



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217711729 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 01

(21) 申请号 202122002829.3

(22) 申请日 2021.08.24

(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司

地址 101101 北京市通州区梨园镇北杨洼
251号

(72) 发明人 马开峰 翟成龙 李盛夏

(74) 专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事

务所(普通合伙) 36124

专利代理师 廖平

(51) Int.Cl.

E04G 15/06 (2006.01)

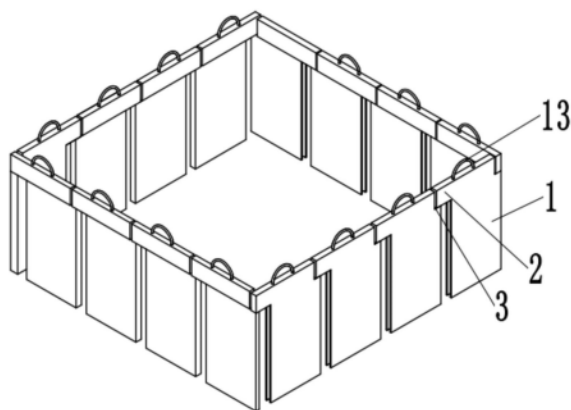
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可装配的一次结构洞口预留装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可装配的一次结构洞口预留装置,包括装配板,装配板一侧的外壁上设置有凸块,且装配板的顶部开设有凹槽,凸块底部的外壁上焊接有连接柱,且连接柱的内部滑动插接有伸缩柱,凹槽底部的内部上开设有连接槽,连接柱和伸缩柱插接在连接槽的内部,连接柱两侧的外壁上均开设有活动槽,且活动槽的内部滑动连接有活动块。本实用新型装配板为100mm或200mm的统一宽度的标准节,较为标准化,可以根据洞口预留尺寸要求对装配板进行拼装,或长或短,随意加装或拆卸,同时在采用此装置进行洞口预留时,用户不需要将结构板筋进行切割,大大提高项目安全系数,为保护众人安全和创建安全文明工地提供了一大亮点。



1. 一种可装配的一次结构洞口预留装置,包括装配板(1),其特征在于,所述装配板(1)一侧的外壁上设置有凸块(2),且装配板(1)的顶部开设有凹槽(3),所述凸块(2)底部的外壁上焊接有连接柱(4),且连接柱(4)的内部滑动插接有伸缩柱(5),所述凹槽(3)底部的内部上开设有连接槽(6),所述连接柱(4)和伸缩柱(5)插接在连接槽(6)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种可装配的一次结构洞口预留装置,其特征在于,所述连接柱(4)两侧的外壁上均开设有活动槽(7),且活动槽(7)的内部滑动连接有活动块(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种可装配的一次结构洞口预留装置,其特征在于,所述活动块(8)一侧的外壁上焊接有卡块(9),且活动槽(7)的内壁上焊接有与活动块(8)相连接的第一弹簧(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种可装配的一次结构洞口预留装置,其特征在于,所述连接槽(6)两侧的内部内壁上均开设有卡槽(10),且卡块(9)卡接在卡槽(10)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种可装配的一次结构洞口预留装置,其特征在于,所述连接柱(4)顶端的内壁上焊接有与伸缩柱(5)相连接的第二弹簧(12),所述装配板(1)顶部的外壁上焊接有手柄(13)。

一种可装配的一次结构洞口预留装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洞口预留装置技术领域,尤其涉及一种可装配的一次结构洞口预留装置。

背景技术

[0002] 在科技高速发展、技术创新不断进步的21世纪,装配式引起了世界各方的关注,建筑行业也兴起了装配式的热潮,全国建筑市场和建筑企业依托数字化、信息化的软件和平台,结构工程、建筑工程、机电安装工程的施工过程中都展现出了装配式高效建造、精益建造、智能化建造等特点,尤其是机电工程,机电安装工业化、工厂化、智能化已经是大势所趋,在机电工程的初始阶段,机电预埋管线、套管和洞口伴随着一次结构浇筑进行施工,而为了使套管预埋定位准确,并且便于后期吊装管道,往往会将管井内成排立管的套管在一次结构浇筑时以洞口的形式进行预留,后期再进行套管安装和洞口封。

[0003] 传统的洞口预留方式是需要将板面钢筋平铺或者绑扎完毕之后,根据洞口尺寸需要,利用切割机将洞口区域的钢筋切除,然后进行洞口预留及绑扎固定,当遇到较大尺寸洞口时,水电班组不仅需要把洞口区域的钢筋切除和洞口固定,还得利用钢筋废料在洞口区域进行再次绑扎加固,满足洞口周围结构受力的设计要求;此外,当模板拆除之后,较大结构洞口需要在洞口一周设置安全栅栏进行安全防护,因此,亟需设计一种可装配的一次结构洞口预留装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在洞口需要在钢筋平铺或者绑扎后再进行切割,然后再对洞口进行固定以及还需对洞口设置安全栅栏进行防护的缺点,而提出的一种可装配的一次结构洞口预留装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种可装配的一次结构洞口预留装置,包括装配板,所述装配板一侧的外壁上设置有凸块,且装配板的顶部开设有凹槽,所述凸块底部的外壁上焊接有连接柱,且连接柱的内部滑动插接有伸缩柱,所述凹槽底部的内部上开设有连接槽,所述连接柱和伸缩柱插接在连接槽的内部。

[0007] 进一步的,所述连接柱两侧的外壁上均开设有活动槽,且活动槽的内部滑动连接有活动块。

[0008] 进一步的,所述活动块一侧的外壁上焊接有卡块,且活动槽的内壁上焊接有与活动块相连接的第一弹簧。

[0009] 进一步的,所述连接槽两侧的内部内壁上均开设有卡槽,且卡块卡接在卡槽的内部。

[0010] 进一步的,所述连接柱顶端的内壁上焊接有与伸缩柱相连接的第二弹簧,所述装配板顶部的外壁上焊接有手柄。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1.通过设置的装配板、凸块、凹槽、连接柱、伸缩柱、连接槽,装配板为100mm或200mm的统一宽度的标准节,较为标准化,可以根据洞口预留尺寸要求对装配板进行拼装,或长或短,随意加装或拆卸,同时在采用此装置进行洞口预留时,用户不需要将结构板筋进行切割,大大提高项目安全系数,为保护众人安全和创建安全文明工地提供了一大亮点,并且该装置不需要利用模板废料制作洞口模具,也不需要每一个洞口都进行一次模板洞口模具制作,更不需要后期进行二次安全防护设施布置,大大的节约了人力、时间和材料,更加提高了安全防护。

[0013] 2.通过设置的活动槽、活动块、卡块、卡槽和第一弹簧,第一弹簧的伸缩力能够使卡块卡接在卡槽的内部,进而能够对连接柱与连接槽连接的更加的稳固。

[0014] 3.通过设置的第二弹簧和连接柱,第二弹簧能够使伸缩柱在连接柱的内部伸缩,在空间小的位置,也能将连接柱插接在连接槽的内部,使用更非常灵活。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种可装配的一次结构洞口预留装置的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种可装配的一次结构洞口预留装置的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种可装配的一次结构洞口预留装置的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种可装配的一次结构洞口预留装置的结构示意图。

[0019] 图中:1装配板、2凸块、3凹槽、4连接柱、5伸缩柱、6连接槽、7活动槽、8活动块、9卡块、10卡槽、11第一弹簧、12第二弹簧、13手柄。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 请同时参见图1至图4,一种可装配的一次结构洞口预留装置,包括装配板1,装配板1一侧的外壁上设置有凸块2,且装配板1的顶部开设有凹槽3,凸块2底部的外壁上焊接有连接柱4,且连接柱4的内部滑动插接有伸缩柱5,凹槽3底部的内部上开设有连接槽6,连接柱4和伸缩柱5插接在连接槽6的内部,其中一个装配板1的连接柱4和伸缩柱5插接在相邻的

装配板1的连接槽6内部,可以根据洞口预留尺寸要求对装配板1进行拼装,或长或短,随意加装或拆卸。

[0024] 进一步的,连接柱4两侧的外壁上均开设有活动槽7,且活动槽7的内部滑动连接有活动块8,活动槽7对活动块8具有导向的作用。

[0025] 进一步的,活动块8一侧的外壁上焊接有卡块9,且活动槽7的内壁上焊接有与活动块8相连接的第一弹簧11,第一弹簧11的伸缩力能够使活动块8带动卡块9卡接在卡槽10的内部。

[0026] 进一步的,连接槽6两侧的内部内壁上均开设有卡槽10,且卡块9卡接在卡槽10的内部,能够使连接柱5与连接槽6相连接固定。

[0027] 进一步的,连接柱4顶端的内壁上焊接有与伸缩柱5相连接的第二弹簧12,装配板1顶部的外壁上焊接有手柄13,第二弹簧12能够使伸缩柱5在连接柱4的内部伸缩,便于在较矮的空间里将连接柱4插接在连接槽6的内部。

[0028] 工作原理:该可装配的一次结构洞口预留装置使用时,将装配板1的连接柱4和伸缩柱5插接在相邻的装配板1的连接槽6的内部,直到卡块9受到第一弹簧11的伸缩力卡接在卡槽10的内部,能够使连接柱4卡接在连接槽6的内部,能够使两个装配板1之间进行拼装固定,第二弹簧12的作用是在高度较矮的空间里,也能将连接柱4和插接柱5插接在连接槽6的内部,并且能够使连接柱4和伸缩柱5插接在不同深度的连接槽6内部,使用非常灵活,该装配板1宽度为100mm或200mm、厚度为20mm、高度为220mm的统一宽度的标准节,使用时较为标准,并且可以根据洞口预留尺寸要求进行拼装,或长或短,随意加装或拆卸,可以适用于不同长度和宽度的洞口,同时采用此装置进行洞口预留时,用户不需要将结构板筋进行切割,洞口成型之后,洞口区域仍然覆盖两层结构板筋,大大提高项目安全系数,为保护众人安全和创建安全文明工地提供了一大亮点,并且该装配板1不需要利用模板废料制作洞口模具,也不需要每一个洞口都进行一次模板洞口模具制作,更不需要后期进行二次安全防护设施布置,大大的节约了人力、时间和材料,更加提高了安全防护。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

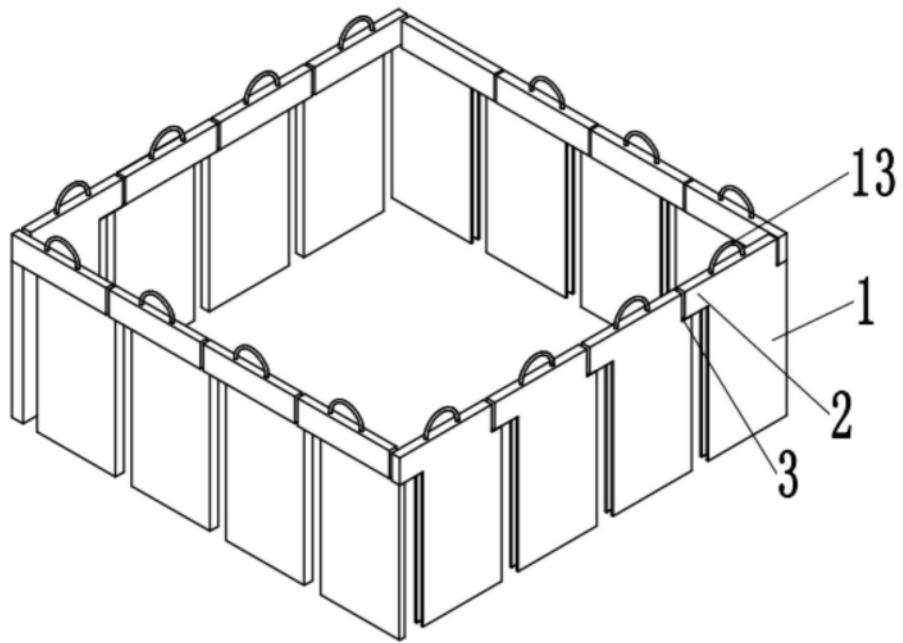


图1

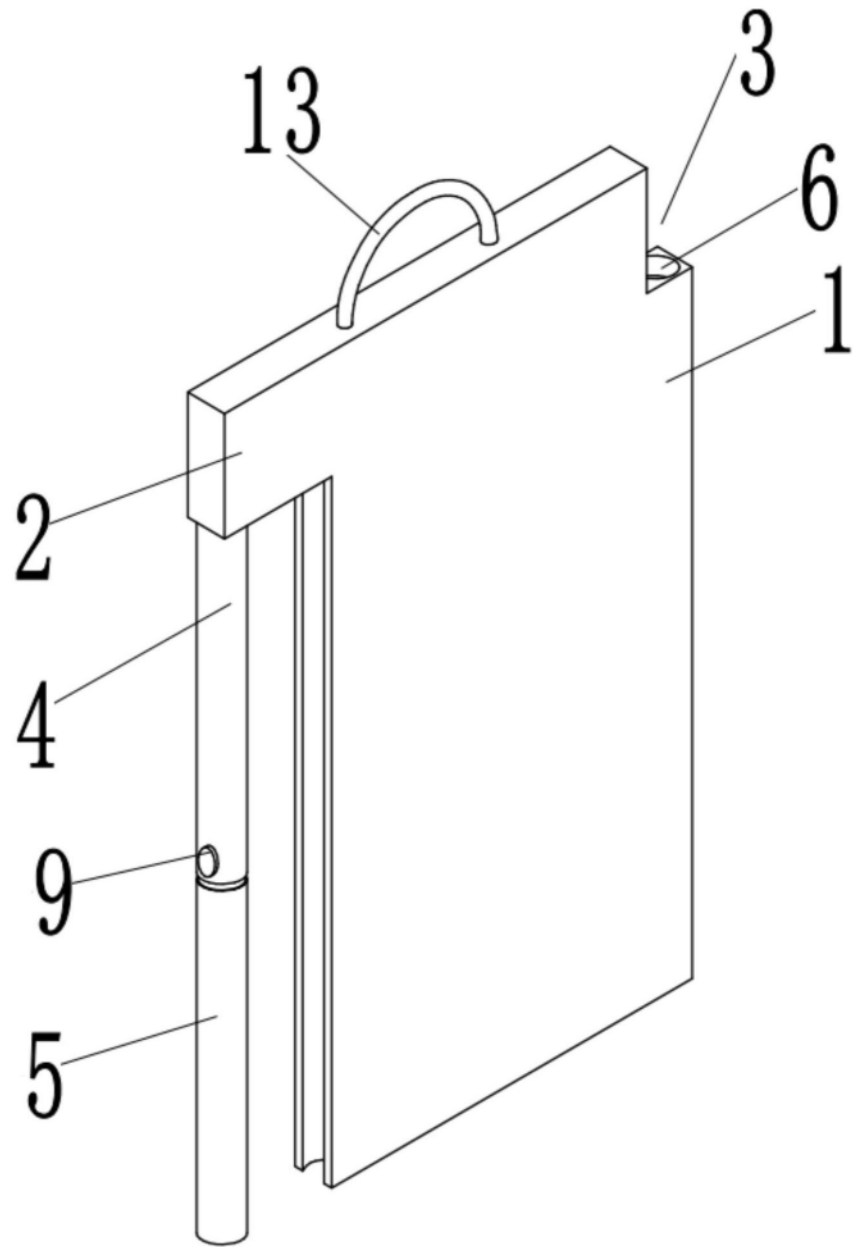


图2

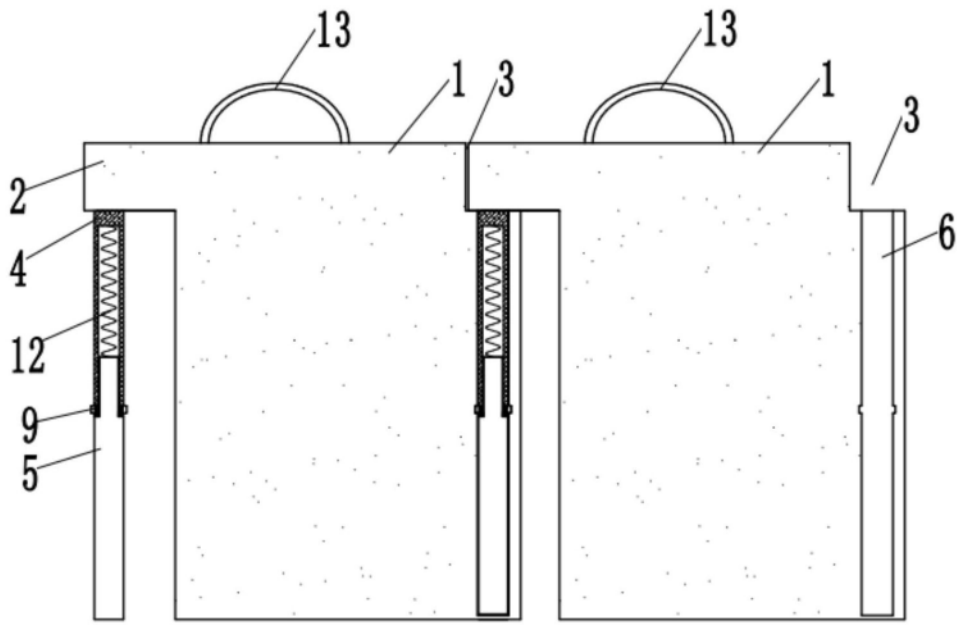


图3

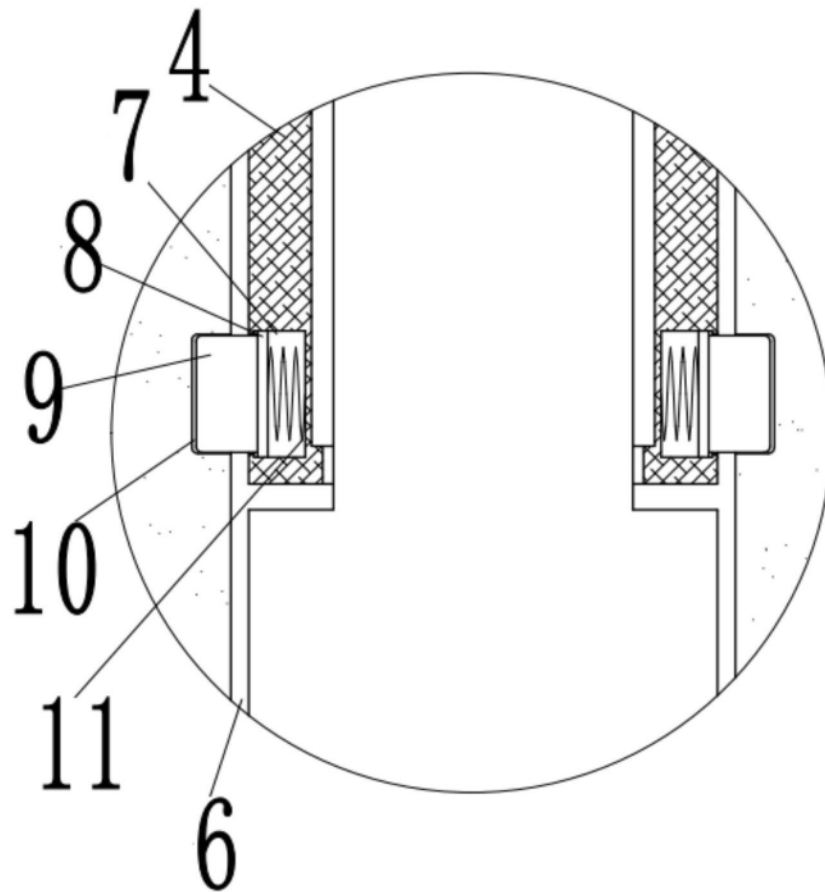


图4