



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202137278 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 08

(21) 申请号 201120243399. 8

(22) 申请日 2011. 07. 12

(73) 专利权人 贵州航天精工制造有限公司

地址 563006 贵州省遵义市凯山 256 信箱

(72) 发明人 王光富 王晓静 王燕芳

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所

52100

代理人 刘楠

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

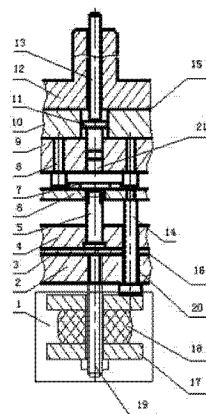
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种用于制作螺旋卡箍罩壳的成型模具

### (57) 摘要

本实用新型公开一种用于制作螺旋卡箍罩壳的成型模具,包括上模部分、下模部分、弹顶装置,弹顶装置由压板、弹性橡胶、螺杆和螺母组成,下模部分由下模板、垫板、凸模固定板、凸模、顶料板、半成品定位板、顶料螺钉组成,上模部分由上模板、打杆、退料器、退料器框板、凹模、限位钉、组成,在上模板底部连接有退料器框板,在退料器框板底部连接有凹模,在凹模上设置有限位钉和能让退料器上下移动的导滑槽,本实用新型不仅具有结构简单、创新独特、操作方便的优点,而且具有性能可靠、安全性高、节省人力物力、能使成型后的罩壳产品尺寸、形状符合设计要求等优点。



1. 一种用于制作螺旋卡箍罩壳的成型模具,包括上模部分(15)、下模部分(16)、弹顶装置(1),其特征在于:弹顶装置(1)由压板(17)、弹性橡胶(18)、螺杆(19)和螺母组成,在两个压板(17)之间设置有弹性橡胶(18),在压板(17)和弹性橡胶(18)的中部设置有螺杆(19),螺杆(19)的一端与下模板(2)相连接,下模部分(16)由下模板(2)、垫板(3)、凸模固定板(4)、凸模(5)、顶料板(6)、半成品定位板(7)、顶料螺钉(14)组成,在下模板(2)上连接有垫板(3),在垫板(3)上连接有凸模固定板(4),在凸模固定板(4)上设置有凸模(5),在下模板(2)、垫板(3)、凸模固定板(4)上设置有能让顶料螺钉(14)上下移动的槽(20),顶料螺钉(14)的顶部与顶料板(6)相连接,在顶料板(6)上设置有半成品定位板(7),顶料螺钉(14)的底部和弹顶装置(1)中的压板(17)相连接,上模部分(15)由上模板(12)、打杆(13)、退料器(11)、退料器框板(10)、凹模(9)、限位钉(8)、组成,在上模板(12)底部连接有退料器框板(10),在退料器框板(10)底部连接有凹模(9),在凹模(9)上设置有限位钉(8)和能让退料器(11)上下移动的导滑槽(21)。

2. 根据权利要求1所述的用于制作螺旋卡箍罩壳的成型模具,其特征在于:在上模板(12)中设置有能下压退料器(11)的打杆(13)。

3. 根据权利要求1所述的用于制作螺旋卡箍罩壳的成型模具,其特征在于:凸模(5)根据产品内部结构形状和外轮廓制作,顶部为圆弧形,退料器(11)的一端根据产品外形尺寸、结构制作作为凹面形。

## 一种用于制作螺旋卡箍罩壳的成型模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于制作螺旋卡箍罩壳的成型模具,属于模具成型技术领域。

### 背景技术

[0002] 目前在生产建设中,螺旋卡箍的使用非常广泛,而螺旋卡箍的罩壳成型则是螺旋卡箍开发的难点,所以罩壳的成型是螺旋卡箍开发成功的关键,目前罩壳的成型主要为模具多次拉伸成型后,通过机械或电加工最后达到产品尺寸要求和人力手工成型这两种方法,模具多次拉伸成型,模具成本高,产品生产周期长,由于成型坯料受力不均,成型时材料容易变形、尺寸不达标,而人力手工成型则是通过人手将成型坯料进行弯曲,不仅消耗人力物力,而且在成型过程中,由于力道掌握不均,产品的尺寸和形状不符合设计要求,所以现有技术存在不足。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种结构简单、安全可靠,操作方便、能使成型后的罩壳产品尺寸、形状符合设计要求的一种用于制作螺旋卡箍罩壳的成型模具,以克服现有技术的不足。

[0004] 本实用新型的构成如下:一种用于制作螺旋卡箍罩壳的成型模具,包括上模部分、下模部分、弹顶装置,弹顶装置由压板、弹性橡胶、螺杆和螺母组成,在两个压板之间设置有弹性橡胶,在压板和弹性橡胶的中部设置有螺杆,螺杆的一端与下模板相连接,下模部分由下模板、垫板、凸模固定板、凸模、顶料板、半成品定位板、顶料螺钉组成,在下模板上连接有垫板,在垫板上连接有凸模固定板,在凸模固定板上设置有凸模,在下模板、垫板、凸模固定板上设置有能让顶料螺钉上下移动的槽,顶料螺钉的顶部与顶料板相连接,在顶料板上设置有半成品定位板,顶料螺钉的底部和弹顶装置中的压板相连接,上模部分由上模板、打杆、退料器、退料器框板、凹模、限位钉、组成,在上模板底部连接有退料器框板,在退料器框板底部连接有凹模,在凹模上设置有限位钉和能让退料器上下移动的导滑槽。

[0005] 在上模板中设置有能下压退料器的打杆。

[0006] 凸模根据产品内部结构形状和外轮廓制作,顶部为圆弧形,退料器的一端根据产品外形尺寸、结构制作为凹面形。

[0007] 由于采用了上述技术方案,当使用本实用新型时,首先将上模部分、下模部分分开,然后将成型坯料放入到定位板中,当上模部分向下运动时,限位钉压迫顶料板,使顶料螺钉下降,迫使弹顶装置受压变形,成型坯料在凸模、凹模作用下逐步成型,产品进入凹模,上模部分向上运动,上、下部分模具逐步分开,顶料板在弹顶装置、顶料螺钉作用下向上运动而回位,上模部分上升到一定位置,打料杆下压退料器将罩壳成品推出凹模腔。与现有技术相比,本实用新型不仅具有结构简单、创新独特、操作方便的优点,而且具有性能可靠、安全性高、节省人力物力、能使成型后的罩壳产品尺寸、形状符合设计要求等优点。

## 附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0009] 附图标记说明：1- 弹顶装置，2- 下模板，3- 垫板，4- 凸模固定板，5- 凸模，6- 顶料板，7- 定位板，8- 限位钉，9- 凹模，10- 退料器框板，11- 退料器，12- 上模板，13- 打杆，14- 顶料螺钉，15- 上模部分，16- 下模部分，17- 压板，18- 弹性橡胶，19- 螺杆，20- 槽，21- 导滑槽。

## 具体实施方式

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0011] 本实用新型的实施：一种用于制作螺旋卡箍罩壳的成型模具，如图 1 所示，一种用于制作螺旋卡箍罩壳的成型模具，包括上模部分 15、下模部分 16、弹顶装置 1，弹顶装置 1 由压板 17、弹性橡胶 18、螺杆 19 和螺母组成，在两个压板 17 之间设置有弹性橡胶 18，在压板 17 和弹性橡胶 18 的中部设置有螺杆 19，螺杆 19 的一端与下模板 2 相连接，下模部分 16 由下模板 2、垫板 3、凸模固定板 4、凸模 5、顶料板 6、半成品定位板 7、顶料螺钉 14 组成，在下模板 2 上连接有垫板 3，在垫板 3 上连接有凸模固定板 4，在凸模固定板 4 上设置有凸模 5，由于凸模 5 较小，设置垫板 3 起到增加凸模 5 与下模板 2 接触面积作用，在下模板 2、垫板 3、凸模固定板 4 上设置有能让顶料螺钉 14 上下移动的槽 20，顶料螺钉 14 的顶部与顶料板 6 相连接，在顶料板 6 上设置有半成品定位板 7，顶料螺钉 14 的底部和弹顶装置 1 中的压板 17 相连接，上模部分 15 由上模板 12、打杆 13、退料器 11、退料器框板 10、凹模 9、限位钉 8、组成，在上模板 12 底部连接有退料器框板 10，在退料器框板 10 底部连接有凹模 9，在凹模 9 上设置有限位钉 8 和能让退料器 11 上下移动的导滑槽 21，在上模板 12 中设置有能下压退料器 11 的打杆 13，凸模 5 根据产品内部结构形状和外轮廓制作，顶部为圆弧形，退料器 11 的一端根据产品外形尺寸、结构制作为凹面形。

[0012] 工作时，首先将上模部分 15、下模部分 16 分开，然后将成型坯料放入到定位板 7 中，当上模部分 15 向下运动时，限位钉 8 便压迫顶料板 6，使顶料螺钉 14 下降，由于顶料螺钉 14 与弹顶装置 1 中的压板 17 连接，迫使弹顶装置 1 受压变形，通过螺杆 19 传递给下模部分 16，所以成型坯料在凸模 5、凹模 9 作用下逐步成型，最后产品进入凹模 9，上模部分 15 向上运动，上、下部分模具逐步分开，顶料板 6 在弹顶装置 1、顶料螺钉 14 作用下向上运动而回位，上模部分 15 上升到一定位置，利用打杆 13 下压退料器 11 将罩壳成品推出凹模腔，完成一次加工过程。

[0013] 本实用新型不仅具有结构简单、创新独特、操作方便的优点，而且具有性能可靠、安全性高、节省人力物力、能使成型后的罩壳产品尺寸、形状符合设计要求等优点，值得推广。

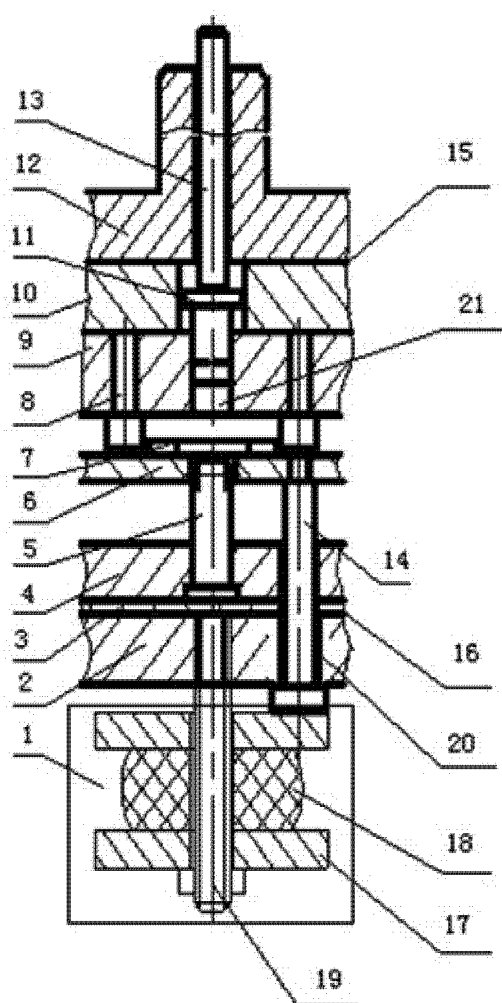


图 1