



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209379878 U

(45)授权公告日 2019. 09. 13

(21)申请号 201821626172.X

(22)申请日 2018.10.08

(73)专利权人 湖南金沙重工科技有限公司

地址 410000 湖南省益阳市桃江县灰山港
镇跑马坡工业区

(72)发明人 周垂良 贺云

(74)专利代理机构 长沙智德知识产权代理事务
所(普通合伙) 43207

代理人 陈铭浩

(51)Int.Cl.

B22D 11/04(2006.01)

B22D 11/00(2006.01)

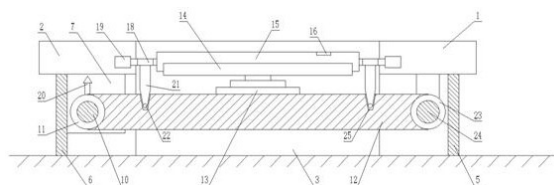
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于组装的连铸钢坯用模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于组装的连铸钢坯用模具,包括第一支架,第一支架一侧设有第二支架,第二支架侧壁上标有刻度,第一支架和第二支架对称设置,第一支架相对侧的一端固定连接支撑板,第一支架和第二支架顶端分别对称设有多个T型槽,第一支架和第二支架底端两侧分别固定安装有支腿,本装置通过利用连接板上的液压缸将U型板上升下降,在U型板上升下降的过程中,将模具主体两端的T型块放置在T型槽内,保证本装置的正常运行,而且,当某个模具需要进行更换时,不用全部进行更换,这样解决了传统焊接的模具造成的材料浪费问题,而且组装起来简单方便,维修便捷,节省了时间,间接的提高了工作效率。



1. 一种便于组装的连铸钢坯用模具,其特征在于:包括第一支架(1),所述第一支架(1)一侧设有第二支架(2),所述第二支架(2)侧壁上标有刻度,所述第一支架(1)和第二支架(2)对称设置,所述第一支架(1)相对侧的一端固定连接有支撑板(3),所述第一支架(1)和第二支架(2)顶端分别对称设有多个T型槽(4),所述第一支架(1)和第二支架(2)底端两侧分别固定安装有支腿(9),所述第一支架(1)和第二支架(2)另一侧分别设有第一L型块(5)和第二L型块(6),所述第一L型块(5)一端与第一支架(1)一侧支腿(9)固定连接,所述第二L型块(6)一端与第二支架(2)一侧支腿(9)固定连接,所述第一支架(1)底端一侧与L型杆(24)顶端固定连接,所述L型杆(24)另一端与第一L型块(5)一侧固定连接,所述L型杆(24)上滑动连接有套筒(23),所述第二支架(2)底端一侧固定安装有固定板(7),所述固定板(7)内嵌入有旋转块(8)并与固定板(7)旋转连接,所述旋转块(8)一端与螺纹杆(10)一端固定连接,所述螺纹杆(10)与固定板(7)旋转连接,所述螺纹杆(10)另一端穿出第二L型块(6)侧壁与三相异步电动机(26)输出端固定连接,所述三相异步电动机(26)固定安装在第二L型块(6)侧壁上,所述螺纹杆(10)上螺接有螺纹套筒(11),所述螺纹套筒(11)顶端固定安装有指针(20),所述指针(20)正对刻度,所述螺纹套筒(11)与套筒(23)之间固定连接连接有连接板(12),所述连接板(12)顶端两侧分别设有两个锥形槽(25),所述连接板(12)顶端固定安装有液压缸(13),所述液压缸(13)在四个锥形槽(25)之间,所述液压缸(13)活塞杆顶端与U型板(14)底端固定连接,所述U型板(14)内设有模具主体(15),所述模具主体(15)顶端一侧设有凹槽(16),所述模具主体(15)顶端另一侧与输送板(17)固定连接并相通,所述输送板(17)截面为U型,所述输送板(17)呈倾斜设置,所述输送板(17)与凹槽(16)对称设置,所述模具主体(15)两端分别固定连接有T型块(19),两个T型块(19)两端分别固定连接有两个横杆(18),所述横杆(18)底端与竖杆(21)顶端固定连接,所述竖杆(21)底端呈锥形状,所述竖杆(21)底端嵌入有滚珠(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于组装的连铸钢坯用模具,其特征在于:所述第一支架(1)和第二支架(2)底端与支腿(9)顶端通过焊接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于组装的连铸钢坯用模具,其特征在于:所述液压缸(13)与液压站通过管路连接。

4. 根据权利要求1所述的一种便于组装的连铸钢坯用模具,其特征在于:所述输送板(17)一侧底端高度与凹槽(16)内底面高度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种便于组装的连铸钢坯用模具,其特征在于:所述第一L型块(5)与第二L型块(6)大小高度相同。

一种便于组装的连铸钢坯用模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具领域,具体涉及一种便于组装的连铸钢坯用模具。

背景技术

[0002] 工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。

[0003] 现有的连铸钢坯模具大部分都是通过焊接固定在两旁的支架上,但当其中某个模具产生损坏时,经常就需要全部进行更换,造成了极大的浪费,而且维修和安装时非常不方便,导致工作效率很低。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述存在的问题,本实用新型提供一种便于组装的连铸钢坯用模具。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现:

[0006] 一种便于组装的连铸钢坯用模具,包括第一支架,所述第一支架一侧设有第二支架,所述第二支架侧壁上标有刻度,所述第一支架和第二支架对称设置,所述第一支架相对侧的一端固定连接支撑板,所述第一支架和第二支架顶端分别对称设有多个T型槽,所述第一支架和第二支架底端两侧分别固定安装有支腿,所述第一支架和第二支架另一侧分别设有第一L型块和第二L型块,所述第一L型块一端与第一支架一侧支腿固定连接,所述第二L型块一端与第二支架一侧支腿固定连接,所述第一支架底端一侧与L型杆顶端固定连接,所述L型杆另一端与第一L型块一侧固定连接,所述L型杆上滑动连接有套筒,所述第二支架底端一侧固定安装有固定板,所述固定板内嵌入有旋转块并与固定板旋转连接,所述旋转块一端与螺纹杆一端固定连接,所述螺纹杆与固定板旋转连接,所述螺纹杆另一端穿出第二L型块侧壁与三相异步电动机输出端固定连接,所述三相异步电动机固定安装在第二L型块侧壁上,所述螺纹杆上螺接有螺纹套筒,所述螺纹套筒顶端固定安装有指针,所述指针正对刻度,所述螺纹套筒与套筒之间固定连接连接板,所述连接板顶端两侧分别设有两个锥形槽,所述连接板顶端固定安装有液压缸,所述液压缸在四个锥形槽之间,所述液压缸活塞杆顶端与U型板底端固定连接,所述U型板内设有模具主体,所述模具主体顶端一侧设有凹槽,所述模具主体顶端另一侧与输送板固定连接并相通,所述输送板截面为U型,所述输送板呈倾斜设置,所述输送板与凹槽对称设置,所述模具主体两端分别固定连接T型块,两个T型块两端分别固定连接有两个横杆,所述横杆底端与竖杆顶端固定连接,所述竖杆底端呈锥形状,所述竖杆底端嵌入有滚珠。

[0007] 优选的,所述第一支架和第二支架底端与支腿顶端通过焊接连接。

[0008] 优选的,所述液压缸与液压站通过管路连接。

[0009] 优选的,所述输送板一侧底端高度与凹槽内底面高度相同。

[0010] 优选的,所述第一L型块与第二L型块大小高度相同。

[0011] 与现有的技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置通过利用连接板上的液压

缸将U型板上升下降,在U型板上升下降的过程中,将模具主体两端的T型块放置在T型槽内,保证本装置的正常运行,而且,当某个模具需要进行更换时,不用全部进行更换,这样解决了传统焊接的模具造成的材料浪费问题,而且组装起来简单方便,维修便捷,节省了时间,间接的提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型所述结构的结构图;

[0013] 图2是本实用新型所述结构的俯视图;

[0014] 图3是本实用新型所述结构第一支架的侧视图;

[0015] 图4是本实用新型所述结构第二支架的侧视图。

[0016] 图中:第一支架1、第二支架2、支撑板3、T型槽4、第一L型块5、第二L型块6、固定板7、旋转块8、支腿9、螺纹杆10、螺纹套筒11、连接板12、液压缸13、U型板14、模具主体15、凹槽16、输送板17、横杆18、T型块19、指针20、竖杆21、滚珠22、套筒23、L型杆24、锥形槽25、三相异步电动机26。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述:

[0018] 如图1、图2、图3、图4所示,一种便于组装的连铸钢坯用模具,包括第一支架1,所述第一支架1一侧设有第二支架2,所述第二支架2侧壁上标有刻度,所述第一支架1和第二支架2对称设置,所述第一支架1相对侧的一端固定连接支撑板3,所述第一支架1和第二支架2顶端分别对称设有多个T型槽4,所述第一支架1和第二支架2底端两侧分别固定安装有支腿9,所述第一支架1和第二支架2另一侧分别设有第一L型块5和第二L型块6,所述第一L型块5一端与第一支架1一侧支腿9固定连接,所述第二L型块6一端与第二支架2一侧支腿9固定连接,所述第一支架1底端一侧与L型杆24顶端固定连接,所述L型杆24另一端与第一L型块5一侧固定连接,所述L型杆24上滑动连接有套筒23,所述第二支架2底端一侧固定安装有固定板7,所述固定板7内嵌入有旋转块8并与固定板7旋转连接,所述旋转块8一端与螺纹杆10一端固定连接,所述螺纹杆10与固定板7旋转连接,所述螺纹杆10另一端穿出第二L型块6侧壁与三相异步电动机26输出端固定连接,所述三相异步电动机26固定安装在第二L型块6侧壁上,所述螺纹杆10上螺接有螺纹套筒11,所述螺纹套筒11顶端固定安装有指针20,所述指针20正对刻度,所述螺纹套筒11与套筒23之间固定连接连接板12,所述连接板12顶端两侧分别设有两个锥形槽25,所述连接板12顶端固定安装有液压缸13,所述液压缸13在四个锥形槽25之间,所述液压缸13活塞杆顶端与U型板14底端固定连接,所述U型板14内设有模具主体15,所述模具主体15顶端一侧设有凹槽16,所述模具主体15顶端另一侧与输送板17固定连接并相通,所述输送板17截面为U型,所述输送板17呈倾斜设置,所述输送板17与凹槽16对称设置,所述模具主体15两端分别固定连接有T型块19,两个T型块19两端分别固定连接有两个横杆18,所述横杆18底端与竖杆21顶端固定连接,所述竖杆21底端呈锥形形状,所述竖杆21底端嵌入有滚珠22。

[0019] 所述第一支架1和第二支架2底端与支腿9顶端通过焊接连接。

[0020] 所述液压缸13与液压站通过管路连接。

[0021] 所述输送板17一侧底端高度与凹槽16内底面高度相同。

[0022] 所述第一L型块5与第二L型块6大小高度相同。

[0023] 工作原理：首先将本装置平稳放置在地面上，因为在第一支架1和第二支架2底端与两者一端之间设置有支腿9和支撑板3，这样保证了本装置的稳定性，使本装置能够很好的完成工作，接通三相异步电动机26的电源，这样带动螺纹杆10开始旋转，这样螺纹套筒11就会慢慢的向右移动，通过连接板12带动套筒23也会在L型杆24上一起同步移动，将模具主体15防止在液压缸13顶端的U型板14上，然后移动模具主体15，使横杆18底端的竖杆21进入锥形槽25内，保证模具主体15的稳定性，而且在竖杆21底端设置有滚珠22，这样减少了摩擦力，使竖杆21更方便的进入锥形槽25内，当模具主体15稳定后，此时通过液压缸13将U型板14上的模具主体15慢慢升高，当模具主体15的高度大于第一支架1和第二支架2的高度后，再次接通三相异步电动机26的电源，这样通过螺纹杆10慢慢带动螺纹套筒11向左移动，这样因为在第二支架2侧壁上标有刻度，这样当指针20指示到合格位置后，通过液压缸13降低U型板14，这样模具主体两端的T型块就会慢慢嵌入在T型槽4内，这样就可以将模具主体15安装完成，然后依次将多个模具主体17进行安装，而且因为输送板17一侧底端高度与凹槽16内底面高度相同，这样保证了在铸造时液体能够顺利的在多个模具主体之间流动，保证了工作的正常进行，当某个模具需要进行更换时，不用全部进行更换，这样解决了传统焊接的模具造成的材料浪费问题，而且组装起来简单方便，维修便捷，节省了时间，间接的提高了工作效率。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

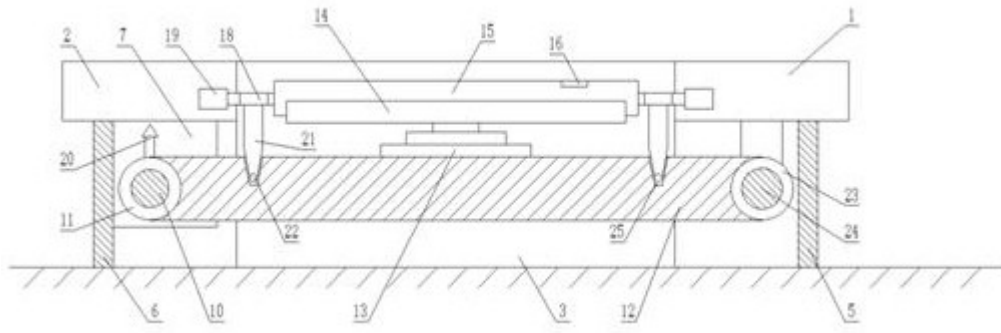


图1

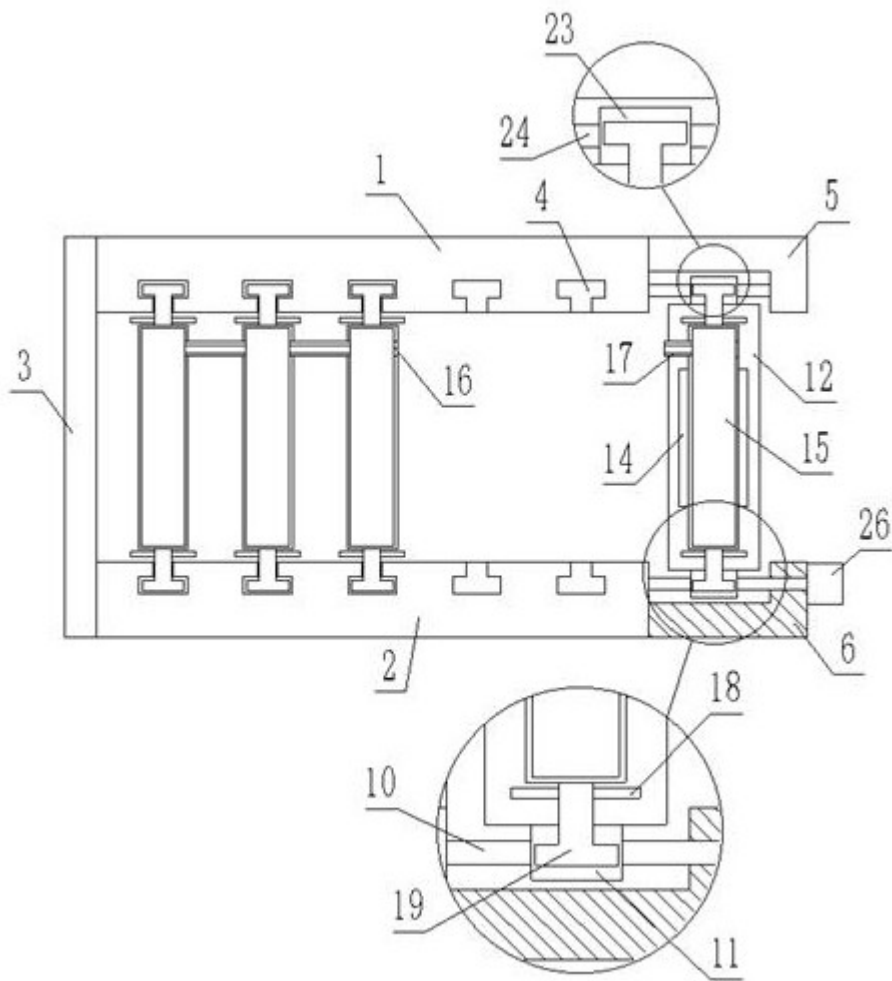


图2

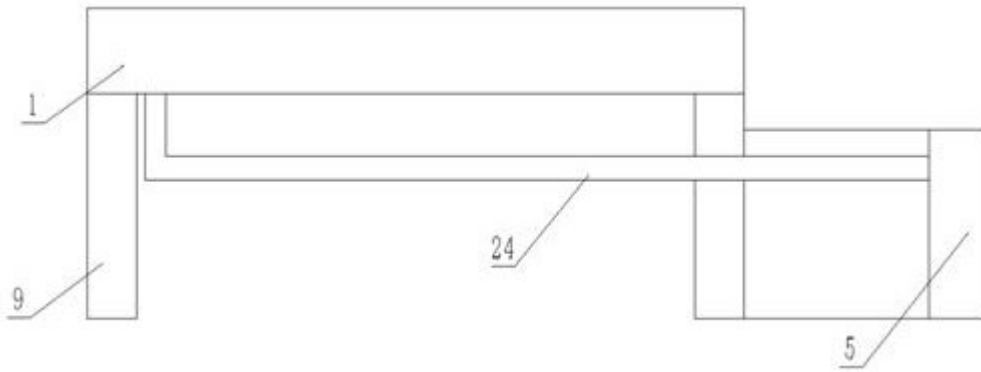


图3

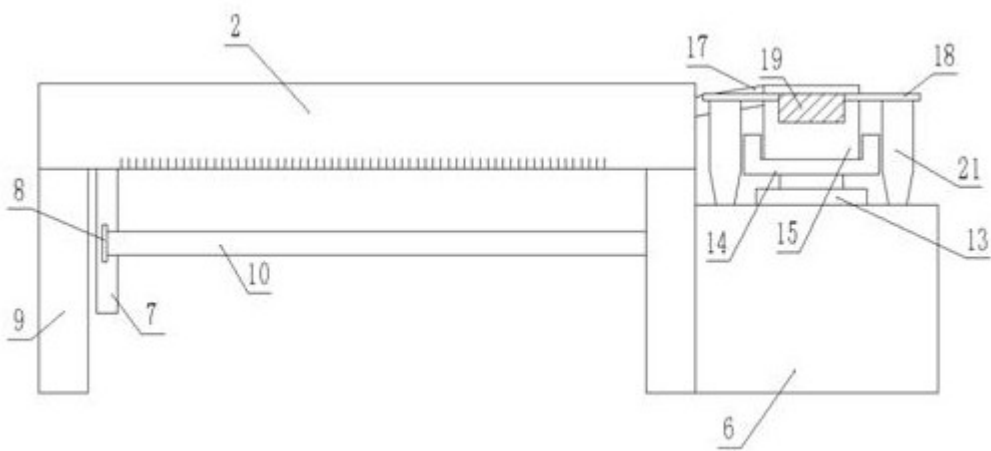


图4