



(21) 申请号 202321227282.X

(22) 申请日 2023.05.20

(73) 专利权人 新融城科技有限公司

地址 450100 河南省郑州市荥阳市城关乡
宫寨村

(72) 发明人 周晓磊 史清福 马保军 杨航
位新辉 王京 曹杰 张守明

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 肖凯佳

(51) Int.Cl.

B28B 1/087 (2006.01)

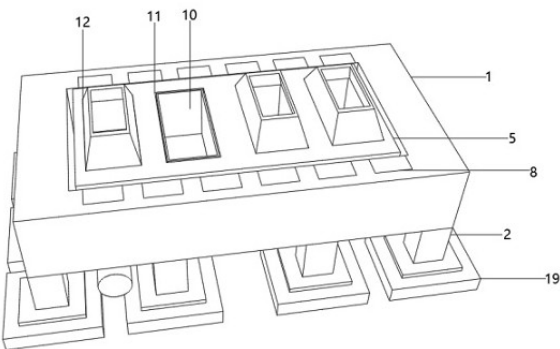
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种PC构件生产用振动模台

(57) 摘要

本实用新型涉及PC构件生产设备技术领域，且公开了一种PC构件生产用振动模台，包括框架，所述框架的底部固定安装有若干支撑腿，所述框架的内壁面上等距开设有若干直槽，所述直槽的内部滑动安装有滑块，所述滑块的末端固定安装在模台的外壁面上，所述模台的底部等距固定安装有若干震动结构，一侧所述震动结构的一端固定安装有转轴，所述转轴与电机输出端固定连接在一起，本新型在使用时，通过震动结构带动模台震动，模台震动会带动固定安装在模台两侧的滑块，顶住两侧弹簧晃动，从而使模台内部的混凝土密实填充在模具中，不仅更加节约人力与时间，还可以避免混凝土内部可能出现的气泡，并且可以多个同时生产，更加方便实用。



1. 一种PC构件生产用振动模台,包括框架(1),其特征在于,所述框架(1)的底部固定安装有若干支撑腿(2),所述框架(1)的内部开设有矩形槽,所述矩形槽的内部设置有模台(5),所述框架(1)的内壁面上等距开设有若干直槽(3),所述直槽(3)的内部滑动安装有滑块(4),所述滑块(4)的一端固定安装在模台(5)的外壁面上,所述模台(5)的底部等距固定安装有若干震动结构(6),一侧所述震动结构(6)的一端固定安装有转轴(7),所述转轴(7)与电机输出端固定连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种PC构件生产用振动模台,其特征在于:所述直槽(3)的上下两侧均固定安装有挡板(8),所述挡板(8)与滑块(4)之间固定安装有弹簧(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种PC构件生产用振动模台,其特征在于:所述模台(5)的顶部等距开设有若干模槽(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种PC构件生产用振动模台,其特征在于:所述模台(5)的顶部对应若干组模槽(10)的外侧均开设有卡接槽(11),所述卡接槽(11)的内部卡接安装有防溢板(12),所述防溢板(12)呈锥形。

5. 根据权利要求1所述的一种PC构件生产用振动模台,其特征在于:所述震动结构(6)包括管套(13)、偏心轴(14)以及皮带轮(15),所述管套(13)等距固定安装在模台(5)的底部,所述管套(13)的内部转动安装有偏心轴(14),所述偏心轴(14)延伸出管套(13)的一端固定安装有皮带轮(15),若干组所述皮带轮(15)通过皮带传动连接在一起。

6. 根据权利要求1所述的一种PC构件生产用振动模台,其特征在于:所述模台(5)的底部固定安装有若干顶杆(16),所述顶杆(16)的底部固定安装有承载座(17),所述承载座(17)的内部固定安装有缓冲压簧(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种PC构件生产用振动模台,其特征在于:若干所述支撑腿(2)的底部均固定安装有减震层(19),所述减震层(19)为可形变的橡胶件。

一种PC构件生产用振动模台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PC构件生产设备技术领域,具体为一种PC构件生产用振动模台。

背景技术

[0002] PC构件(Present Concrete)是混凝土预制件的简称,是指在工厂中通过标准化机械化的加工方式生产的混凝土制品。与之相对应的传统现浇混凝土需要工地现场制模现场浇注和现场养护,与现浇混凝土相比,工厂化生产的PC构件因使用维护方便、成本低安全性能好等优点而被广泛应用于建筑、交通、水利等领域,在国民经济中扮演着重要的角色。

[0003] 但现有PC构件在生产时,通常是将混凝土倒入模具中,之后由人工利用工具伸入混凝土内部去振捣混凝土,使其密实、均匀的填充在模具中,但上述生产方式不仅对工人的劳损较大,同时人工使用工具震动混凝土可能会出现气泡,导致构件结构疏松,影响使用,并且无法多个同时进行震动,生产起来费时费力,为了解决上述问题,为此我们提出了一种PC构件生产用振动模台。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种PC构件生产用振动模台,解决了上述的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述所述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PC构件生产用振动模台,包括框架,所述框架的底部固定安装有若干支撑腿,所述框架的内部开设有矩形槽,矩形槽的内部设置有模台,所述框架的内壁面上等距开设有若干直槽,所述直槽的内部滑动安装有滑块,所述滑块的一端固定安装在模台的外壁面上,所述模台的底部等距固定安装有若干震动结构,一侧所述震动结构的一端固定安装有转轴,所述转轴与电机输出端固定连接在一起。

[0008] 优选的,所述框架的上下两侧对应直槽的位置上均固定安装有挡板,所述挡板与滑块之间固定安装有弹簧。

[0009] 优选的,所述模台的顶部等距开设有若干模槽。

[0010] 优选的,所述模台的顶部对应若干组模槽的外侧均开设有卡接槽,所述卡接槽的内部卡接安装有防溢板,所述防溢板呈锥形。

[0011] 优选的,所述震动结构包括管套、偏心轴以及皮带轮,所述管套等距固定安装在模台的底部,所述管套的内部转动安装有偏心轴,所述偏心轴延伸出管套的一端固定安装有皮带轮,若干组所述皮带轮通过皮带传动连接在一起。

[0012] 优选的,所述模台的底部固定安装有若干顶杆,所述顶杆的底部固定安装有承载座,所述承载座的内部固定安装有缓冲压簧。

[0013] 优选的,若干所述支撑腿的底部均固定安装有减震层,所述减震层为可形变的橡

胶件。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种PC构件生产用振动模台,具备以下有益效果:

[0016] 1、该PC构件生产用振动模台,在模台底部固定安装有震动结构,在使用时,只需要启动电机,电机带动转轴转动,转轴带动固定安装在其一端的皮带轮转动,皮带轮通过皮带传动连接剩余两组皮带轮转动,从而带动管套内部的偏心轴转动,带动模台上下晃动,对模台内部混凝土进行振动密实,避免混凝土内部出现气泡,导致混凝土结构松散,影响使用。

[0017] 2、该PC构件生产用振动模台,在框架的内侧开设有直槽,在模台晃动时,会带动固定安装在模台两侧的滑块在直槽内部进行滑动,从而挤压直槽内部的弹簧,使模台晃动的更加均匀,更方便构件的生产。

[0018] 3、该PC构件生产用振动模台,在模台顶部开设有卡接槽,卡接槽内部卡接安装有防溢板,可以避免在模台晃动时,内部的混凝土流出造成浪费,更方便构件的生产。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型直槽内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型震动结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型承载座结构示意图。

[0023] 图中:1、框架;2、支撑腿;3、直槽;4、滑块;5、模台;6、震动结构;7、转轴;8、挡板;9、弹簧;10、模槽;11、卡接槽;12、防溢板;13、管套;14、偏心轴;15、皮带轮;16、顶杆;17、承载座;18、缓冲压簧;19、减震层。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,一种PC构件生产用振动模台,包括框架1,框架1的底部固定安装有若干支撑腿2,框架1的内部开设有矩形槽,矩形槽的内部设置有5,框架1的内壁面上等距开设有若干直槽3,直槽3的内部滑动安装有滑块4,滑块4的一侧固定安装在模台5的外壁面上,模台5的底部等距固定安装有若干震动结构6,一侧震动结构6的一端固定安装有转轴7,转轴7与电机输出端固定连接在一起。

[0026] 进一步的,框架1的上下两侧对应直槽3的位置上均固定安装有挡板8,挡板8与滑块4之间固定安装有弹簧9,在模台5晃动时,会带动固定安装在模台5两侧的滑块4上下晃动,从而挤压弹簧9,使模台5晃动的更加均匀,更方便构件的生产。

[0027] 进一步的,模台5的顶部等距开设有若干模槽10,在生产时,可以向多个模槽10中注入混凝土,更方便PC构件的成批量生产。

[0028] 进一步的,模台5的顶部对应若干组模槽10的外侧均开设有卡接槽11,卡接槽11的

内部卡接安装有防溢板12,防溢板12呈锥形,可以避免在模台5晃动时,模槽10内部的混凝土流出造成浪费,更方便构件的生产。

[0029] 进一步的,震动结构6包括管套13、偏心轴14以及皮带轮15,管套13等距固定安装在模台5的底部,管套13的内部转动安装有偏心轴14,偏心轴14的一侧延伸出管套13固定安装有皮带轮15,若干组皮带轮15通过皮带传动连接在一起,在使用时,只需要启动电机,电机带动转轴7转动,转轴7带动固定安装在其一端的皮带轮15转动,皮带轮15通过皮带传动连接剩余两组皮带轮15转动,从而带动管套13内部的偏心轴14转动,带动模台5上下晃动,对模台5内部混凝土进行振动密实,避免混凝土内部出现气泡,导致混凝土结构松散,影响使用。

[0030] 进一步的,模台5的底部固定安装有若干顶杆16,顶杆16的底部固定安装有承载座17,承载座17的内部固定安装有缓冲压簧18,在模台5晃动时,下压顶杆16,顶杆16挤压底部缓冲压簧18,辅助模台5的晃动,能够加快构件的成型,更方便生产时的使用。

[0031] 进一步的,若干支撑腿2的底部均固定安装有减震层19,减震层19为可形变的橡胶件,减震层19可以减缓模台5震动时的力,避免对地面的损伤,更加方便使用。

[0032] 使用说明

[0033] 在使用时,首先将混凝土注入到模槽10内部,多个模槽10的设计更方便PC构件的成批量生产,之后将防溢板12卡接安装在卡接槽11的内部,防溢板12呈锥形,可以避免在模台5晃动时,模槽10内部的混凝土流出造成浪费,更方便构件的生产,之后启动电机,电机带动转轴7转动,转轴7带动固定安装在其一端的皮带轮15转动,皮带轮15通过皮带传动连接剩余两组皮带轮15转动,从而带动管套13内部的偏心轴14转动,带动模台5上下晃动,对模台5内部混凝土进行振动密实,避免混凝土内部出现气泡,导致混凝土结构松散,影响使用,在模台5晃动时,会带动固定安装在模台5两侧的滑块4上下晃动,从而挤压弹簧9,使模台5晃动的更加均匀,更方便构件的生产,本新型在使用时,通过震动结构6带动模台5震动,模台5震动会带动固定安装在模台5两侧的滑块4,顶住两侧弹簧9晃动,从而使模台5内部的混凝土密实填充在模具中,不仅更加节约人力与时间,还可以避免混凝土内部可能出现的气泡,并且可以多个同时生产,更加方便实用。

[0034] 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。

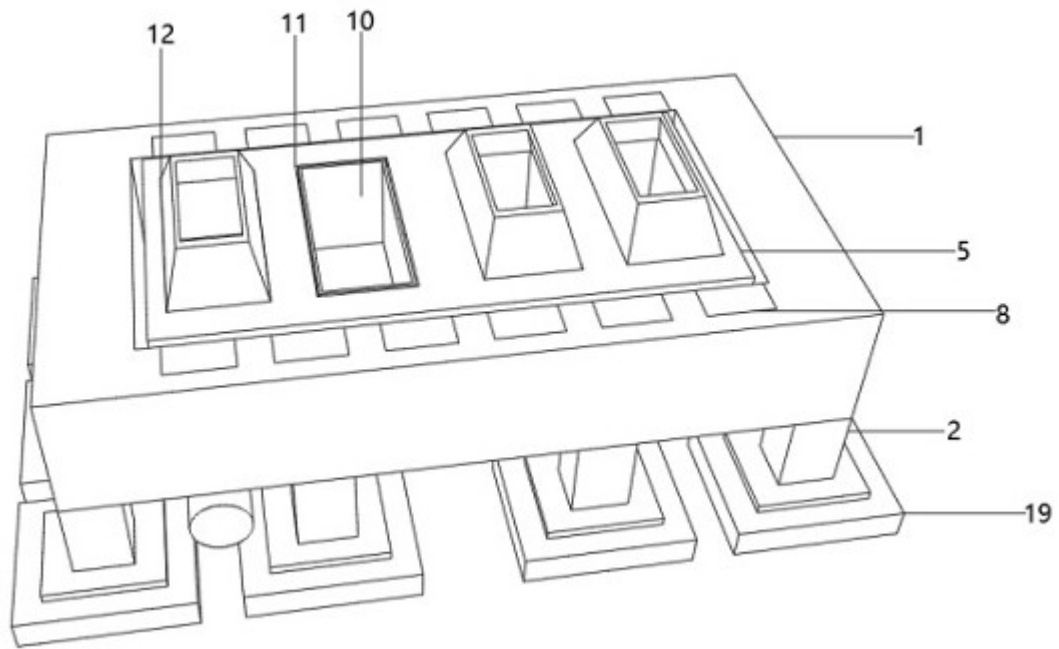


图 1

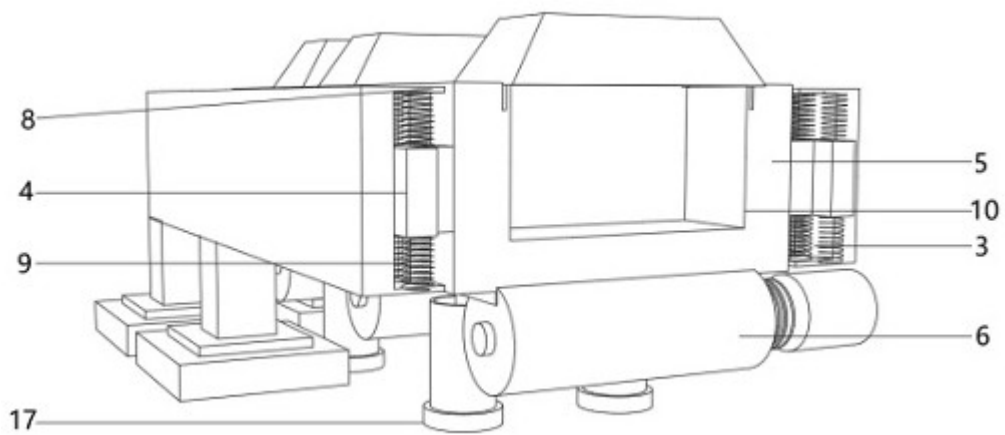


图 2

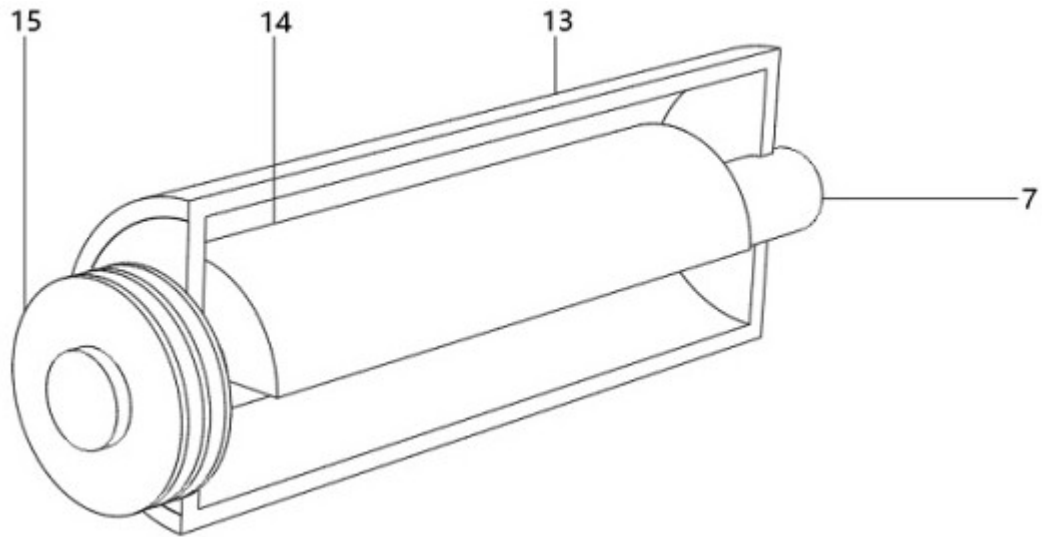


图 3

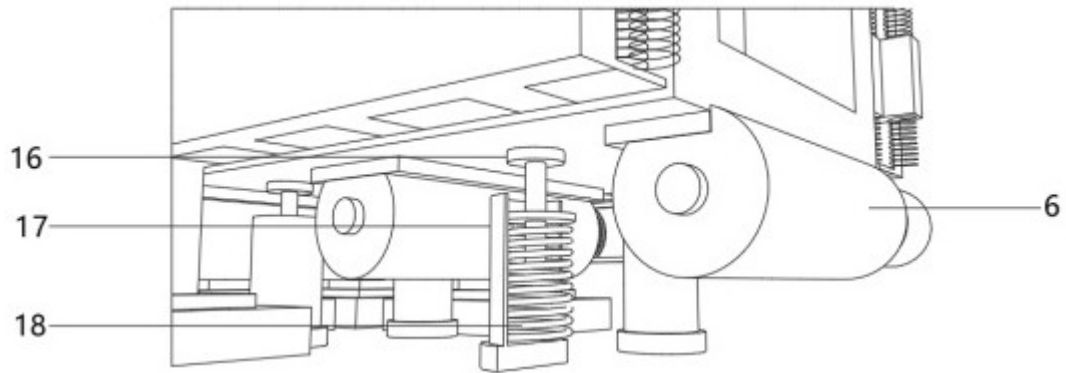


图 4