



(21) 申请号 202420612434.6

B28B 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.28

B28B 17/00 (2006.01)

(73) 专利权人 中交一公局重庆城市建设发展有限公司

地址 402160 重庆市永川区和顺大道799号
(永川区软件与信息服务外包产业园B
区3号楼3层)

(72) 发明人 黄天贵 周伟 张月 刘春雷
杨志超

(74) 专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务
所(特殊普通合伙) 50304
专利代理师 李琳

(51) Int.Cl.

B28B 1/087 (2006.01)

B28B 13/06 (2006.01)

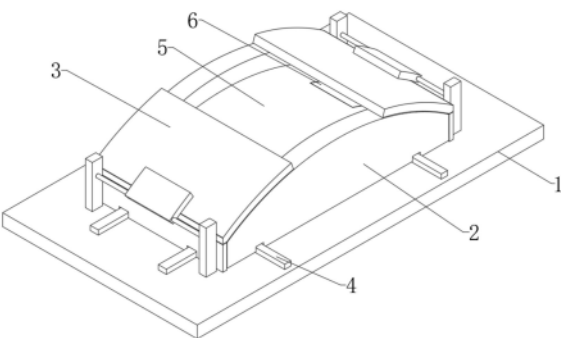
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管片成型模具

(57) 摘要

本实用新型提供一种管片成型模具,涉及成型装置技术领域,包括支撑台,所述支撑台的上端安装有底模,所述底模的四侧分别安装有挡板,所述挡板和底模之间卡合连接,所述底模的内部安装有辅助机构。本实用新型中在混凝土浇灌在底模和挡板之间后,电机会带动转盘进行往复旋转,让转盘带动震动块对震动板进行撞击,来让撞击力通过震动板传递至底模内,来配合震动棒对混凝土进行震动排气,最大程度的排出混凝土内的气体,提高管片的密实度与质量,然后在混凝土成型形成管片后,电机会再次控制震动棒与震动板进行撞击,来控制底模、挡板和管片之间进行震动分离,避免了暴力脱模对管片造成的损伤。



1. 一种管片成型模具,包括支撑台(1),其特征在于:所述支撑台(1)的上端安装有底模(5),所述底模(5)的四侧分别安装有挡板(2),所述挡板(2)和底模(5)之间卡合连接,所述底模(5)的内部安装有辅助机构(6),所述支撑台(1)的上表面两端分别安装有顶盖(3),所述顶盖(3)卡合安装在挡板(2)的两侧上端,所述辅助机构(6)包括有推块(604)与转盘(607),所述推块(604)分别卡合安装在底模(5)的上表面两端,所述底模(5)的内部两端分别安装有电动推杆(602),所述电动推杆(602)与推块(604)之间相连接,所述转盘(607)活动安装在底模(5)的内部,所述转盘(607)的上端安装有若干震动块(609),所述支撑台(1)的上表面安装有若干电动导轨(4),所述电动导轨(4)分别与挡板(2)之间相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种管片成型模具,其特征在于:所述底模(5)的上表面两端分别设有卡合槽(603),所述推块(604)分别卡合安装在卡合槽(603)的内部,所述推块(604)的表面设为弧形。

3. 根据权利要求1所述的一种管片成型模具,其特征在于:所述底模(5)的内部两端分别设有放置槽(601),所述放置槽(601)的内部分别安装有电动推杆(602),所述电动推杆(602)的输出端分别贯穿安装在卡合槽(603)的内部,并与推块(604)之间相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种管片成型模具,其特征在于:所述底模(5)的内部设有凹槽(605),所述转盘(607)活动安装在凹槽(605)的内部上端,所述凹槽(605)的内部下端安装有电机(606),所述电机(606)的输出端与转盘(607)之间相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种管片成型模具,其特征在于:所述转盘(607)的上表面安装有若干震动块(609),且每个震动块(609)之间间隔相同,所述凹槽(605)的内部上端固定安装有若干震动板(608),且每个震动板(608)之间间隔相同,每个所述震动块(609)的上端分别卡合安装在震动板(608)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种管片成型模具,其特征在于:所述震动块(609)的上端设为球状。

一种管片成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及成型装置技术领域,具体而言,涉及一种管片成型模具。

背景技术

[0002] 在混凝土制品的成型过程中,管片作为一种重要的结构形式,被广泛应用于各种工程领域。在制作管片时通常使用模具来成型混凝土,但由于混凝土的特性,经常会在模具内留下气孔或气泡,影响管片的密实度和质量,因此为了解决这个问题,通常采用震动棒对模具内的混凝土进行震动,以排除其中的气泡,然而单纯的震动棒震动的效果并不理想,不能完全保证混凝土的气孔被震出,并且在混凝土凝固后,需要使用外力将管片从模具中分离出来,但是这可能会对管片造成损伤,因此我们提出一种管片成型模具,来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种管片成型模具,解决了单纯的震动棒震动的效果并不理想,不能完全保证混凝土的气孔被震出,并且在混凝土凝固后,需要使用外力将管片从模具中分离出来,但是这可能会对管片造成损伤的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种管片成型模具,包括支撑台,所述支撑台的上端安装有底模,所述底模的四侧分别安装有挡板,所述挡板和底模之间卡合连接,所述底模的内部安装有辅助机构,所述支撑台的上表面两端分别安装有顶盖,所述顶盖卡合安装在挡板的两侧上端,所述辅助机构包括有推块与转盘,所述推块分别卡合安装在底模的上表面两端,所述底模的内部两端分别安装有电动推杆,所述电动推杆与推块之间相连接,所述转盘活动安装在底模的内部,所述转盘的上端安装有若干震动块,所述支撑台的上表面安装有若干电动导轨,所述电动导轨分别与挡板之间相连接。

[0006] 作为优选,所述底模的上表面两端分别设有卡合槽,所述推块分别卡合安装在卡合槽的内部,所述推块的表面设为弧形。

[0007] 作为优选,所述底模的内部两端分别设有放置槽,所述放置槽的内部分别安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端分别贯穿安装在卡合槽的内部,并与推块之间相连接。

[0008] 作为优选,所述底模的内部设有凹槽,所述转盘活动安装在凹槽的内部上端,所述凹槽的内部下端安装有电机,所述电机的输出端与转盘之间相连接。

[0009] 作为优选,所述转盘的上表面安装有若干震动块,且每个震动块之间间隔相同,所述凹槽的内部上端固定安装有若干震动板,且每个震动板之间间隔相同,每个所述震动块的上端分别卡合安装在震动板之间。

[0010] 作为优选,所述震动块的上端设为球状。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型中在混凝土浇灌在底模和挡板之间后,电机会带动转盘进行往复

旋转,让转盘带动震动块对震动板进行撞击,来让撞击力通过震动板传递至底模内,来配合震动棒对混凝土进行震动排气,最大程度的排出混凝土内的气体,提高管片的密实度与质量,然后在混凝土成型形成管片后,电机再次控制震动棒与震动板进行撞击,来控制底模、挡板和管片之间进行震动分离,避免了暴力脱模对管片造成的损伤。

[0013] (2) 本实用新型中在通过震动将管片和挡板与底模之间进行脱模后,电动导轨控制挡板进行打开工作,然后电动推杆即可通过推块将管片向上推动进行脱模下料工作,同时在管片下料后,也便于使用者对挡板和底模表面残余的杂质进行清理,更加的简单便捷。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种管片成型模具的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种管片成型模具的正视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种管片成型模具的侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种管片成型模具的图3中A-A处剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑台;2、挡板;3、顶盖;4、电动导轨;5、底模;6、辅助机构;601、放置槽;602、电动推杆;603、卡合槽;604、推块;605、凹槽;606、电机;607、转盘;608、震动板;609、震动块。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0020] 如图1到图4所示,本实用新型实施例提出了一种管片成型模具,包括支撑台1,支撑台1的上端安装有底模5,底模5的四侧分别安装有挡板2,挡板2和底模5之间卡合连接,底模5的内部安装有辅助机构6,支撑台1的上表面两端分别安装有顶盖3,顶盖3卡合安装在挡板2的两侧上端,辅助机构6包括有推块604与转盘607,推块604分别卡合安装在底模5的上表面两端,底模5的内部两端分别安装有电动推杆602,电动推杆602与推块604之间相连接,转盘607活动安装在底模5的内部,转盘607的上端安装有若干震动块609,支撑台1的上表面安装有若干电动导轨4,电动导轨4分别与挡板2之间相连接。

[0021] 如图4所示,本实用新型的另一实施例中,底模5的上表面两端分别设有卡合槽603,推块604分别卡合安装在卡合槽603的内部,推块604的表面设为弧形,底模5的内部两端分别设有放置槽601,放置槽601的内部分别安装有电动推杆602,电动推杆602的输出端分别贯穿安装在卡合槽603的内部,并与推块604之间相连接,底模5的内部设有凹槽605,转盘607活动安装在凹槽605的内部上端,凹槽605的内部下端安装有电机606,电机606的输出端与转盘607之间相连接,转盘607的上表面安装有若干震动块609,且每个震动块609之间间隔相同,凹槽605的内部上端固定安装有若干震动板608,且每个震动板608之间间隔相同,每个震动块609的上端分别卡合安装在震动板608之间,震动块609的上端设为球状。

[0022] 在对管片进行生产时,电动导轨4先控制挡板2进行移动,让挡板2卡合安装在底模5的四侧,初步形成管片的形状,然后在控制顶盖3卡入挡板2两侧的上端,来避免混凝土产

生泄漏的情况,然后使用者即可将混凝土注入挡板2和底模5之间,然后随着混凝土的注入,使用者将震动棒插入混凝土内部,同时电机606也会带动转盘607进行旋转,让转盘607带动震动块609和震动板608之间进行撞击,让撞击力传动至底模5内形成震动,从而配合震动棒对混凝土进行震动排气工作,最大程度的排出混凝土内部气体,提高管片生产完成后整体的密实度与质量,然后在混凝土凝固后,使用者即可再次控制电机606进行工作,让电机606通过转盘607带动震动块609进行往复转动,让震动块609在震动板608之间来回进行撞击,通过点和面的撞击,将震动向着底模5的四周进行扩散,从而让管片通过震动与底模5和挡板2之间进行分离脱模工作,然后在脱模完成后,使用者即可控制顶盖3进行打开,同时在通过电动导轨4控制挡板2进行打开与管片进行分离,然后电动推杆602即可推动推块604将管片向上推动下料,然后在管片下料完成后,使用者可以沿着挡板2之间的缝隙进入底模5上,对底模5和挡板2表面残余的废料进行清理,更加的简单便捷;

[0023] 通过将震动块609的上端设为球状,是为了通过点与面之间撞击产生的震动向着四周进行扩散,从而便于震动传递至整个底模5和挡板2上,既可以辅助震动棒进行震动排气,也便于通过震动控制管片进行分离工作,

[0024] 该一种管片成型模具的工作原理:

[0025] 使用时,首先在对管片进行生产时,电动导轨4先控制挡板2进行移动,让挡板2卡合安装在底模5的四侧,初步形成管片的形状,然后在控制顶盖3卡入挡板2两侧的上端,来避免混凝土产生泄漏的情况,然后使用者即可将混凝土注入挡板2和底模5之间,然后随着混凝土的注入,使用者将震动棒插入混凝土内部,同时电机606也会带动转盘607进行旋转,让转盘607带动震动块609和震动板608之间进行撞击,让撞击力传动至底模5内形成震动,从而配合震动棒对混凝土进行震动排气工作,最大程度的排出混凝土内部气体,提高管片生产完成后整体的密实度与质量,然后在混凝土凝固后,使用者即可再次控制电机606进行工作,让电机606通过转盘607带动震动块609进行往复转动,让震动块609在震动板608之间来回进行撞击,通过点和面的撞击,将震动向着底模5的四周进行扩散,从而让管片通过震动与底模5和挡板2之间进行分离脱模工作,然后在脱模完成后,使用者即可控制顶盖3进行打开,同时在通过电动导轨4控制挡板2进行打开与管片进行分离,然后电动推杆602即可推动推块604将管片向上推动下料。

[0026] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例,而并非是对本实用新型实施方式的限定,对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动,这里无法对所有的实施方式予以穷举,凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

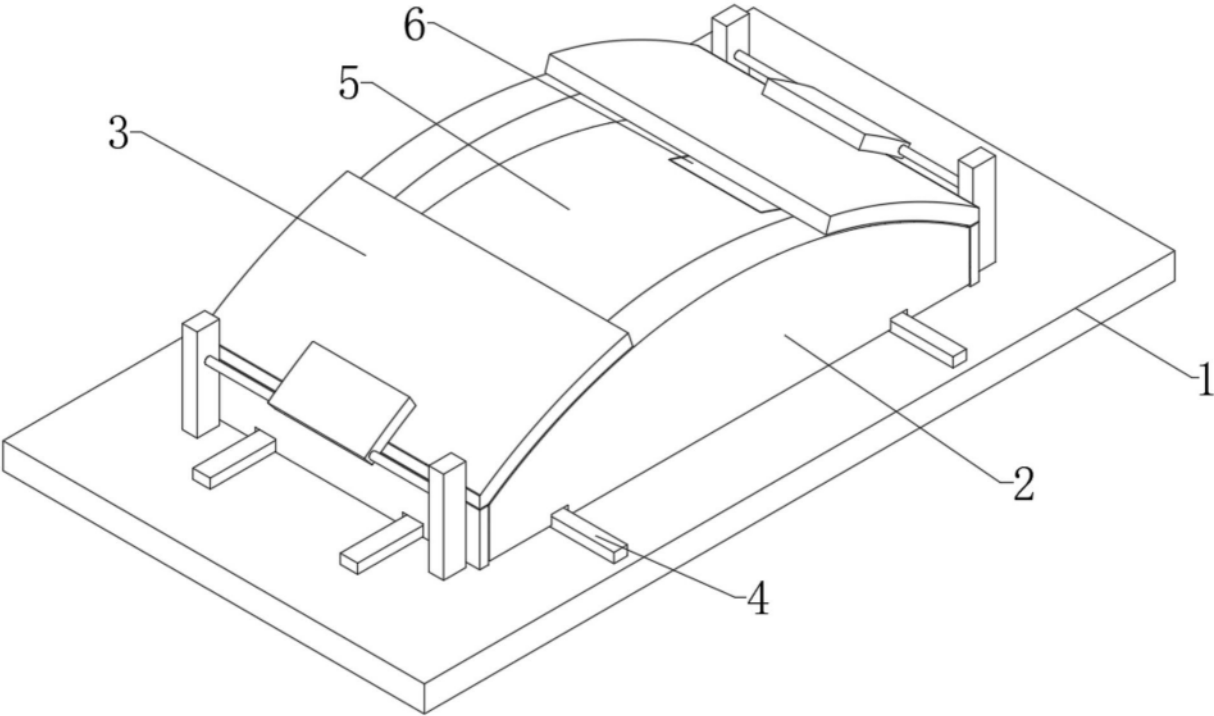


图1

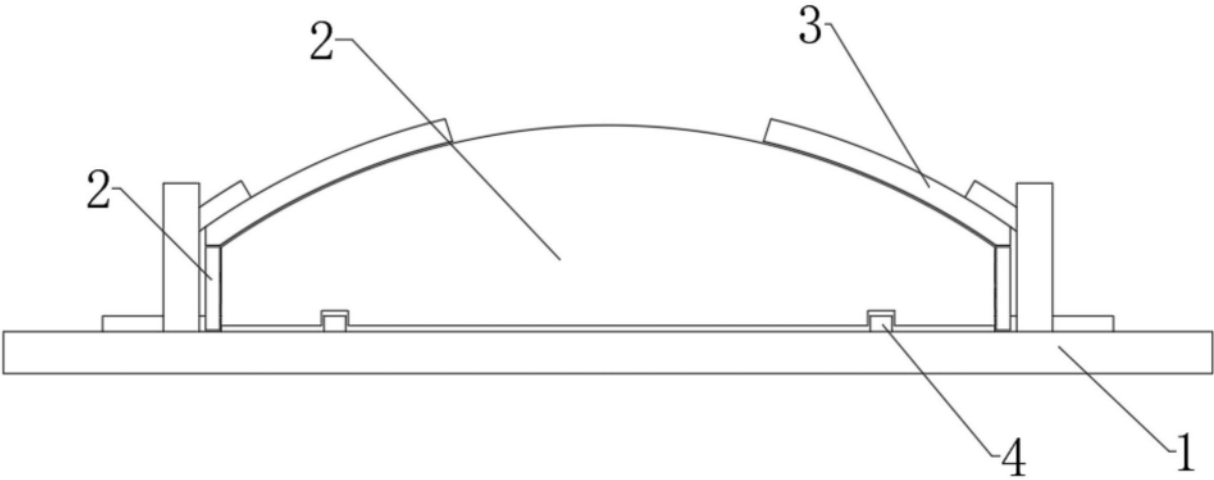


图2

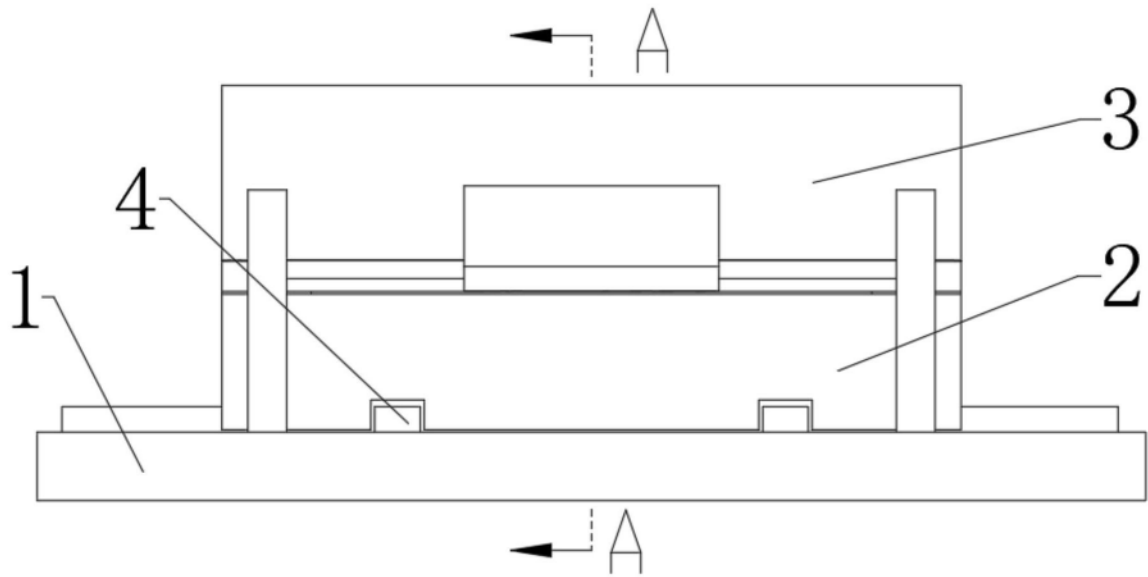


图3

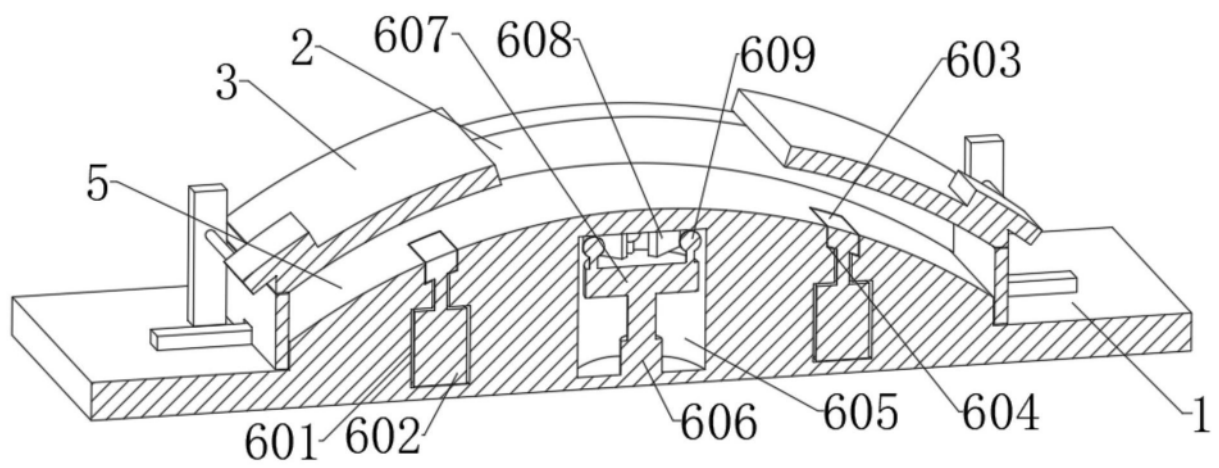


图4