



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216782224 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 21

(21) 申请号 202220192897.2

(22) 申请日 2022.01.24

(73) 专利权人 徐州冠华机械制造有限公司  
地址 221700 江苏省徐州市丰县经济开发区

(72) 发明人 王斌

(74) 专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限公司 32339  
专利代理师 林诗玥

(51) Int. Cl.

B28B 13/02 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

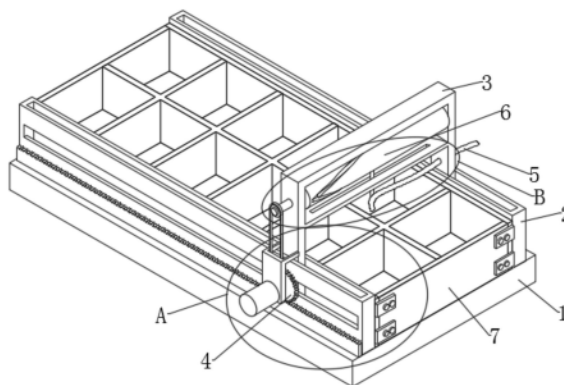
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种配重块灌装设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配重块灌装设备,属于配重块技术领域,目前配重块加工时,只能一个一个模具灌装水泥,效率低下,本方案包括底座,底座的两侧顶部均固定安装挡边,挡边间滑动卡接模具,挡边的顶部间滑动卡接机架,机架的一侧外壁与挡边间安装行走机构,机架的侧壁滑动贯穿灌装管,机架与灌装管间安装循环机构。模具内设有多个型腔,通过行走机构带动机架沿模具的长度方向移动,同时,循环机构带动灌装管沿模具的宽度方向往复移动,从而向多个模具型腔内灌装水泥,提高灌装效率。



1. 一种配重块灌装设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的两侧顶部均固定安装挡边(2),所述挡边(2)间滑动卡接模具(7),所述挡边(2)的顶部间滑动卡接机架(3),所述机架(3)的一侧外壁与挡边(2)间安装行走机构(4),所述机架(3)的侧壁滑动贯穿灌装管(5),所述机架(3)与灌装管(5)间安装循环机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种配重块灌装设备,其特征在于:所述模具(7)包括底板(71),所述底板(71)的顶部固定安装多个分隔板(72),所述底板(71)的四周外壁均紧密贴合有侧板(73),所述侧板(73)的外壁间以及侧板(73)与底板(71)的底部间均通过螺栓安装有连接板(74)。

3. 根据权利要求2所述的一种配重块灌装设备,其特征在于:所述分隔板(72)紧密贴合侧板(73)的内壁,所述底板(71)内嵌安装连接板(74),且底板(71)的底部转动卡接多个滚珠,且滚珠紧密贴合底座(1)。

4. 根据权利要求1所述的一种配重块灌装设备,其特征在于:所述行走机构(4)包括滑槽(41),所述挡边(2)的顶部开有滑槽(41),所述机架(3)的两侧滑动卡接在两个滑槽(41)内,所述挡边(2)相远离的一侧开有通槽(42),所述底座(1)的两侧边缘均固定安装齿条(43),所述机架(3)的外壁固定安装固定架(44),所述固定架(44)的外壁固定安装电机(45),所述电机(45)的输出轴贯穿固定架(44)并转动卡接机架(3)的外壁,所述电机(45)的输出轴上固定套接齿轮(46),且齿轮(46)啮合齿条(43),所述电机(45)的输出轴连接循环机构(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种配重块灌装设备,其特征在于:所述固定架(44)为L型结构,所述固定架(44)的顶板固定连接机架(3)的外壁,所述固定架(44)的顶板上开有通孔,所述电机(45)的输出轴直径等于通槽(42)的高度。

6. 根据权利要求4所述的一种配重块灌装设备,其特征在于:所述循环机构(6)包括转轴(62),所述机架(3)的侧板顶部转动卡接转轴(62),所述转轴(62)间固定安装转动筒(63),所述转轴(62)的一端与电机(45)的输出轴间套接传动带(61),所述转动筒(63)的圆周外壁上开有推槽(64),所述机架(3)的内壁间固定安装固定板(65),所述固定板(65)上开有导向槽(66),所述导向槽(66)内滑动卡接导向块(68),所述导向块(68)内固定贯穿推杆(67),所述推杆(67)的顶部滑动卡接推槽(64),所述推杆(67)的底部固定连接灌装管(5)的外壁。

7. 根据权利要求6所述的一种配重块灌装设备,其特征在于:所述推槽(64)为两个首尾相连的螺旋槽,且螺旋槽沿转动筒(63)的圆周缠绕角度为 $180^{\circ}$ ,所述导向块(68)与导向槽(66)的横截面为相配合的“中”字型结构。

## 一种配重块灌装设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及配重块技术领域,具体为一种配重块灌装设备。

### 背景技术

[0002] 配重块是用于增加自身重量来保持平衡的重物,常常为通过水泥浇筑形成的块状结构,目前的配重块浇筑时,都是将水泥一个一个灌装到模具内成型制成,加工效率低,且灌装成型后配重块难以从模具中取出,为此我们提出一种配重块灌装设备用于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种配重块灌装设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种配重块灌装设备,包括底座,所述底座的两侧顶部均固定安装挡边,所述挡边间滑动卡接模具,所述挡边的顶部间滑动卡接机架,所述机架的一侧外壁与挡边间安装行走机构,所述机架的侧壁滑动贯穿灌装管,所述机架与灌装管间安装循环机构。

[0005] 优选的,所述模具包括底板,所述底板的顶部固定安装多个分隔板,所述底板的四周外壁均紧密贴合有侧板,所述侧板的外壁间以及侧板与底板的底部间均通过螺栓安装有连接板。

[0006] 优选的,所述分隔板紧密贴合侧板的内壁,所述底板内嵌安装连接板,且底板的底部转动卡接多个滚珠,且滚珠紧密贴合底座。

[0007] 优选的,所述行走机构包括滑槽,所述挡边的顶部开有滑槽,所述机架的两侧滑动卡接在两个滑槽内,所述挡边相远离的一侧开有通槽,所述底座的两侧边缘均固定安装齿条,所述机架的外壁固定安装固定架,所述固定架的外壁固定安装电机,所述电机的输出轴贯穿固定架并转动卡接机架的外壁,所述电机的输出轴上固定套接齿轮,且齿轮啮合齿条,所述电机的输出轴连接循环机构。

[0008] 优选的,所述固定架为L型结构,所述固定架的顶板固定连接机架的外壁,所述固定架的顶板上开有通孔,所述电机的输出轴直径等于通槽的高度。

[0009] 优选的,所述循环机构包括转轴,所述机架的侧板顶部转动卡接转轴,所述转轴间固定安装转动筒,所述转轴的一端与电机的输出轴间套接传动带,所述转动筒的圆周外壁上开有推槽,所述机架的内壁间固定安装固定板,所述固定板上开有导向槽,所述导向槽内滑动卡接导向块,所述导向块内固定贯穿推杆,所述推杆的顶部滑动卡接推槽,所述推杆的底部固定连接灌装管的外壁。

[0010] 优选的,所述推槽为两个首尾相连的螺旋槽,且螺旋槽沿转动筒的圆周缠绕角度为 $180^{\circ}$ ,所述导向块与导向槽的横截面为相配合的“中”字型结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、电机通过传动带带动转轴转动，转轴带动转动筒连续转动，转动筒转动时，通过推槽的两个螺旋槽推动推杆往复移动，导向块和导向槽起到导向限位作用，从而使得灌装管沿模具宽度方向往复移动，从而向多个模具型腔内灌装水泥；

[0013] 2、分隔板将侧板内壁间分隔形成多个型腔，配重块成型后，将模具拉出挡边，将连接板拆卸，从而将多个侧板拆下，则配重块能够侧边滑出，便于脱模，实现多个配重块同时加工的目的，提高生产效率。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图，

[0015] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图，

[0016] 图3为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、挡边；3、机架；4、行走机构；41、滑槽；42、通槽；43、齿条；44、固定架；45、电机；46、齿轮；5、灌装管；6、循环机构；61、传动带；62、转轴；63、转动筒；64、推槽；65、固定板；66、导向槽；67、推杆；68、导向块；7、模具；71、底板；72、分隔板；73、侧板；74、连接板。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例：如图1-3所示，本实用新型提供了一种配重块灌装设备，包括底座1，底座1的两侧顶部均固定安装挡边2，挡边2间滑动卡接模具7，挡边2的顶部间滑动卡接机架3，机架3的一侧外壁与挡边2间安装行走机构4，机架3的侧壁滑动贯穿灌装管5，机架3与灌装管5间安装循环机构6。模具7内设有多型腔，通过行走机构4带动机架3沿模具7的长度方向移动，同时，循环机构6带动灌装管5沿模具7的宽度方向往复移动，从而向多个模具型腔内灌装水泥，提高灌装效率。

[0020] 模具7包括底板71，底板71的顶部固定安装多个分隔板72，底板71的四周外壁均紧密贴合有侧板73，侧板73的外壁间以及侧板73与底板71的底部间均通过螺栓安装有连接板74，分隔板72紧密贴合侧板73的内壁，底板71内嵌安装连接板74，且底板71的底部转动卡接多个滚珠，且滚珠紧密贴合底座1，则分隔板72将侧板73内壁间分隔形成多个型腔，配重块成型后，将模具7拉出挡边2，将连接板74拆卸，从而将多个侧板73拆下，则配重块能够侧边滑出，便于脱模。

[0021] 行走机构4包括滑槽41，挡边2的顶部开有滑槽41，机架3的两侧滑动卡接在两个滑槽41内，挡边2相远离的一侧开有通槽42，底座1的两侧边缘均固定安装齿条43，机架3的外壁固定安装固定架44，固定架44的外壁固定安装电机45，电机45的输出轴贯穿固定架44并转动卡接机架3的外壁，电机45的输出轴上固定套接齿轮46，且齿轮46啮合齿条43，电机45的输出轴连接循环机构6，固定架44为L型结构，固定架44的顶板固定连接机架3的外壁，固定架44的顶板上开有通孔，电机45的输出轴直径等于通槽42的高度。

[0022] 循环机构6包括转轴62,机架3的侧板顶部转动卡接转轴62,转轴62间固定安装转动筒63,转轴62的一端与电机45的输出轴间套接传动带61,转动筒63的圆周外壁上开有推槽64,机架3的内壁间固定安装固定板65,固定板65上开有导向槽66,导向槽66内滑动卡接导向块68,导向块68内固定贯穿推杆67,推杆67的顶部滑动卡接推槽64,推杆67的底部固定连接灌装管5的外壁,推槽64为两个首尾相连的螺旋槽,且螺旋槽沿转动筒63的圆周缠绕角度为 $180^{\circ}$ ,导向块68与导向槽66的横截面为相配合的“中”字型结构。

[0023] 行走机构4和循环机构6联动,电机45匀速转动,从而带动齿轮46沿齿条43滚动,从而推动机架3沿模具7长度方向移动,同时,电机45通过传动带61带动转轴62转动,转轴62带动转动筒63连续转动,转动筒63转动时,通过推槽64的两个螺旋槽推动推杆67往复移动,导向块68和导向槽66起到导向限位作用,从而使得灌装管5沿模具7宽度方向往复移动,从而向多个模具型腔内灌装水泥,提高灌装效率,便于同时加工多个配重块。

[0024] 工作原理:分隔板72将侧板73内壁间分隔形成多个型腔,电机45匀速转动,从而带动齿轮46沿齿条43滚动,从而推动机架3沿模具7长度方向移动,同时,电机45通过传动带61带动转轴62转动,转轴62带动转动筒63连续转动,转动筒63转动时,通过推槽64的两个螺旋槽推动推杆67往复移动,导向块68和导向槽66起到导向限位作用,从而使得灌装管5沿模具7宽度方向往复移动,从而向多个模具型腔内灌装水泥,配重块成型后,将模具7拉出挡边2,将连接板74拆卸,从而将多个侧板73拆下,则配重块能够侧边滑出,便于脱模,实现多个配重块同时加工的目的,提高生产效率。

[0025] 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。

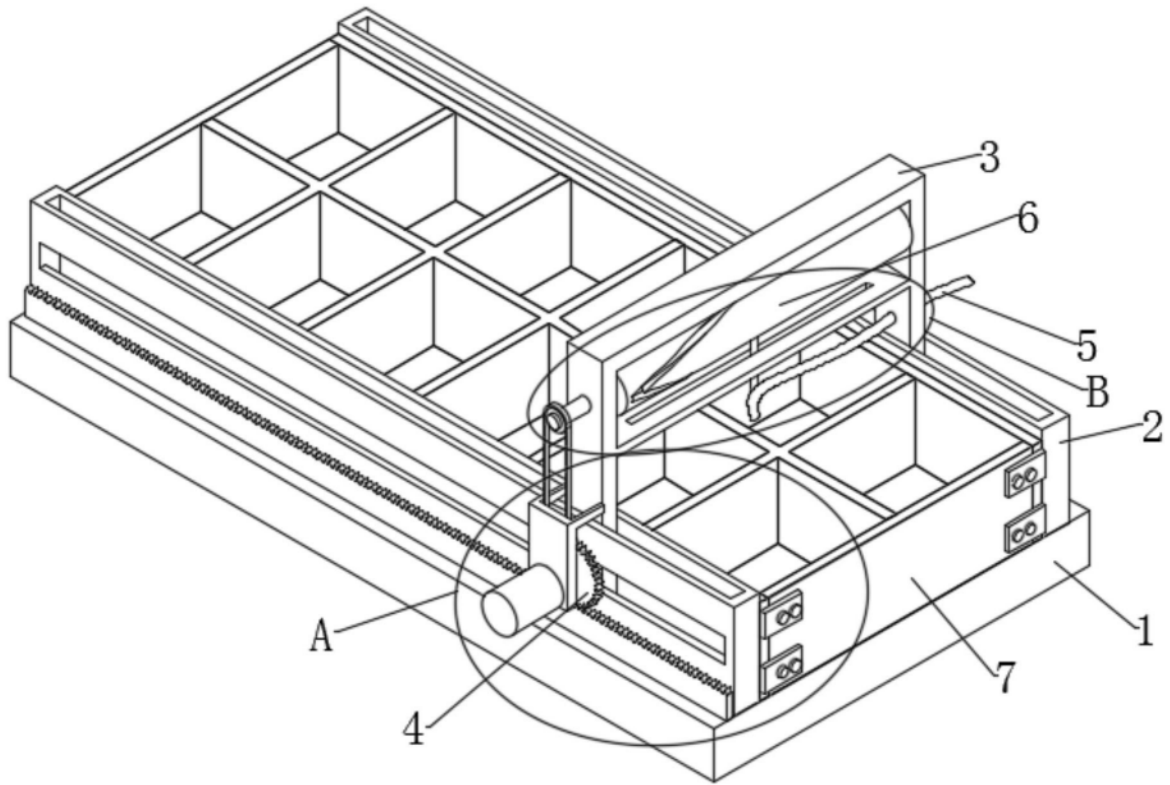


图1

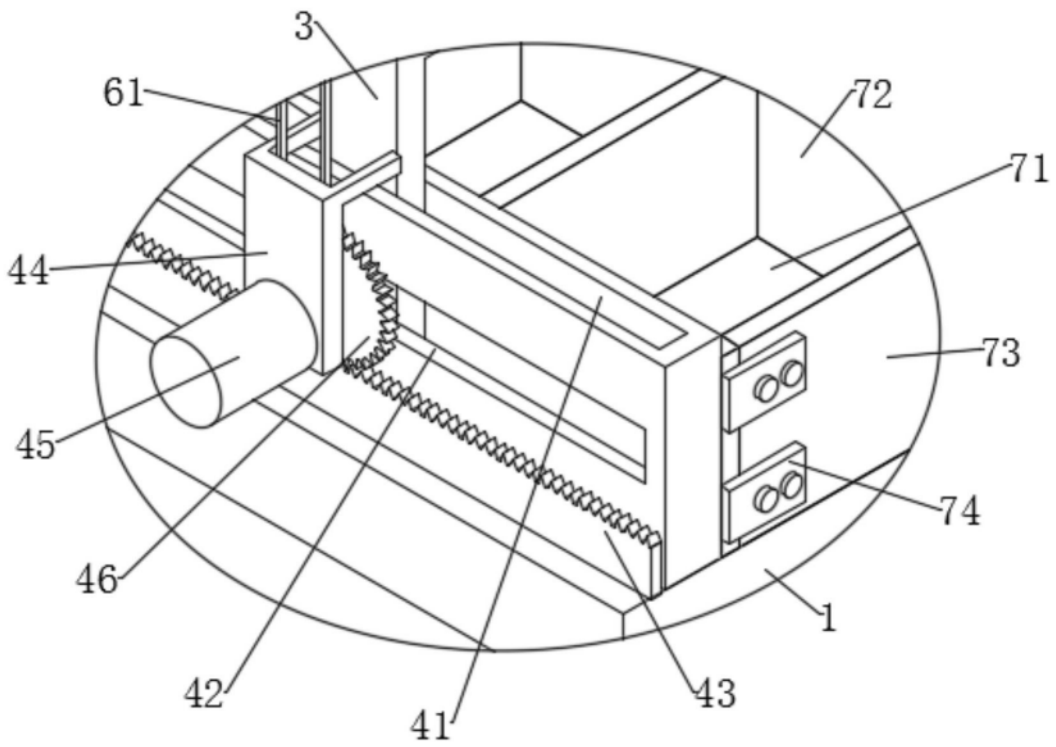


图2

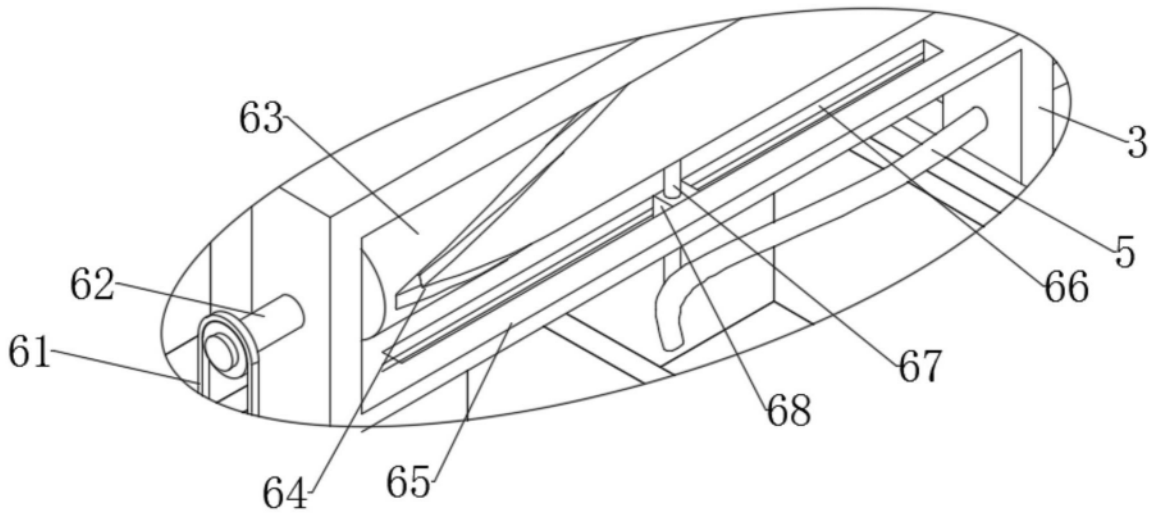


图3