



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204276777 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420758106. 3

(22) 申请日 2014. 12. 04

(73) 专利权人 天仟重工有限公司

地址 618200 四川省德阳市绵竹市江苏工业
园泰州路

(72) 发明人 李妍 刘君 向小文 袁小龙
李发文

(74) 专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

代理人 薛波

(51) Int. Cl.

B21J 13/02(2006. 01)

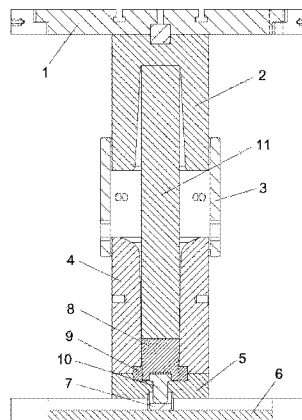
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防弯曲的镦粗模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防弯曲的镦粗模具，包括上模板、镦粗上模、下模板、镦粗下模，下模板上方固定设置下模垫板，下模垫板上方固定设置所述的镦粗下模，下模垫板与镦粗下模的中间安装下模垫块，下模垫块底部设置有顶料杆，顶料杆嵌于下模垫板中间，由下模垫板支撑；顶料杆下方的下模垫板与下模板之间安装有顶料楔块；镦粗下模上部固定设置有能够容纳镦粗上模的导向套。本实用新型的镦粗模具，能够实现的镦粗比为2.5-3，且有效防止镦粗时毛坯工件变形弯曲。



1. 一种防弯曲的镦粗模具,其特征在于,包括上模板(1)、镦粗上模(2)、下模板(6)、镦粗下模(4),下模板(6)上方固定设置有下列垫板(5),下模垫板(5)上方固定设置所述的镦粗下模(4),下模垫板(5)与镦粗下模(4)的中间安装有下列垫块(8),下模垫块(8)底部设置有顶料杆(10),顶料杆(10)嵌于下模垫板(5)中间,由下模垫板(5)支撑;顶料杆(10)下方的下模垫板(5)与下模板(6)之间安装有顶料楔块(7);镦粗下模(4)上部固定设置有能够容纳镦粗上模(2)的导向套(3)。

2. 根据权利要求1所述的镦粗模具,其特征在于,在下模垫板(5)与镦粗下模(4)中间还设置有调整下模垫块(8)中心位置的定位环(9),定位环(9)套于下模垫块(8)下部表面,且形成过盈配合。

3. 根据权利要求1所述的镦粗模具,其特征在于,镦粗下模(4)由圆柱体上部和立方体下部构成,导向套(3)套于圆柱体上部,并与圆柱体上部形成过盈配合,且通过立方体下部支撑。

一种防弯曲的镦粗模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于锻压模具技术领域,具体涉及一种防弯曲的镦粗模具。

背景技术

[0002] 镦粗模具属于锻压模具中的一种,是利用上模与下模合模加压,使毛坯工件的高度减小、横断面积增大的锻造模具,其能够达到的镦粗比一般都在 2.5 以下,所谓的镦粗比是指镦粗前毛坯长度与镦粗前的毛坯直径之比,采用现有的镦粗模具,镦粗比一旦超过 2.5 时,毛坯工件容易产生双鼓变形,如果继续施压,还会产生折叠现象,从而造成毛坯工件的报废。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:针对上述现有技术中镦粗模具中存在的问题,提供一种防弯曲的镦粗模具,镦粗比能够达到 2.5-3,毛坯工件不易弯曲。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种防弯曲的镦粗模具,包括上模板、镦粗上模、下模板、镦粗下模,下模板上方固定设置下模垫板,下模垫板上方固定设置所述的镦粗下模,下模垫板与镦粗下模的中间安装下模垫块,下模垫块底部设置有顶料杆,顶料杆嵌于下模垫板中间,由下模垫板支撑;顶料杆下方的下模垫板与下模板之间安装有顶料楔块;镦粗下模上部固定设置有能够容纳镦粗上模的导向套。

[0006] 优选地,在下模垫板与镦粗下模中间还设置有调整下模垫块中心位置的定位环,定位环套于下模垫块下部表面,且形成过盈配合。

[0007] 优选地,镦粗下模由圆柱体上部和立方体下部构成,导向套套于圆柱体上部,并与圆柱体上部形成过盈配合,且通过立方体下部支撑。

[0008] 由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型的一种防弯曲的镦粗模具,在下模与上模之间设置有导向套,当油压机控制上模板下行时,上模和下模的接触部位都在导向套内,确保毛坯工件易产生弯曲变形的部位在导向套内,通过导向套的导向限制,因此不会产生弯曲变形;该镦粗模具还设置有顶料楔块,通过打击顶料楔块,工件能够被快速的顶出,结构简单,操作方便。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的镦粗模具结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型的镦粗模具剖视图。

[0012] 图中标记:1- 上模板,2- 镦粗上模,3- 导向套,4- 镦粗下模,5- 下模垫板,6- 下模板,7- 顶料楔块,8- 下模垫块,9- 定位环,10- 顶料杆,11- 毛坯工件。

具体实施方式

[0013] 参照图 1, 图 2, 本实用新型的一种防弯曲的镦粗模具, 包括上模板 1、镦粗上模 2、下模板 6、镦粗下模 4, 下模板 6 上方固定设置下模垫板 5, 下模垫板 5 上方固定设置所述的镦粗下模 4, 下模垫板 5 与镦粗下模 4 的中间安装下模垫块 8, 下模垫块 8 底部设置有顶料杆 10, 顶料杆 10 嵌于下模垫板 5 中间, 由下模垫板 5 支撑; 顶料杆 10 下方的下模垫板 5 与下模板 6 之间安装有顶料楔块 7; 镦粗下模 4 上部固定设置有能够容纳镦粗上模 2 的导向套 3。在下模垫板 5 与镦粗下模 4 中间还设置有调整下模垫块 8 中心位置的定位环 9, 定位环 9 套于下模垫块 8 下部表面, 且形成过盈配合, 通过定位环 9, 可调节下模垫板 5 与镦粗下模的中心线共线, 更加有效的防止镦粗时的弯曲。

[0014] 镦粗下模 4 由圆柱体上部和立方体下部构成, 导向套 3 套于圆柱体上部, 并与圆柱体上部形成过盈配合, 且通过立方体下部支撑, 确保导向套 3 牢固的固定, 且镦粗时, 镦粗时镦粗上模 2 能够很容易的进入导向套 3 中, 与镦粗下模 4 合模。

[0015] 本实用新型的防弯曲的镦粗模具, 在镦粗比超过 2.5 的毛坯工件 11 镦粗时, 需要将镦粗工艺分成两个步骤, 即需要两套本实用新型的镦粗模具, 第一套模具实现预镦粗, 第二套模具实现完全镦粗。

[0016] 在第一套模具镦粗时, 当油压机的滑块带动上模板 1 和镦粗上模 2 等上模组件下行, 镦粗上模 2 的型腔接触热毛坯工件 11, 加热的毛坯工件 11 受到压力开始变形, 当镦粗上模 2 下平面接触到镦粗下模 4 上平面时, 即该镦粗模具达到封闭高度, 由于导向套 3 的作用, 毛坯工件 11 不会产生弯曲变形, 热毛坯工件 11 完成预镦粗。使用撞杆等部件敲击顶料楔块 7, 利用顶料楔块 7 的斜面使顶料杆 10 上行, 把向上的力通过下模垫块 8 传递到毛坯工件 11 上, 实现毛坯工件 11 的顶出。

[0017] 取出毛坯工件 11, 利用余热, 并通过第二套镦粗模具, 重复以上的镦粗工艺, 使毛坯工件 11 变形成所需的形状。

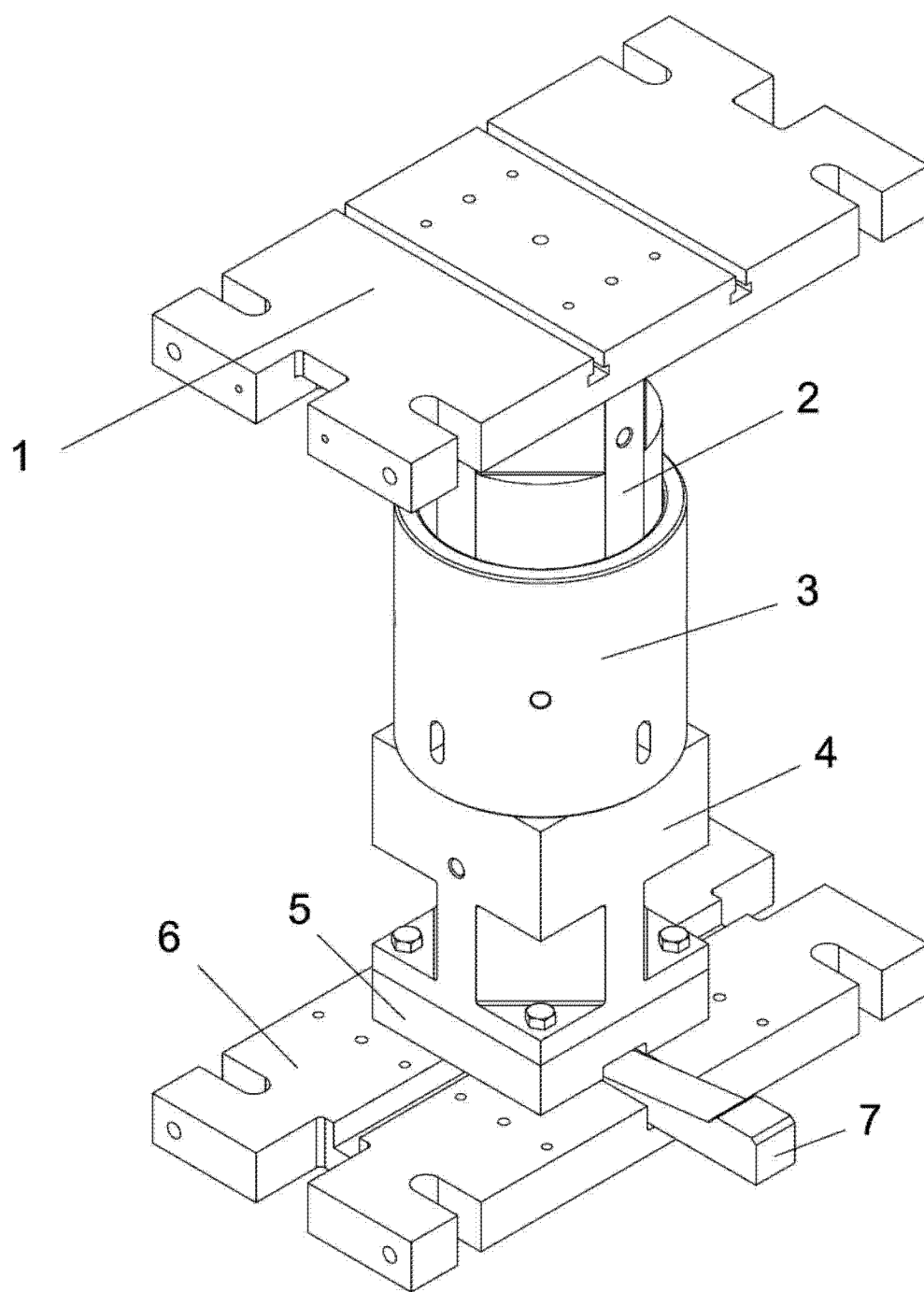


图 1

