(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220112285 U
(45)授权公告日 2023.12.01

(21)申请号 202321536818.6

(22)申请日 2023.06.14

(73)专利权人 华峰首秦冶金科技(天津)有限公司

地址 300000 天津市武清区京滨工业园京滨睿城11号楼601-2(集中办公区)

(72)发明人 王燕华

(74)专利代理机构 天津麦芽知识产权代理有限公司 12269

专利代理师 李淑敏

(51)Int.Cl.

B22C 9/24(2006.01)

B22D 33/06(2006.01)

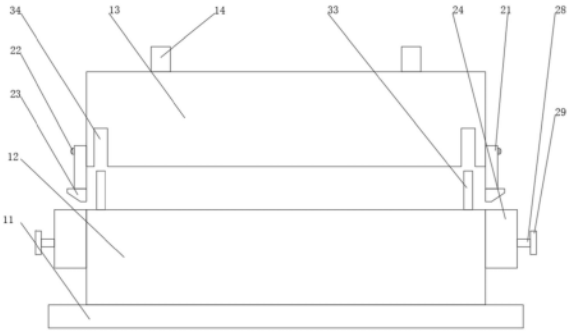
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具

(57)摘要

本实用新型涉及组合模具技术领域,且公开了一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具,包括:底板,所述底板的顶部设置有下模具;该组合模具,通过安装组件,在安装的时候将挤压块插入壳体内部挤压受压块使得受压块回缩,与受压块错开弹簧一回弹推动受压块与挤压块卡合固定相比于现有装置安装时自己需要插入向下按压即可不用人工推动挤压块所以安装更加简单。该组合模具,通过辅助组件在拆卸的时候拉动拉钮使得拉杆带动受压块回缩到槽体的内部,解除对挤压块的固定这时弹簧二回弹推动压板向上可以将上模具上升快速拆卸。定位杆的和插槽的设置可以使得上模具和下模具安装更加精确。密封垫的设置可以使得上模具和下模具连接时缝隙变小。



CN 220112285 U

1.一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具,包括:

底板(11),所述底板(11)的顶部设置有下模具(12);

上模具(13),设置在所述下模具(12)的上方;

浇筑口(14),对称设置在所述上模具(13)的顶部,且内部相通;

其特征在于:所述下模具(12)和所述上模具(13)的两侧设置有安装组件(2),所述安装组件(2)包括:

插杆(21),设置于所述上模具(13)的两侧;

螺栓(22),设置于所述插杆(21)的侧面,用来将所述插杆(21)固定在所述上模具(13)侧面;

挤压块(23),设置在每个所述插杆(21)的底部;

壳体(24),设置于所述下模具(12)的两侧;

槽体(25),开设于每个所述壳体(24)的内侧壁;

弹簧一(26),设置于每个所述槽体(25)的内部,一端与内侧壁连接;

受压块(27),设置于每个所述弹簧一(26)的一端;

拉杆(28),设置有两个,均一端贯穿所述壳体(24)的外侧壁,并穿过所述弹簧一(26)的内部与所述受压块(27)连接。

2.根据权利要求1所述的一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具,其特征在于:所述受压块(27)的顶部斜面与所述挤压块(23)的底部斜面倾斜角度相同。

3.根据权利要求1所述的一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具,其特征在于:所述安装组件(2)还包括:

滚珠(271),设置有多个,均设置于所述受压块(27)的顶部斜面。

4.根据权利要求1所述的一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具,其特征在于:所述安装组件(2)还包括:

拉钮(29),设置于每个所述拉杆(28)的另一端。

5.根据权利要求1所述的一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具,其特征在于:所述安装组件(2)的部分组件上设置有辅助组件(3),所述辅助组件(3)包括:

弹簧二(31),设置于每个所述壳体(24)的底部内侧壁;

压板(32),设置于所述弹簧二(31)的顶部。

6.根据权利要求5所述的一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具,其特征在于:所述辅助组件(3)还包括:

定位杆(33),两两对称设置于所述下模具(12)的顶部;

插槽(34),两两对称开设于所述上模具(13)的底部。

7.根据权利要求5所述的一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具,其特征在于:所述辅助组件(3)还包括:

密封垫(35),设置于所述下模具(12)的顶部和所述上模具(13)的底部。

一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及组合模具技术领域,具体为一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具。

背景技术

[0002] 无缝钢管是一种具有中空截面、周边没有接缝的圆形,方形,矩形钢材。无缝钢管是用钢锭或实心管坯经穿孔制成毛管,然后经热轧、冷轧或冷拔制成。无缝钢管具有中空截面,大量用作输送流体的管道,钢管与圆钢等实心钢材相比,在抗弯抗扭强度相同时,重量较轻,是一种经济截面钢材,广泛用于制造结构件和机械零件,桥梁建设,如石油钻的钢脚手架等。

[0003] 中国实用新型公开说明书CN212734047U一种便于开模的组合式不锈钢模具,设计了一种便于开模,且可以将不同模具连接起来。其原理就是在磨具四周设置有定位销将上下模具连接在一起,然后在顶部进行浇筑,待冷却完毕之后,可以推动推杆使得推块挤压卡块回缩,这时弹簧回弹将伸缩杆弹出完成拆卸。

[0004] 但是现有装置在使用的时候伸缩杆上的卡块是矩形不能够自己进入插销内部,这时就要用手将卡块回缩再将伸缩杆插入到插销内部,安装过于麻烦。因此针对上述提出的问题设计了一种安装速度更快,更加简单的组合模具以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具,具备可以在模具连接安装固定的时候更加简单便捷的优点,解决了现有装置在将两块模具进行安装的时候过于麻烦的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具,包括:底板,所述底板的顶部设置有下模具;上模具,设置在所述下模具的上方;浇筑口,对称设置在所述上模具的顶部,且内部相通;所述下模具和所述上模具的两侧设置有安装组件,所述安装组件包括:插杆,设置于所述上模具的两侧;螺栓,设置于所述插杆的侧面,用来将所述插杆固定在所述上模具侧面;挤压块,设置在每个所述插杆的底部;壳体,设置于所述下模具的两侧;槽体,开设于每个所述壳体的内侧壁;弹簧一,设置于每个所述槽体的内部,一端与内侧壁连接;受压块,设置于每个所述弹簧一的一端;拉杆,设置有两个,均一端贯穿所述壳体的外侧壁,并穿过所述弹簧一的内部与所述受压块连接。

[0009] 优选的:所述受压块的顶部斜面与所述挤压块的底部斜面倾斜角度相同。

[0010] 优选的:所述安装组件还包括:滚珠,设置有多个,均设置于所述受压块的顶部斜面。

[0011] 优选的:所述安装组件还包括:拉钮,设置于每个所述拉杆的另一端。

[0012] 优选的:所述安装组件的部分组件上设置有辅助组件,所述辅助组件包括:弹簧二,设置于每个所述壳体的底部内侧壁;压板,设置于所述弹簧二的顶部。

[0013] 优选的:所述辅助组件还包括:定位杆,两两对称设置于所述下模具的顶部;插槽,两两对称开设于所述上模具的底部。

[0014] 优选的:所述辅助组件还包括:密封垫,设置于所述下模具的顶部和所述上模具的底部。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具,具备以下有益效果:

[0017] 1、该组合模具,通过安装组件,在安装的时候将挤压块插入壳体内部挤压受压块使得受压块回缩,与受压块错开弹簧一回弹推动受压块与挤压块卡合固定相比于现有装置安装时自己需要插入向下按压即可不用人工推动挤压块所以安装更加简单。

[0018] 2、该组合模具,通过辅助组件在拆卸的时候拉动拉钮使得拉杆带动受压块回缩到槽体的内部,解除对挤压块的固定这时弹簧二回弹推动压板向上可以将上模具上升快速拆卸。定位杆的和插槽的设置可以使得上模具和下模具安装更加精确。密封垫的设置可以使得上模具和下模具连接时缝隙变小。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型定位杆与插槽连接的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型挤压块与受压块连接的结构示意图。

[0023] 图中:11、底板;12、下模具;13、上模具;14、浇筑口;

[0024] 2、安装组件;21、插杆;22、螺栓;23、挤压块;24、壳体;25、槽体;26、弹簧一;27、受压块;271、滚珠;28、拉杆;29、拉钮;

[0025] 3、辅助组件;31、弹簧二;32、压板;33、定位杆;34、插槽;35、密封垫。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例一

[0028] 参阅图1-3,一种Q370qE桥梁钢无缝管变约束成型组合模具,包括:底板11,所述底板11的顶部设置有下模具12;上模具13,设置在所述下模具12的上方;浇筑口14,对称设置在所述上模具13的顶部,且内部相通;所述下模具12和所述上模具13的两侧设置有安装组

件2,所述安装组件2包括:插杆21,设置于所述上模具13的两侧;螺栓22,设置于所述插杆21的侧面,用来将所述插杆21固定在所述上模具13侧面;挤压块23,设置在每个所述插杆21的底部;壳体24,设置于所述下模具12的两侧;槽体25,开设于每个所述壳体24的内侧壁;弹簧一26,设置于每个所述槽体25的内部,一端与内侧壁连接;受压块27,设置于每个所述弹簧一26的一端;拉杆28,设置有两个,均一端贯穿所述壳体24的外侧壁,并穿过所述弹簧一26的内部与所述受压块27连接。所述受压块27的顶部斜面与所述挤压块23的底部斜面倾斜角度相同。所述安装组件2还包括:滚珠271,设置有多个,均设置于所述受压块27的顶部斜面。所述安装组件2还包括:拉钮29,设置于每个所述拉杆28的另一端。在使用的时候将上模具13放置在下模具12的顶部这时挤压块23插入到壳体24的内部,挤压块23挤压受压块27,因为挤压块23和受压块27斜面倾斜角度相同,所以更加贴合,且滚珠271的设置可以使得挤压的时候摩擦力减小。挤压受压块27回缩到槽体25的内部,这时直到挤压块23与受压块27错开卡合将挤压块23固定住完成安装。在拆卸的时候拉动拉钮29使得拉杆28带动受压块27回缩到槽体25的内部,解除对挤压块23的固定,就可以将上模具13拆卸下来。

[0029] 实施例二

[0030] 在根据实施例一的基础上增加了辅助组件;

[0031] 参阅图1-3,所述安装组件2的部分组件上设置有辅助组件3,所述辅助组件3包括:弹簧二31,设置于每个所述壳体24的底部内侧壁;压板32,设置于所述弹簧二31的顶部。在拆卸的时候拉动拉钮29使得拉杆带动受压块27回缩到槽体25的内部,解除对挤压块23的固定这时弹簧二31回弹推动压板32向上可以将上模具13上升快速拆卸。所述辅助组件3还包括:定位杆33,两两对称设置于所述下模具12的顶部;插槽34,两两对称开设于所述上模具13的底部。定位杆33的和插槽34的设置可以使得上模具13和下模具12安装更加精确。所述辅助组件3还包括:密封垫35,设置于所述下模具12的顶部和所述上模具13的底部。密封垫35的设置可以使得上模具13和下模具12连接时缝隙变小。

[0032] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

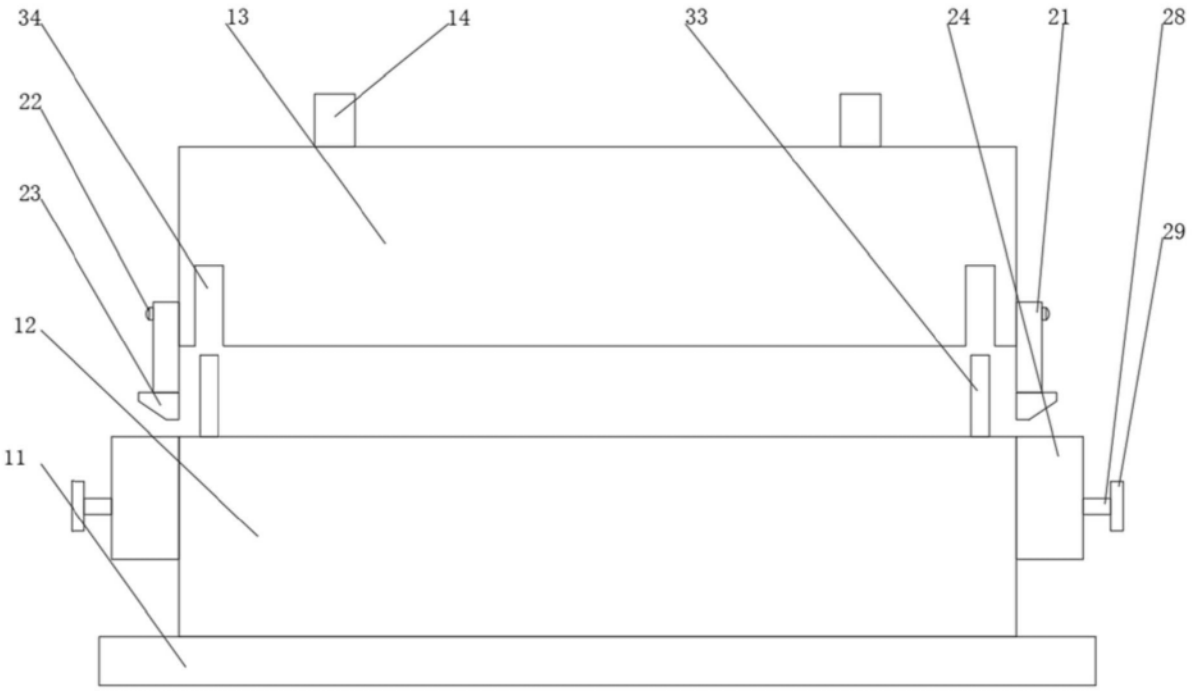


图1

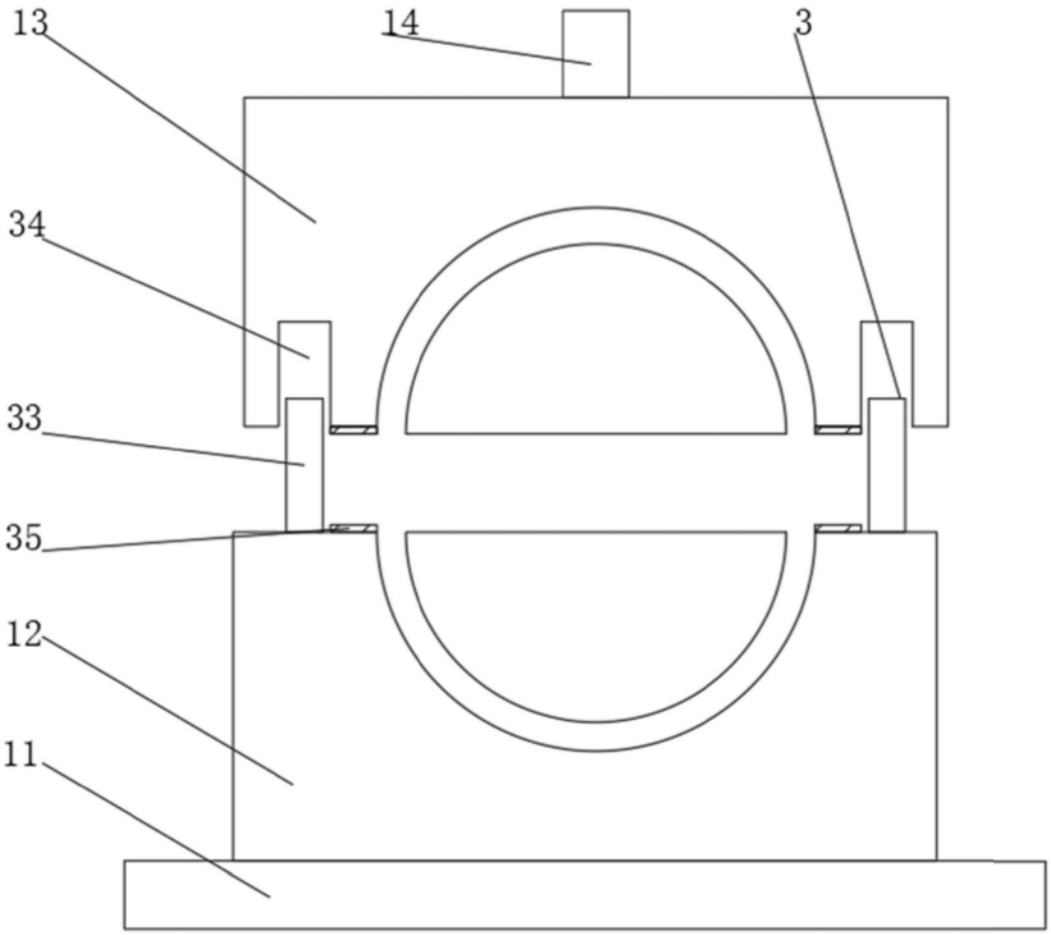


图2

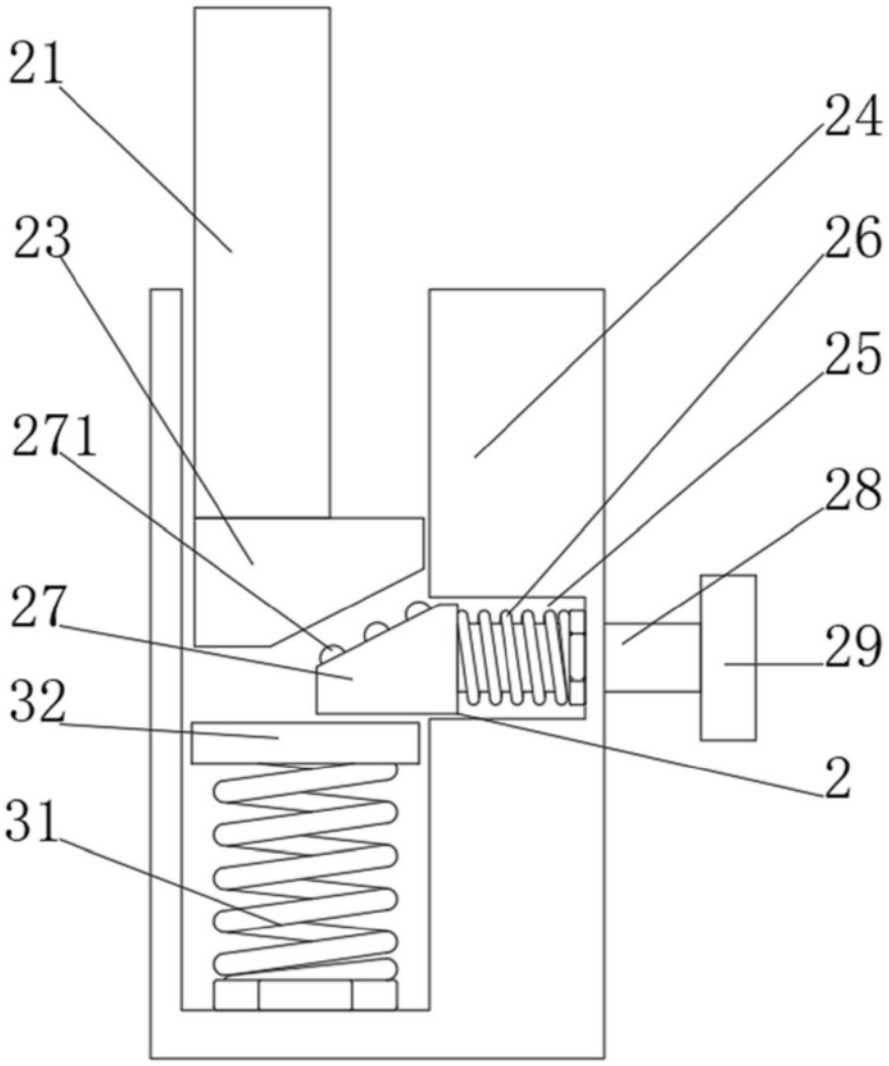


图3