



(21) 申请号 202223596513.2

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 东亚科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区汾湖高
新技术产业开发区临沪大道南侧

(72) 发明人 钱振杰 查同生 周斌

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所
(普通合伙) 44628

专利代理师 李正蓉

(51) Int. Cl.

B22C 21/14 (2006.01)

B22C 9/10 (2006.01)

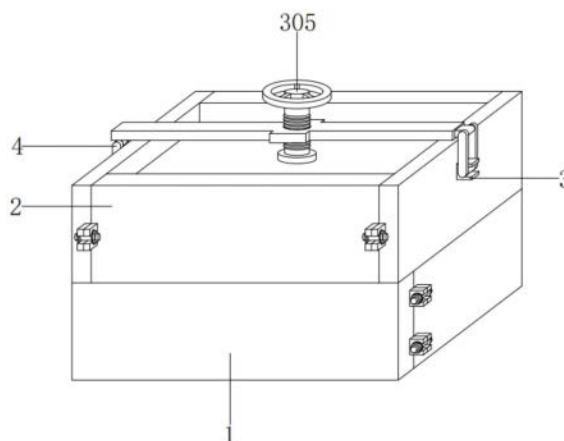
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种砂壳芯型浇注箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种砂壳芯型浇注箱,包括下模箱和上模箱,所述下模箱的顶端安装有上模箱,压实构件安装在所述上模箱的顶端;限位构件安装在所述上模箱的左侧。该砂壳芯型浇注箱通过限位槽、连接杆和横杆的配合工作,达到了支撑固定丝杠,通过手轮、丝杠和横杆的配合工作,达到了带动压板上下移动,从而压实沙料,通过插杆、弹簧和滑杆顶端加工的凹槽的配合工作,达到了对滑杆进行限位,通过卡槽、插杆和滑杆的配合工作,达到了对限位杆进行限位,通过卡槽、竖杆和限位杆的配合工作,达到了对横杆进行限位,通过上滑构件的配合工作,达到了快速压实沙料,从而提高工作效率。



1. 一种砂壳芯型浇注箱,包括下模箱(1)和上模箱(2),所述下模箱(1)的顶端安装有上模箱(2),其特征在于,所述砂壳芯型浇注箱还包括:

压实构件(3),安装在所述上模箱(2)的顶端;

限位构件(4),安装在所述上模箱(2)的左侧。

2. 根据权利要求1所述的一种砂壳芯型浇注箱,其特征在于,所述压实构件(3)包括:

限位槽(301),固接在所述上模箱(2)的右侧;

连接杆(302),卡接在所述限位槽(301)的内部;

横杆(303),转动连接在所述连接杆(302)的顶端;

丝杠(304),转动连接在所述横杆(303)的顶端内部;

手轮(305),固接在所述丝杠(304)的顶端;

压板(306),转动连接在所述丝杠(304)的底端,且所述压板(306)滑动连接在所述上模箱(2)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种砂壳芯型浇注箱,其特征在于,所述横杆(303)的顶端开设有通孔,通孔内加工有螺纹。

4. 根据权利要求3所述的一种砂壳芯型浇注箱,其特征在于,所述丝杠(304)的底端为圆弧形。

5. 根据权利要求4所述的一种砂壳芯型浇注箱,其特征在于,所述限位构件(4)包括:

竖杆(401),所述竖杆(401)的数量为两个,分别转动连接在所述横杆(303)的左侧底端;

限位杆(402),固接在所述竖杆(401)的内部底端;

卡槽(403),固接在所述上模箱(2)的左侧;

滑杆(404),滑动连接在所述卡槽(403)的左侧内部;

插杆(405),滑动连接在所述卡槽(403)的顶端内部;

弹簧(406),固接在所述插杆(405)的外壁。

6. 根据权利要求5所述的一种砂壳芯型浇注箱,其特征在于,所述插杆(405)的底端左侧加工有斜面。

7. 根据权利要求6所述的一种砂壳芯型浇注箱,其特征在于,所述卡槽(403)的顶端开设有通孔。

8. 根据权利要求7所述的一种砂壳芯型浇注箱,其特征在于,所述滑杆(404)的顶端右侧加工有斜面,所述滑杆(404)的顶端开设有凹槽。

一种砂壳芯型浇注箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及浇注技术领域,具体为一种砂壳芯型浇注箱。

背景技术

[0002] 浇注是把熔融金属、等注入模具,进行金属部件的铸造或及混凝土建筑的成型。

[0003] 目前的浇注模具需要工作人员将沙料填充到模具箱内,用工具夯实,操作失误时会将模具箱内的模具移动,且会增加工作人员的工作量,降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种砂壳芯型浇注箱,以解决上述背景技术中提出的目前的浇注模具需要工作人员将沙料填充到模具箱内,用工具夯实,操作失误时会将模具箱内的模具移动,且会增加工作人员的工作量,降低工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种砂壳芯型浇注箱,包括下模箱和上模箱,所述下模箱的顶端安装有上模箱,压实构件安装在所述上模箱的顶端;限位构件安装在所述上模箱的左侧;其中,所述压实构件用于压实沙料,所述限位构件用于对压实构件进行限位。

[0006] 优选的,为了将沙料压实,所述压实构件包括:限位槽固接在所述上模箱的右侧;连接杆卡接在所述限位槽的内部;横杆转动连接在所述连接杆的顶端;丝杠转动连接在所述横杆的顶端内部;手轮固接在所述丝杠的顶端;压板转动连接在所述丝杠的底端,且所述压板滑动连接在所述上模箱的内部;其中,所述限位槽用于对连接杆进行限位,所述连接杆用于对横杆进行限位。

[0007] 优选的,当需要压实沙料时,将横板固定在上模箱顶端,转动手轮,手轮带动丝杠转动,丝杠通过横杆内部的螺纹带动压板向下移动,压板向下移动压实沙料。

[0008] 优选的,所述横杆的顶端开设有通孔,通孔内加工有螺纹。

[0009] 优选的,所述丝杠的底端为圆弧形。

[0010] 优选的,为了对压实构件进行限位,所述限位构件包括:竖杆所述竖杆的数量为两个,分别转动连接在所述横杆的左侧底端;限位杆固接在所述竖杆的内部底端;卡槽固接在所述上模箱的左侧;滑杆滑动连接在所述卡槽的左侧内部;插杆滑动连接在所述卡槽的顶端内部;弹簧固接在所述插杆的外壁;其中,所述竖杆用于支撑限位杆,所述限位杆用于对竖杆进行限位。

[0011] 优选的,当需要对压实构件进行限位时,将竖杆向下移动,竖杆带动限位杆卡接到卡槽中,向右移动滑杆,滑杆带动插杆向上移动,插杆移动到滑杆顶端加工的凹槽内,弹簧对插杆进行复位,插杆对限位杆进行限位,限位杆对横杆进行限位。

[0012] 优选的,所述插杆的底端左侧加工有斜面。

[0013] 优选的,所述卡槽的顶端开设有通孔。

[0014] 优选的,所述滑杆的顶端右侧加工有斜面,所述滑杆的顶端开设有凹槽。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该砂壳芯型浇注箱通过限位槽、连接杆和横杆的配合工作,达到了支撑固定丝杠,通过手轮、丝杠和横杆的配合工作,达到了带动压板上下移动,从而压实沙料,通过插杆、弹簧和滑杆顶端加工的凹槽的配合工作,达到了对滑杆进行限位,通过卡槽、插杆和滑杆的配合工作,达到了对限位杆进行限位,通过卡槽、竖杆和限位杆的配合工作,达到了对横杆进行限位,通过上述构件的配合工作,达到了快速压实沙料,从而提高工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为图1中压实构件和限位构件的正视剖面连接结构示意图;

[0018] 图3为图2中A处的放大连接结构示意图;

[0019] 图4为图2中B处的放大连接结构示意图;

[0020] 图5为图1中限位构件的俯视剖面连接结构示意图;

[0021] 图6为图1中限位构件的侧视连接结构示意图。

[0022] 图中:1、下模箱,2、上模箱,3、压实构件,301、限位槽,302、连接杆,303、横杆,304、丝杠,305、手轮,306、压板,4、限位构件,401、竖杆,402、限位杆,403、卡槽,404、滑杆,405、插杆,406、弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种砂壳芯型浇注箱,包括下模箱1和上模箱2,下模箱1的顶端安装有上模箱2,压实构件3安装在上模箱2的顶端,限位构件4安装在上模箱2的左侧,其中,压实构件3用于压实沙料,限位构件4用于对压实构件3进行限位。

[0025] 具体的,如图2和图4所示,压实构件3包括限位槽301、连接杆302、横杆303、丝杠304、手轮305和压板306;

[0026] 为了将沙料压实,限位槽301固接在上模箱2的右侧,连接杆302卡接在限位槽301的内部,横杆303转动连接在连接杆302的顶端,横杆303用于支撑丝杠304,丝杠304转动连接在横杆303的顶端内部,丝杠304用于带动压板306上下移动,手轮305固接在丝杠304的顶端,手轮305用于带动丝杠304转动,压板306转动连接在丝杠304的底端,且压板306滑动连接在上模箱2的内部,压板306用于压实沙料,其中,限位槽301用于对连接杆302进行限位,连接杆302用于对横杆303进行限位,横杆303的顶端开设有通孔,通孔内加工有螺纹,丝杠304的底端为圆弧形。

[0027] 更具体的,如图2、图3、图5和图6所示,限位构件4包括竖杆401、限位杆402、卡槽403、滑杆404、插杆405和弹簧406;

[0028] 为了对压实构件3进行限位,竖杆401的数量为两个,分别转动连接在横杆303的左

侧底端,限位杆402固接在竖杆401的内部底端,卡槽403固接在上模箱2的左侧,卡槽403用于支撑滑杆404,滑杆404滑动连接在卡槽403的左侧内部,滑杆404用于对限位杆402进行限位,插杆405滑动连接在卡槽403的顶端内部,插杆405用于对滑杆404进行限位,弹簧406固接在插杆405的外壁,弹簧406用于对插杆405进行复位,其中,竖杆401用于支撑限位杆402,限位杆402用于对竖杆401进行限位,插杆405的底端左侧加工有斜面,卡槽403的顶端开设有通孔,滑杆404的顶端右侧加工有斜面,滑杆404的顶端开设有凹槽用于卡接插杆405。

[0029] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0030] 当砂壳芯型浇注箱开始使用时,使用者将沙料放入上模箱2内,然后将压实构件3中的连接杆302卡接到限位槽301内,向左转动横杆303,横杆303带动丝杠304向左转动,丝杠304带动压板306向左转动,压板306向左转动卡接到上模箱2内部,横杆303带动限位构件4中的竖杆401向左移动,竖杆401带动限位杆402向下移动,将限位杆402卡接到卡槽403内,然后将滑杆404向右移动,滑杆404向右移动带动插杆405向上移动,插杆405移动到滑杆404顶端开设的凹槽内,弹簧406带动插杆405进行复位,插杆405对滑杆404进行限位,滑杆404对限位杆402进行限位,限位杆402对竖杆401进行限位,竖杆401对横杆303进行限位,然后转动手轮305,手轮305带动丝杠304转动,丝杠304转动通过横杆303内部的螺纹带动丝杠304向下移动,丝杠304带动压板306向下移动,压板306向下移动将沙料压实,提供工作人员工作效率。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

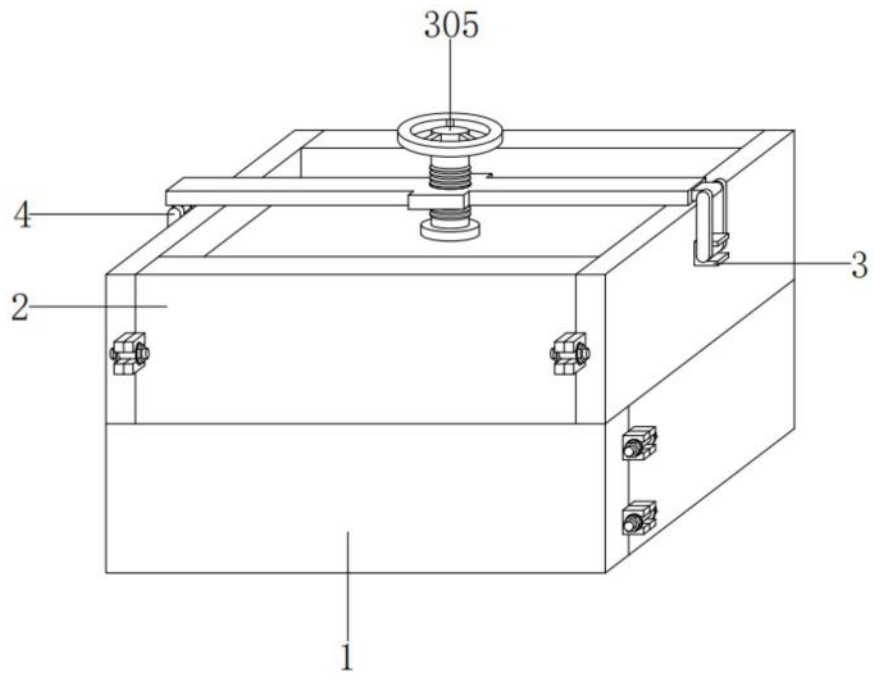


图1

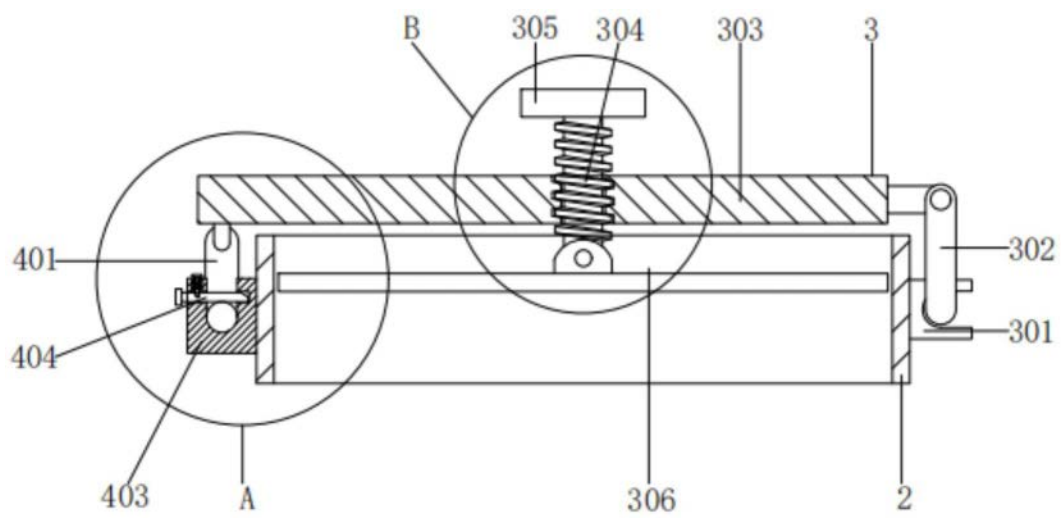


图2

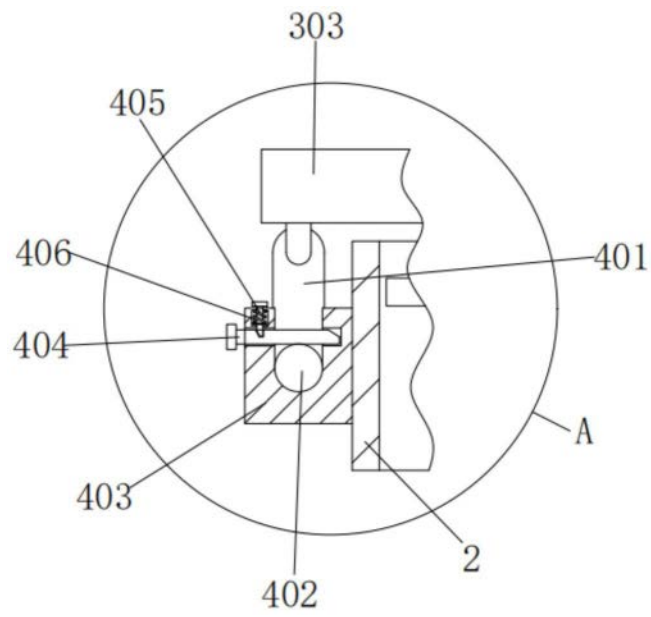


图3

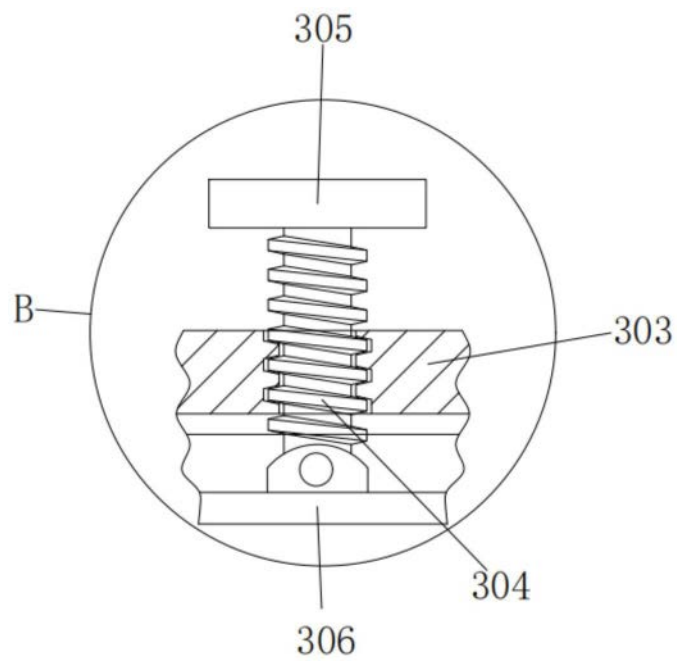


图4

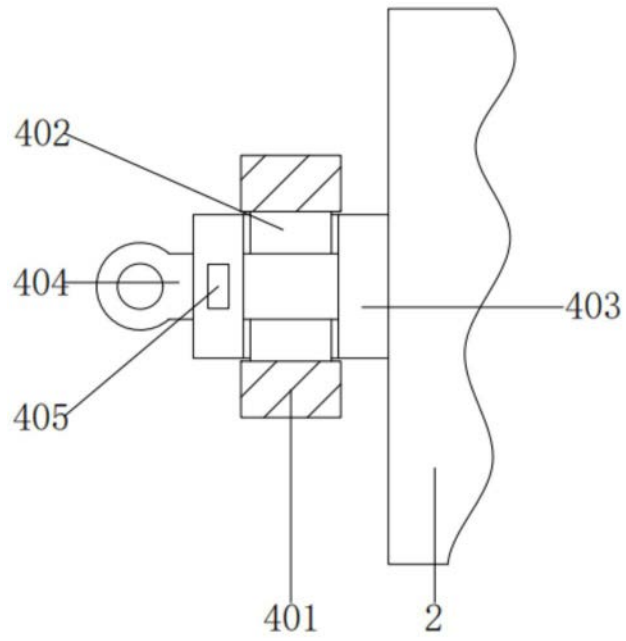


图5

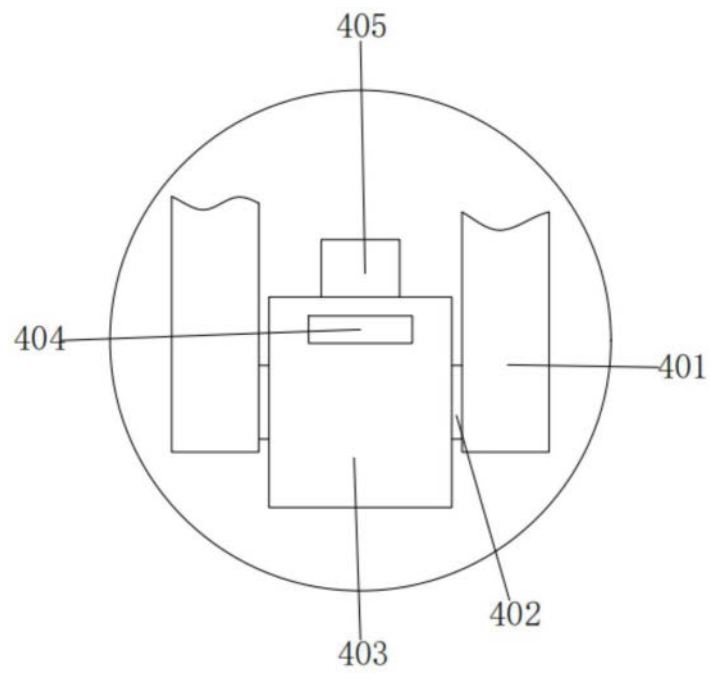


图6