



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222987203 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202421743320.1

(22) 申请日 2024.07.23

(73) 专利权人 重庆永悦汇管廊科技有限公司
地址 400050 重庆市九龙坡区凤笙路30号

(72) 发明人 王洪

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
专利代理师 王杨洋

(51) Int. Cl.
B28B 7/02 (2006.01)
B28B 7/22 (2006.01)

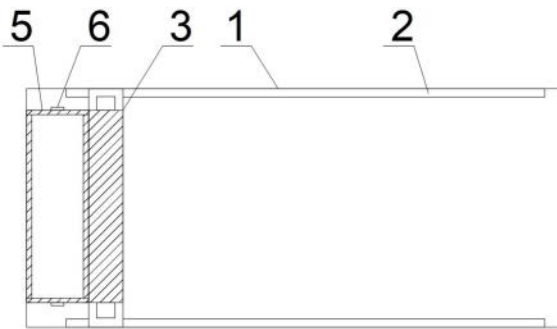
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于预制管廊制造的柔性可调模具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于预制管廊制造的柔性可调模具,包括外模板;所述外模板的侧壁上设置有导轨;两个导轨之间连接有平移座;平移座与导轨之间通过平移机构相接;平移座的一侧设置有模座;所述的模座具有可调节模板;模座内设置有调节机构;调节机构与可调节模板相接;模座还具有侧模板;侧模板上设置有开槽机构。通过外模板形成预制管廊的外轮廓,同时在外模板内设置平移座,平移座带有模座;随着平移座在平移机构的带动下,在外模板内移动,模座与外模板之间的间隙将会形成管廊的侧壁,随着浇筑头将砂浆灌注在该间隙内,将会形成管廊的侧壁,在当下阶段的砂浆固化后,模座再继续移动,进行下一段管廊侧壁的浇筑。



1. 一种用于预制管廊制造的柔性可调模具, 其特征在于: 包括外模板; 所述外模板的侧壁上设置有导轨; 两个所述的导轨之间连接有平移座; 所述的平移座与导轨之间通过平移机构相接; 所述平移座的一侧设置有模座; 所述的模座具有可调节模板; 所述的模座内设置有调节机构; 所述的调节机构与可调节模板相接; 所述的模座还具有侧模板; 所述的侧模板上设置有开槽机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于预制管廊制造的柔性可调模具, 其特征在于: 所述的侧模板上设置有浇筑头; 所述的浇筑头连接有注浆软管; 所述的注浆软管贯穿所述的平移座, 并于泵体相接; 所述的平移机构包括设置在平移座内部两侧的驱动电机。

3. 根据权利要求2所述的一种用于预制管廊制造的柔性可调模具, 其特征在于: 所述的平移机构还包括主动齿轮和从动齿轮; 所述主动齿轮设置在驱动电机的输出轴上; 所述的从动齿轮设置在平移座的两侧; 所述的主动齿轮和从动齿轮的轴线相互垂直; 所述从动齿轮的外侧同轴设置有滚轮; 所述的主动齿轮和从动齿轮相互啮合; 所述的滚轮滚动连接在导轨上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于预制管廊制造的柔性可调模具, 其特征在于: 所述的可调节模板和侧模板之间呈矩形分布; 所述侧模板的上下两侧分别开设有插槽; 所述的可调节模板的下侧或上侧相对插槽设置有滑动插接板; 所述的可调节模板和侧模板之间滑动连接; 所述的调节机构包括双向气缸。

5. 根据权利要求4所述的一种用于预制管廊制造的柔性可调模具, 其特征在于: 所述双向气缸的两个活塞分别与上、下两侧的可调节模板相接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于预制管廊制造的柔性可调模具, 其特征在于: 所述的侧模板上开设有方孔; 所述的开槽机构包括滑块; 所述的滑块滑动连接于方孔内; 所述的侧模板内侧设置有气缸支架。

7. 根据权利要求6所述的一种用于预制管廊制造的柔性可调模具, 其特征在于: 所述的气缸支架上设置有平移气缸; 所述的平移气缸与滑块相接。

一种用于预制管廊制造的柔性可调模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可调模具,具体涉及一种用于预制管廊制造的柔性可调模具,属于管廊制造设备技术领域。

背景技术

[0002] 管廊用于线束、线缆、管道等市政、生产设施的布置,管廊的设计有利于将线缆、管道等部件集成于地下,有利于整体设计,便于检修、维护,也可提高环境整洁性。现有的管廊分为预制式和现场制作式的,两种方式均是通过模具浇筑完成,但是现有技术中的模具,在浇筑过程中其尺寸、形态固定,无法根据需要改变管廊的上下高度尺寸;同时,由于管廊内部需要布置管道、线缆等,所以通常会在管廊侧壁上进行布置,但是现有的管廊在制作过程中,无法在侧壁上预制成线缆槽,只能通过后期在管廊上设置桥架等方式来放置线缆。因此,有待进一步的改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型之目的在于解决上述缺点,并提供一种用于预制管廊制造的柔性可调模具,使用灵活多变,适应能力强,制作过程快捷,结构简单合理。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,所采用技术解决方案如下:

[0005] 一种用于预制管廊制造的柔性可调模具,包括外模板;所述外模板的侧壁上设置有导轨;两个所述的导轨之间连接有平移座;所述的平移座与导轨之间通过平移机构相接;所述平移座的一侧设置有模座;所述的模座具有可调节模板;所述的模座内设置有调节机构;所述的调节机构与可调节模板相接;所述的模座还具有侧模板;所述的侧模板上设置有开槽机构。

[0006] 进一步地,所述的侧模板上设置有浇筑头;所述的浇筑头连接有注浆软管;所述的注浆软管贯穿所述的平移座,并于泵体相接;所述的平移机构包括设置在平移座内部两侧的驱动电机。

[0007] 进一步地,所述的平移机构还包括主动齿轮和从动齿轮;所述主动齿轮设置在驱动电机的输出轴上;所述的从动齿轮设置在平移座的两侧;所述的主动齿轮和从动齿轮的轴线相互垂直;所述从动齿轮的外侧同轴设置有滚轮;所述的主动齿轮和从动齿轮相互啮合;所述的滚轮滚动连接在导轨上。

[0008] 进一步地,所述的可调节模板和侧模板之间呈矩形分布;所述侧模板的上下两侧分别开设有插槽;所述的可调节模板的下侧或上侧相对插槽设置有滑动插接板;所述的可调节模板和侧模板之间滑动连接;所述的调节机构包括双向气缸。

[0009] 进一步地,所述双向气缸的两个活塞分别与上、下两侧的可调节模板相接。

[0010] 进一步地,所述的侧模板上开设有方孔;所述的开槽机构包括滑块;所述的滑块滑动连接于方孔内;所述的侧模板内侧设置有气缸支架。

[0011] 进一步地,所述的气缸支架上设置有平移气缸;所述的平移气缸与滑块相接。

[0012] 本实用新型具备以下有益效果:通过外模板形成预制管廊的外轮廓,同时在外模板内设置平移座,平移座带有模座;随着平移座在平移机构的带动下,在外模板内移动,模座与外模板之间的间隙将会形成管廊的侧壁,随着浇筑头将砂浆灌注在该间隙内,将会形成管廊的侧壁,在当下阶段的砂浆固化后,模座再继续移动,进行下一段管廊侧壁的浇筑。在这个过程当中,由于可调节模板的上下间距可调,所以能够调节管廊高度尺寸;同时,侧模板上可向外移动出开槽机构,可在管廊侧壁上开设出凹槽,在预制过程即可在管廊侧壁上形成线缆槽,便于后续的线缆布置。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型俯视方向的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型侧视方向的结构示意图。

[0015] 图3为平移机构的结构示意图。

[0016] 图中:1为外模板,2为导轨,3为平移座,4为可调节模板,4-1为滑动插接板,5为侧模板,5-1为插槽,6为浇筑头,7为驱动电机,8为主动齿轮,9为从动齿轮,10为滚轮,11为双向气缸,12为滑块,13为气缸支架,14为平移气缸。

具体实施方式

[0017] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 包括技术和科学术语的在这里使用的术语具有与本领域技术人员通常理解的术语相同的含义,只要不是不同地限定该术语。应当理解在通常使用的词典中限定的术语具有与现有技术中的术语的含义一致的含义。

[0019] 参见图1-图3

[0020] 一种用于预制管廊制造的柔性可调模具,包括外模板1;所述外模板1的侧壁上设置有导轨2;两个所述的导轨2之间连接有平移座3;所述的平移座3与导轨2之间通过平移机构相接;所述平移座3的一侧设置有模座;所述的模座具有可调节模板4;所述的模座内设置有调节机构;所述的调节机构与可调节模板4相接;所述的模座还具有侧模板5;所述的侧模板5上设置有开槽机构。

[0021] 进一步的,所述的侧模板5上设置有浇筑头6;所述的浇筑头6连接有注浆软管;所述的注浆软管贯穿所述的平移座3,并于泵体相接;所述的平移机构包括设置在平移座3内部两侧的驱动电机7。

[0022] 进一步的,所述的平移机构还包括主动齿轮8和从动齿轮9;所述主动齿轮8设置在驱动电机7的输出轴上;所述的从动齿轮9设置在平移座3的两侧;所述的主动齿轮8和从动齿轮9的轴线相互垂直;所述从动齿轮9的外侧同轴设置有滚轮10;所述的主动齿轮8和从动齿轮9相互啮合;所述的滚轮10滚动连接在导轨2上。

[0023] 具体的,在本实施例中,在驱动电机7的作用下,将会带动主动齿轮8的转动,由于主动齿轮8与从动齿轮9相互啮合,所以将会带动从动齿轮9发生转动,并由从动齿轮9带动

滚轮10的转动。由于滚轮10滚动连接在导轨2上,所以能够带动平移座3以及模座沿导轨2的方向移动。

[0024] 进一步的,所述的可调节模板4和侧模板5之间呈矩形分布;所述侧模板5的上下两侧分别开设有插槽5-1;所述的可调节模板4的下侧或上侧相对插槽5-1设置有滑动插接板4-1;所述的可调节模板4和侧模板5之间滑动连接;所述的调节机构包括双向气缸11。

[0025] 具体的,由于可调节模板4和侧模板5与外模板1之间具备间隙,所以当浇筑头6向外的灌浆将会填充至该间隙内,形成一个管廊的侧壁,同时,平移座3也会阻止砂浆的向外蔓延,待当前区域固化之后,即可继续移动,对下一段进行浇筑。

[0026] 进一步的,所述双向气缸11的两个活塞分别与上、下两侧的可调节模板4相接。

[0027] 通过双向气缸11的工作,可以使得可调节模板4相向或者相对运动,从而扩大或缩小管廊的高度尺寸。

[0028] 进一步的,所述的侧模板5上开设有方孔;所述的开槽机构包括滑块12;所述的滑块12滑动连接于方孔内;所述的侧模板5内侧设置有气缸支架13。

[0029] 进一步的,所述的气缸支架13上设置有平移气缸14;所述的平移气缸14与滑块12相接。

[0030] 具体的,在本实施例中,平移气缸14可向外顶出滑块12,使得滑块12与侧模板5形成一个凸型构造,这样便可以在管廊侧壁上形成带有凹槽的结构。

[0031] 最后说明的是,以上实施例仅以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

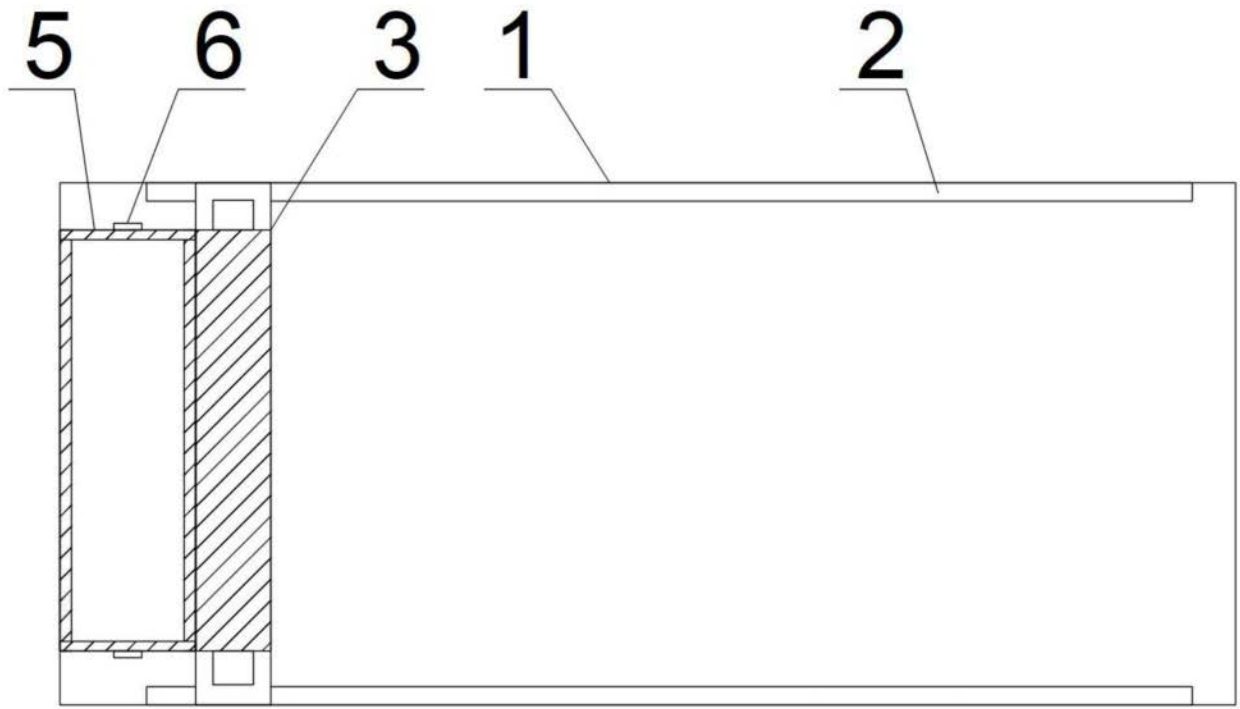


图1

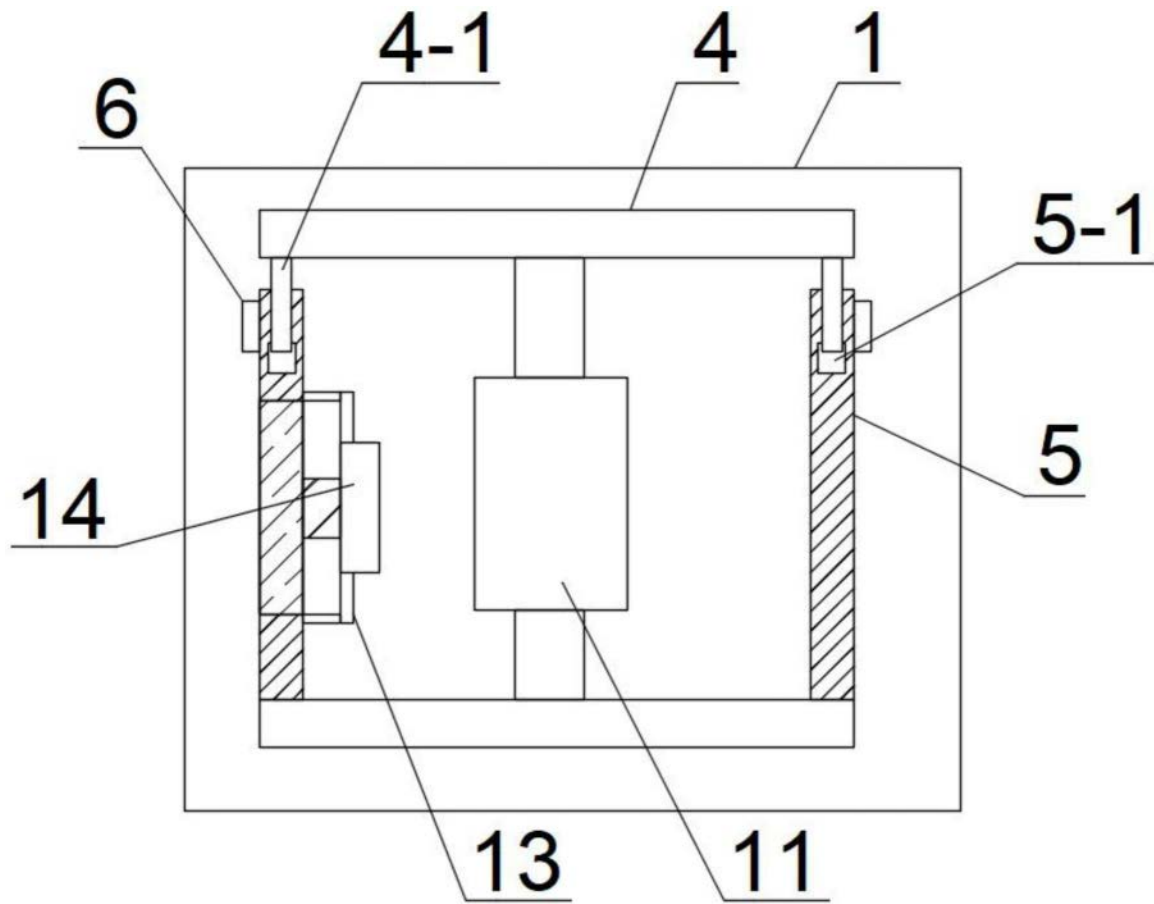


图2

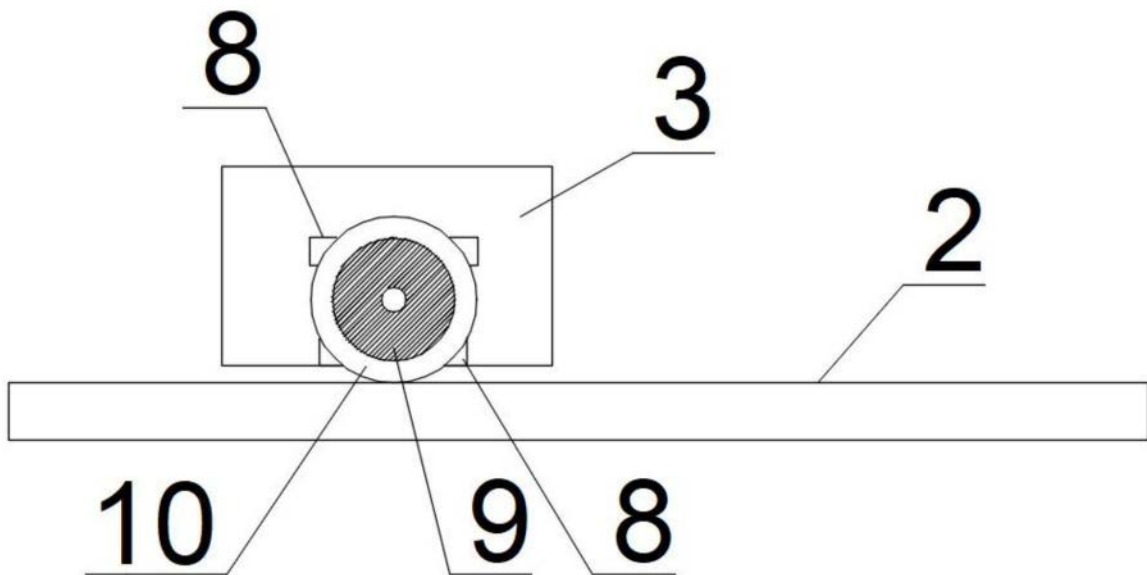


图3