



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103243905 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201310197532. 4

(22) 申请日 2013. 05. 24

(73) 专利权人 黄河水利职业技术学院

地址 475004 河南省开封市龙亭区西门大街
115 号

专利权人 河南理工大学

(72) 发明人 齐善忠 陈晓祥 付春梅 郑钧予

(74) 专利代理机构 深圳市金笔知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 44297

代理人 王国旭

(51) Int. Cl.

E04G 9/10(2006. 01)

(56) 对比文件

FR 2704260 A1, 1994. 10. 28, 说明书第 8 页
第 4 段.

CN 201850508 U, 2011. 06. 01, 说明书第 2 页
第 [0027] 和 [0030] 段.

US 5655336 A, 1997. 08. 12, 说明书第 3 栏第
3 段.

CN 2837438 Y, 2006. 11. 15, 全文.

US 8215608 B2, 2012. 07. 10, 全文.

JP H9273301 A, 1997. 10. 21, 全文.

CN 201151882 Y, 2008. 11. 19, 全文.

审查员 庄瑞华

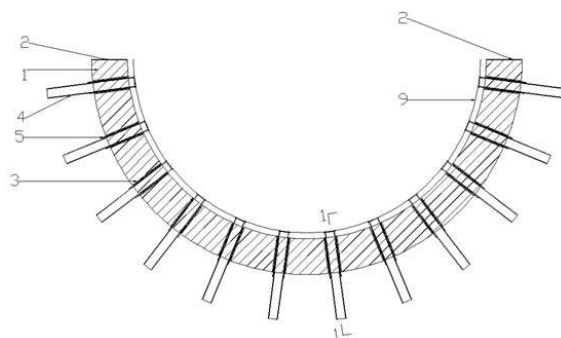
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种可变径弧形模板

(57) 摘要

本发明公开一种可变径弧形模板, 包括钢板(1)与立板(3), 钢板(1)设置在立板(3)的两端, 在立板(3)上纵向设置若干空心管(5), 在空心管(5)内设置杆件(4), 每个杆件(4)的内侧端部与模板弧面连接成一个整体, 空心管(5)外壁设置用于固定杆件(4)在空心管(5)内的长度的固定件(7)。本发明通过杆件(4)在空心管(5)内的伸缩可在一定范围内改变弧形模板的直径(或半径), 能够解决多种半径(或直径)弧形混凝土浇筑过程中不同规格的模板多、费用高的问题, 在一定程度上可以减少所需弧形模板数量、降低模板工程费用。



1. 一种可变径弧形模板,包括钢板(1)与立板(3),钢板(1)设置在立板(3)的两端,其特征在于,在立板(3)上纵向设置若干空心管(5),在空心管(5)内设置杆件(4),每个杆件(4)的内侧端部与模板弧面连接成一个整体,空心管(5)外壁设置用于固定杆件(4)在空心管(5)内的长度的固定件(7)。

2. 如权利要求1所述的可变径弧形模板,其特征在于,所述空心管(5)为外钢管,所述杆件(4)为内钢管,所述内钢管套装在外钢管内。

一种可变径弧形模板

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑弧形模板,具体是一种可变径的弧形模板。

背景技术

[0002] 在工程建筑中的混凝土圆形柱,桥梁中的混凝土墩等,所有圆形、圆端形的混凝土浇筑都需要用到弧形模板。现有的弧形模板直径(或半径)都是一定的,不可改变,当需要浇筑的圆形、圆端形直径(或半径)改变时,需要制作新的模板使用。有时在一个工程中会有多种圆形、圆端形直径(或半径),这时就需要很多弧形模板,在工程中这是一笔不小的支出。

发明内容

[0003] 针对现有技术的缺点,本发明的目的在于提供一种设计、制造简单,安装方便,可在一定范围内进行改变弧形模板的直径(或半径)的可变径弧形模板,能够解决多种半径(或直径)弧形混凝土浇筑过程中不同规格的模板多、费用高的问题,采用一种在一定范围内可以调节半径(或直径)的弧形模板,在一定程度上可以减少所需弧形模板数量、降低模板工程费用。

[0004] 本发明为解决上述技术问题所采用的技术方案如下所描述:

[0005] 一种可变径弧形模板,包括钢板与立板,钢板设置在立板的两端,其特征在于,在立板上纵向设置若干空心管,在空心管内设置杆件,每个杆件的内侧端部与模板弧面连接成一个整体,空心管外壁设置用于固定杆件在空心管内的长度的固定件。

[0006] 进一步,所述空心管为外钢管,所述杆件为内钢管,所述内钢管套装在外钢管内。

[0007] 进一步,所述固定件焊接在空心管的外壁上。

[0008] 进一步,所述固定件为螺母,在螺母对应的外钢管上打孔,螺栓和螺母配合使内钢管与外钢管固定。

[0009] 进一步,所述模板弧面包括扁铁与铁皮,铁皮通过螺丝固定在扁铁的外层。

[0010] 进一步,在钢板的两端设置侧面接头钢板,立板、侧面接头钢板分别与钢板相焊接。

[0011] 再进一步,钢板与侧面接头钢板分别设置用于与其它模板相连接的螺栓孔。

[0012] 本发明的有益效果如下:1、本发明采用的弧形框架保证了可变径弧形模板的整体稳定性和刚度;2、本发明采用伸缩杆件,保证弧形模板在径向有一定的可变范围,其位置使用螺栓与空心管固定在一起,保证在使用过程中的稳定性;3、本发明最内侧使用一定厚度的铁皮固定在扁铁上,形成一定直径(或半径)的连续弧,可作为弧形模板使用;4、本发明可减少弧形模板的数量,特别是有些尺寸较少使用,都可由本发明实现,提高了弧形模板的使用率,降低了工程造价。

附图说明

- [0013] 图 1 为可变径弧形模板俯视图；
[0014] 图 2 为图 1 中的 1-1 剖面图；
[0015] 图 3 为图 2 中的 2-2 剖面图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施例来对本发明进行描述。

[0017] 一种可变径弧形模板,如图 1-3 所示,包括钢板 1 与立板 3,钢板 1 设置在立板 3 的两端,在立板 3 上纵向设置若干空心管 5,在空心管 5 内设置杆件 4,每个杆件 4 的内侧端部与模板弧面连接成一个整体,空心管 5 外壁设置用于固定杆件 4 在空心管 5 内的长度的固定件 7。

[0018] 所述空心管 5 为外钢管,杆件 4 为内钢管,内钢管套装在外钢管内。固定件 7 焊接在空心管 5 的外壁上。固定件 7 为螺母,在螺母对应的外钢管上打孔,螺栓 6 和螺母配合使内钢管与外钢管固定。

[0019] 所述模板弧面包括扁铁 8 与铁皮 9,铁皮 9 通过螺丝 10 固定在扁铁 8 的外层。

[0020] 在钢板 1 的两端设置侧面接头钢板 2,立板 3、侧面接头钢板 2 分别与钢板 1 相焊接。钢板 1 与侧面接头钢板 2 分别设置用于与其它模板相连接的螺栓孔。

[0021] 图 1 和图 3 中:1 为钢板;2 为侧面接头钢板;3 为立板(钢板或槽钢);4 为杆件;5 为空心管;9 为铁皮;7 为螺母;图 2 中:6 为螺栓;7 为螺母;8 为扁铁;10 为小螺丝。

[0022] 本发明通过所述杆件 4 伸缩可将弧形模板调整为一定直径(或半径)的弧形,使用螺栓 6 固定在空心管 5 上,使用小螺丝 10 将一定厚度的铁皮 9 固定在已经形成弧度的扁铁 8 上,即可形成一定直径(或半径)的弧形模板。如果需要浇筑圆形的墩或者柱,则只需将两个弧形模板连接即可实现。可变径弧形模板的弧形模板半径(或直径)在一定范围内是可以调节的。弧形模板在水平方向或竖向都可以与其它模板进行连接,弧形模板与弧形模板之间可以在水平方向或竖向进行连接。

[0023] 在一个实施例中,本发明的可变径的弧形模板,包括一个由钢板 1 与立板 3 组成的弧形框架,在弧形框架上布置一些空心管 5,与此对应的杆件 4 可从空心管 5 中穿过,每一列杆件 4 内侧有扁铁 8 连接成整体,将每一列的扁铁 8 连接即形成一个弧形模板。弧形模板的可变径是由杆件 4 在空心管 5 中的伸缩调节实现的,根据需要的弧形半径,调节好杆件 4 的位置,使用螺栓 6 与螺母 7 进行固定杆件 4 也即内钢管,螺母 7 是焊在空心管 5 也即外钢管上的,并且在焊接位置打孔,使螺栓 6 能够通过,固定杆件 4。空心管 5 通过焊接固定在立板 3 上,立板 3、侧面接头钢板 2 分别与钢板 1 进行焊接,形成本发明装置的骨架。杆件 4 的内侧端部与扁铁 8 进行焊接,扁铁 8 上打有小孔,通过小螺丝 10 进行固定铁皮 9,由铁皮 9 形成一个完整的弧面。本发明的可变径范围由杆件 4 的可伸缩范围决定。

[0024] 本发明的钢板 1 与侧面接头钢板 2 上都打有螺栓孔,当需要与其它模板连接时用于连接。

[0025] 本发明的有益效果如下:1、本发明采用的弧形框架保证了可变径弧形模板的整体稳定性和刚度;2、本发明采用伸缩杆件,保证弧形模板在径向有一定的可变范围,其位置使用螺栓与空心管固定在一起,保证在使用过程中的稳定性;3、本发明最内侧使用一定厚度的铁皮固定在扁铁上,形成一定直径(或半径)的连续弧,可作为弧形模板使用;4、本发

明可减少弧形模板的数量,特别是有些尺寸较少使用,都可由本发明实现,提高了弧形模板的使用率,降低了工程造价。

[0026] 需要注意的是,上述具体实施例仅仅是示例性的,在本发明的上述教导下,本领域技术人员可以在上述实施例的基础上进行各种改进和变形(例如将闸门舱体内保持高于安全壳内压力变为保持舱体内低于安全壳外的负压等),而这些改进或者变形均落在本发明的保护范围内。本领域技术人员应该明白,上面的具体描述只是为了解释本发明的目的,并非用于限制本发明。本发明的保护范围由权利要求及其等同物限定。

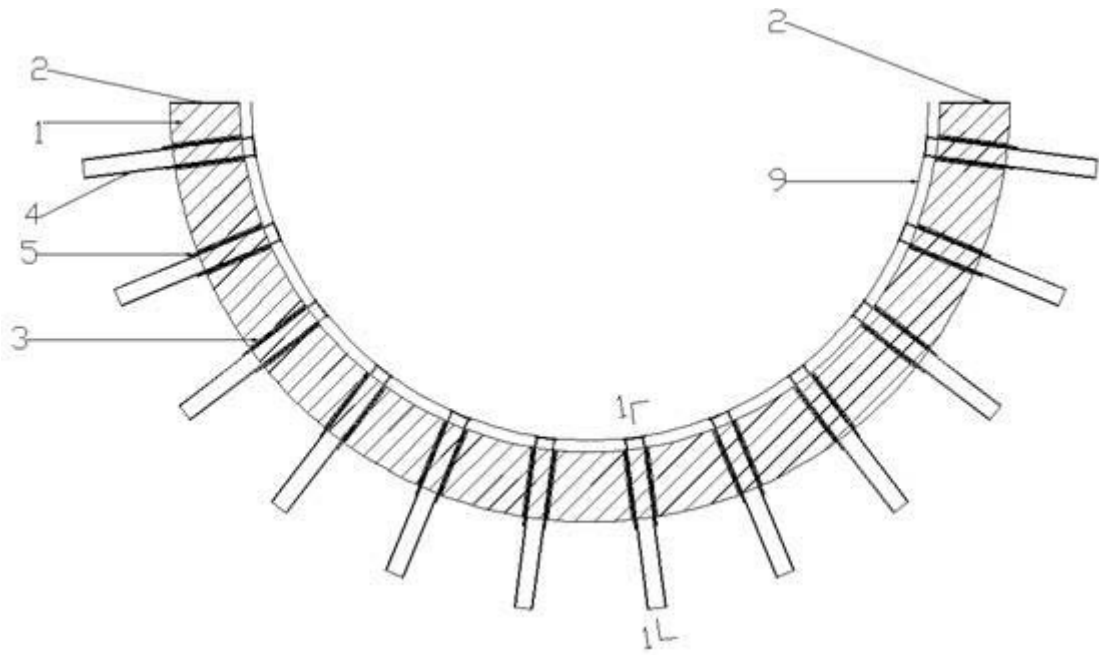


图 1

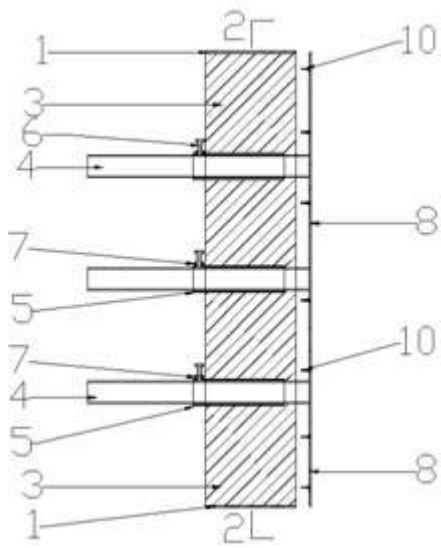


图 2

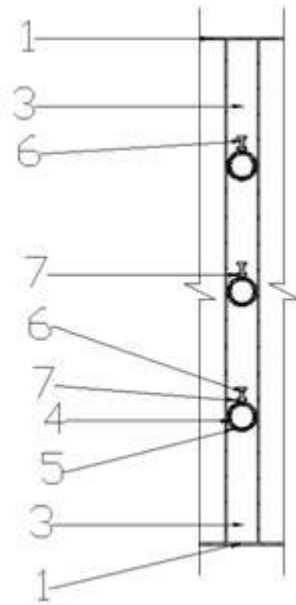


图 3