于与第二竖置通孔的上端面(即下垫板的顶面)贴靠,限制浮升销的下降。
- [0028] 浮升销的销杆上段与第二竖置通孔的通孔上段滑动配合,浮升销的限位凸环与第二竖置通孔的通孔下段滑动配合,浮升销的销帽与第二竖置通道滑动配合,这些设置,能保证浮升销在升降过程中始终保持稳定,不会晃动,进而保证浮升销顶端凸头上的铆钉不会晃动,不会歪斜。

## 附图说明

- [0029] 图1是本实用新型的示意图。

## 具体实施方式

- [0030] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。
- [0031] 本实用新型具体实施的技术方案是:
- [0032] 如图1所示,一种带铆钉引导机构的铆合模具,包括上模组和下模组;
- [0033] 所述下模组包括由下至上依次平置的下模座11、下垫板12、下模板13;
- [0034] 所述下模组还包括竖置浮升销14和竖置顶料销15;

[0035] 所述顶料销15包括:竖置销杆,以及设于销杆底端的销帽;

[0036] 所述下模板13设有供顶料销15销杆竖向贯穿的第一竖置通孔131,顶料销15销杆竖向贯穿该第一竖置通孔131,且顶料销15销杆与该第一竖置通孔131滑动配合;

[0037] 所述下垫板12、下模座11内设有供顶料销15竖向升降的第一竖置通道31,该第一竖置通道31与第一竖置通孔131贯通,且第一竖置通道31的内径大于第一竖置通孔131的内径;顶料销15的销帽置于第一竖置通孔131内,且顶料销15销帽与第一竖置通道31滑动配合;第一竖置通道31内设有用于支承顶料销15的第一竖置弹簧32,该第一竖置弹簧32位于顶料销15销帽下方;

[0038] 所述浮升销14包括:竖置销杆,设于销杆外周面上的平置限位凸环141,以及设于销杆底端的销帽;限位凸环141与浮升销14销杆共轴心,且限位凸环141与浮升销14销杆一体连接;浮升销14销杆由限位凸环141分隔出上下两段:位于限位凸环141上方的销杆上段142,以及位于限位凸环141下方的销杆下段143;销杆上段142与销杆下段143共轴心,销杆上段142的外径大于销杆下段143的外径,限位凸环141的外径大于销杆上段142的外径,且浮升销14销帽的外径小于限位凸环141的外径;

[0039] 所述下模板13设有与浮升销14销杆共轴心的第二竖置通孔132,该第二竖置通孔132包括上下设置且相互贯通的两段:通孔上段和通孔下段;通孔上段与通孔下段共轴心,且通孔上段的内径小于通孔下段的内径;

[0040] 所述下垫板12、下模座11内设有供浮升销14的销杆下段143竖向升降的第二竖置通道41,该第二竖置通道41与第二竖置通孔132贯通,且第二竖置通道41的内径小于第二竖置通孔132通孔下段的内径;

[0041] 所述浮升销14的销杆上段142竖向贯穿第二竖置通孔132的通孔上段,且浮升销14的销杆上段142与第二竖置通孔132的通孔上段滑动配合;

[0042] 所述浮升销14的限位凸环141置于第二竖置通孔132的通孔下段内,且限位凸环141与该通孔下段滑动配合;

[0043] 所述浮升销14的销杆下段143竖向插入第二竖置通道41内,浮升销14的销帽置于第二竖置通孔132内,且浮升销14销帽与第二竖置通道41滑动配合;第二竖置通道41内设有用于支承浮升销14的第二竖置弹簧42,该第二竖置弹簧42位于浮升销14销帽下方;

[0044] 所述浮升销14销杆的顶端端面设于用于套装铆钉的竖置凸头144;

[0045] 所述上模组包括用于冲压铆钉的竖置铆合冲头26,该铆合冲头26位于凸头144正上方;

[0046] 所述限位凸环141下端面与浮升销14销杆顶端端面的竖向间距,不小于下模板13的厚度。

[0047] 优选的,所述第一通道的底端开口,该开口位于下模座11底面,且该开口配有第一止付螺丝33,第一竖置弹簧32由该第一止付螺丝33支承。

[0048] 优选的,所述第二通道的底端开口,该开口位于下模座11底面,且该开口配有第二止付螺丝43,第二竖置弹簧42由该第二止付螺丝43支承。

[0049] 优选的,所述上模组还包括由上至下依次平置的上模座21、上垫板22、上夹板23、止挡板24和脱料板25。

[0050] 优选的,所述下模座11正下方设有下托板16,下模座11底面通过下垫脚17与下托

板16连接。

[0051] 铆钉套设在浮升销14的凸头144上,凸头144能对铆钉进行定位。

[0052] 在冲压(铆合)的过程中,铆钉能随着浮升销14同步下移,即铆钉被引导始终会稳定在凸头144上,不会歪斜。

[0053] 浮升销14限位凸环141的上端面用于与第二竖置通孔132通孔上段的下端面贴靠,限制浮升销14的上升;浮升销14限位凸环141的下端面用于与第二竖置通孔132的上端面(即下垫板12的顶面)贴靠,限制浮升销14的下降。

[0054] 浮升销14的销杆上段142与第二竖置通孔132的通孔上段滑动配合,浮升销14的限位凸环141与第二竖置通孔132的通孔下段滑动配合,浮升销14的销帽与第二竖置通道41滑动配合,这些设置,能保证浮升销14在升降过程中始终保持稳定,不会晃动,进而保证浮升销14顶端凸头144上的铆钉不会晃动,不会歪斜。

[0055] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

