(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222375427 U
(45)授权公告日 2025.01.21

(21)申请号 202420833008.5

(22)申请日 2024.04.22

(73)专利权人 徐州建设集团有限公司
地址 221000 江苏省徐州市云龙区和平大道126—9号九层

(72)发明人 黄贺 赵玉偲 李雪峰 吕言海 孙红玲 高波 王子若 刘阳 刘威

(74)专利代理机构 徐州中扬知识产权代理事务所(普通合伙) 32816
专利代理师 黄观峡

(51)Int.Cl.
E02D 15/08(2006.01)
E02D 5/34(2006.01)

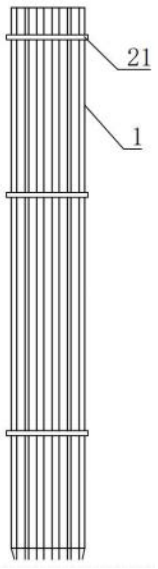
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种桩基施工钢筋笼吊放装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种桩基施工钢筋笼吊放装置,涉及钢筋笼吊放技术领域,具有方便将吊筋安装在钢筋笼上,减少人力焊接的优点,其技术方案要点是:包括沿着钢筋笼外壁周向分布的若干弧形吊筋,若干弧形所述吊筋均在同一平面内且在同一平面内的若干弧形吊筋为一组吊筋,所述钢筋笼外壁有若干组吊筋,每组吊筋通过安装件可拆卸连接在钢筋笼外壁。



CN 222375427 U

1.一种桩基施工钢筋笼吊放装置,其特征在于,包括沿着钢筋笼(1)外壁周向分布的若干弧形吊筋(2),若干弧形所述吊筋(2)均在同一平面内且在同一平面内的若干弧形吊筋(2)为一组吊筋(2),所述钢筋笼(1)外壁有若干组吊筋(2),每组吊筋(2)通过安装件可拆卸连接在钢筋笼(1)外壁。

2.如权利要求1所述的一种桩基施工钢筋笼吊放装置,其特征在于,所述安装件包括套设在钢筋笼(1)外壁的两个弧形加固钢板(21),一组吊筋(2)均匀的分布在两个弧形加固钢板(21)外壁,两个所述加固钢板(21)相对的一端通过连接件连接,两个所述加固钢板(21)内壁设有环形的橡胶垫(22)。

3.如权利要求2所述的一种桩基施工钢筋笼吊放装置,其特征在于,所述连接件包括设置在两个加固钢板(21)相对一侧的连板(23),相对的两个所述连板(23)之间通过连杆(231)连接,所述连杆(231)的一端固定在其中一个连板(23)上,另一端穿过另一个连板(23)且在穿出的一端螺纹连接有锁紧块(232)。

4.如权利要求2所述的一种桩基施工钢筋笼吊放装置,其特征在于,所述橡胶垫(22)为三元乙丙橡胶垫(22)。

5.如权利要求3所述的一种桩基施工钢筋笼吊放装置,其特征在于,所述吊筋(2)在弧形的两端均设有沿钢筋笼(1)长度方向分布的延伸板(24),所述加固钢板(21)上开设有供吊筋(2)弧形部分穿出的穿出孔(25),且所述延伸板(24)为弧形板且延伸板(24)上开设有若干供钢筋笼(1)上的钢筋嵌入的嵌入槽(26),所述橡胶垫(22)上开设有供延伸板(24)放置的放置槽(27)。

6.如权利要求5所述的一种桩基施工钢筋笼吊放装置,其特征在于,一组所述吊筋(2)的数量为四个且两两分别分布在两个加固钢板(21)上。

7.如权利要求5或6所述的一种桩基施工钢筋笼吊放装置,其特征在于,所述穿出孔(25)的孔壁上设有防滑橡胶圈,所述吊筋(2)弧形部分穿出穿出孔(25)时与防滑橡胶圈紧抵触。

一种桩基施工钢筋笼吊放装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋笼吊放技术领域,具体为一种桩基施工钢筋笼吊放装置。

背景技术

[0002] 在挖孔灌注桩进行混凝土浇筑前,需将钢筋笼吊放至设计标高处。

[0003] 但是现有的一些吊放设备都是简单的通过几根吊绳进行吊运,如采用一台 90T履带吊进行钢筋笼吊装,需要将履带吊的钢丝绳与钢筋笼上的吊筋配合实现钢筋笼的起吊。但是普通吊筋的一端直接焊接在钢筋笼主筋上,另一端焊接成吊环状,钢筋笼的长度不一样需要的吊筋所在的钢筋笼的位置和数量也不一样,因此桩基施工过程中需要重复的去焊接吊筋损耗了大量人力。因此本申请人在实际生产过程中研发出一种新的技术方案,以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种桩基施工钢筋笼吊放装置,具有方便将吊筋安装在钢筋笼上,减少人力焊接的优点。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种桩基施工钢筋笼吊放装置,包括沿着钢筋笼外壁周向分布的若干弧形吊筋,若干弧形所述吊筋均在同一平面内且在同一平面内的若干弧形吊筋为一组吊筋,所述钢筋笼外壁有若干组吊筋,每组吊筋通过安装件可拆卸连接在钢筋笼外壁。

[0007] 通过采用上述技术方案,根据钢筋笼的长度来选择安装几组吊筋,此时每组吊筋通过安装件安装在钢筋笼外壁,方便使用者安装吊筋和拆卸吊筋,减少人力焊接吊筋到钢筋笼上,拆装方便。

[0008] 优选地,所述安装件包括套设在钢筋笼外壁的两个弧形加固钢板,一组吊筋均匀的分布在两个弧形加固钢板外壁,两个所述加固钢板相对的一端通过连接件连接,两个所述加固钢板内壁设有环形的橡胶垫。

[0009] 优选地,所述连接件包括设置在两个加固钢板相对一侧的连板,相对的两个所述连板之间通过连杆连接,所述连杆的一端固定在其中一个连板上,另一端穿过另一个连板且在穿出的一端螺纹连接有锁紧块。

[0010] 优选地,所述橡胶垫为三元乙丙橡胶垫。

[0011] 优选地,所述吊筋在弧形的两端均设有沿钢筋笼长度方向分布的延伸板,所述加固钢板上开设有供吊筋弧形部分穿出的穿出孔,且所述延伸板为弧形板且延伸板上开设有若干供钢筋笼上的钢筋嵌入的嵌入槽,所述橡胶垫上开设有供延伸板放置的放置槽。

[0012] 优选地,一组所述吊筋的数量为四个且两两分别分布在两个加固钢板上。

[0013] 优选地,所述穿出孔的孔壁上设有防滑橡胶圈,所述吊筋弧形部分穿出穿出孔时与防滑橡胶圈紧抵触。

[0014] 本实用新型的有益效果在于:根据钢筋笼的长度来选择安装几组吊筋,此时每组

吊筋通过安装件安装在钢筋笼外壁,方便使用者安装吊筋和拆卸吊筋,减少人力焊接吊筋到钢筋笼上,拆装方便。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实施例的结构示意图;

[0017] 图2为本实施例的用于体现加固钢板的结构示意图;

[0018] 图3为本实施例的用于体现吊筋和加固钢板连接的结构示意图;

[0019] 图4为本实施例的用于体现嵌入槽的结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 图中:1、钢筋笼;2、吊筋;21、加固钢板;22、橡胶垫;23、连板;231、连杆;232、锁紧块;24、延伸板;25、穿出孔;26、嵌入槽;27、放置槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 一种桩基施工钢筋笼吊放装置,如图1和图2,包括沿着钢筋笼1外壁周向分布的若干弧形吊筋2,若干弧形吊筋2均在同一平面内且在同一平面内的若干弧形吊筋2为一组吊筋2,钢筋笼1外壁有若干组吊筋2,每组吊筋2通过安装件可拆卸连接在钢筋笼1外壁。

[0024] 如图1和图2,钢筋笼1采用自制简易炮车运输到现场,采用履带吊整体吊装,根据钢筋笼1的长度来选择安装几组吊筋2,此时每组吊筋2通过安装件安装在钢筋笼1外壁,方便使用者安装吊筋2和拆卸吊筋2,减少人力焊接吊筋2到钢筋笼1上,拆装方便。为满足最不利条件下的钢筋笼1吊装要求,拟定采用一台90T履带吊进行钢筋笼1吊装施工,此时履带吊的钢丝绳上的挂钩与吊筋2挂接,进而便于起吊钢筋笼1。

[0025] 例如10m钢筋笼1,有三组吊筋2,一组靠近钢筋笼1竖直状态时的上端分布,为主吊点,另外两组吊筋2间距为4～6m,为副吊点,主吊点和副吊点均与履带吊的钢丝绳的挂钩挂接。钢筋笼1吊起后,主吊点慢慢起钩提升,副吊点配合,保持钢筋笼1距地面距离0.5m,最终使钢筋笼1垂直于地面,当钢筋笼1下到副吊点时,使用者卸除钢筋笼1上副吊点处的吊筋2,然后远离起吊作业范围。

[0026] 如图1和图2,安装件包括套设在钢筋笼1外壁的两个弧形加固钢板21,一组吊筋2均匀的分布在两个弧形加固钢板21外壁,此时吊筋2可以与加固钢板21外壁固定连接,两个加固钢板21相对的一端通过连接件连接,两个加固钢板21内壁设有环形的橡胶垫22。橡胶垫22为三元乙丙橡胶垫22。三元乙丙橡胶垫22耐磨损,使用时间长,便于安装件多次重复使用,且可以任意弯曲,方便安装在弧形加固钢板21内壁。一组吊筋2的数量为四个且两两分

别分布在两个加固钢板21上。

[0027] 如图1和图2,连接件包括设置在两个加固钢板21相对一侧的连板23,相对的两个连板23之间通过连杆231连接,连杆231的一端固定在其中一个连板23上,另一端穿过另一个连板23且在穿出的一端螺纹连接有锁紧块232,此时供连杆231穿过的连板23上开的孔的尺寸是大于连杆231的尺寸,便于连杆231穿过。

[0028] 如图1和图2,安装件工作原理:将两个加固钢板21套在钢筋笼1外壁,通过连杆231穿过另一个连板23,进而旋动锁紧块232使得锁紧块232与连板23抵触,进而限制了两个相对的连板23的移动,在此过程中使得两个加固钢板21逐渐被锁紧在钢筋笼1外壁上,使得橡胶垫22被压缩,进而增大了加固钢板21与钢筋笼1之间的摩擦力,使得加固钢板21的位置稳定。

[0029] 如图3和图4,此外吊筋2也可以与加固钢板21可拆卸连接,吊筋2在弧形的两端均设有沿钢筋笼1长度方向分布的延伸板24,加固钢板21上开设有供吊筋2弧形部分穿出的穿出孔25,此时便于与钢丝绳上的挂钩挂接,延伸板24为弧形板且延伸板24上开设有若干供钢筋笼1上的钢筋嵌入的嵌入槽26,橡胶垫22上开设有供延伸板24放置的放置槽27。穿出孔25的孔壁上设有防滑橡胶圈(图中未画出),吊筋2弧形部分穿出穿出孔25时与防滑橡胶圈紧抵触。

[0030] 如图3和图4,此时在安装吊筋2时,先将吊筋2弧形部分安装进入穿出孔25,使得吊筋2凸出穿出孔25,此时延伸板24进入放置槽27内,随后将加固钢板21套在钢筋笼1外壁,此时钢筋笼1上的钢筋进入嵌入槽26内,增加加工钢板与钢筋笼1的连接。

[0031] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

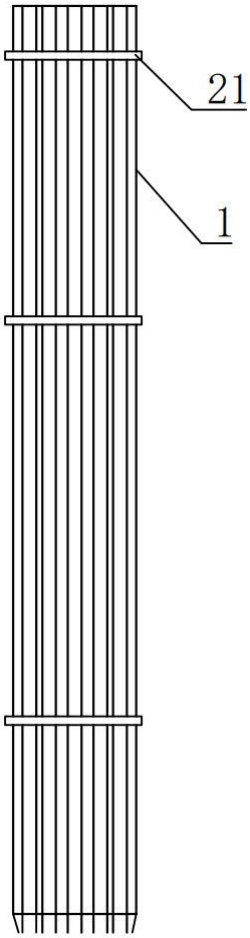


图 1

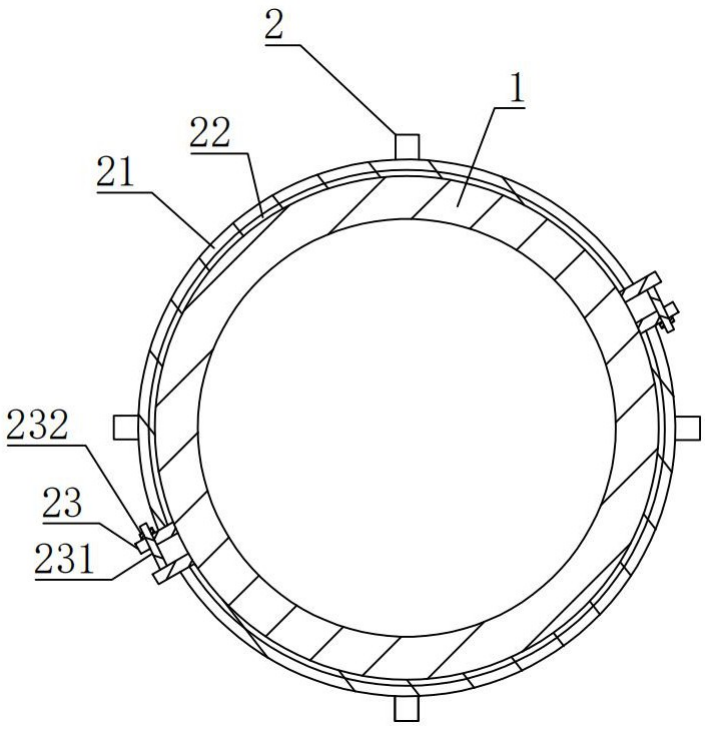


图 2

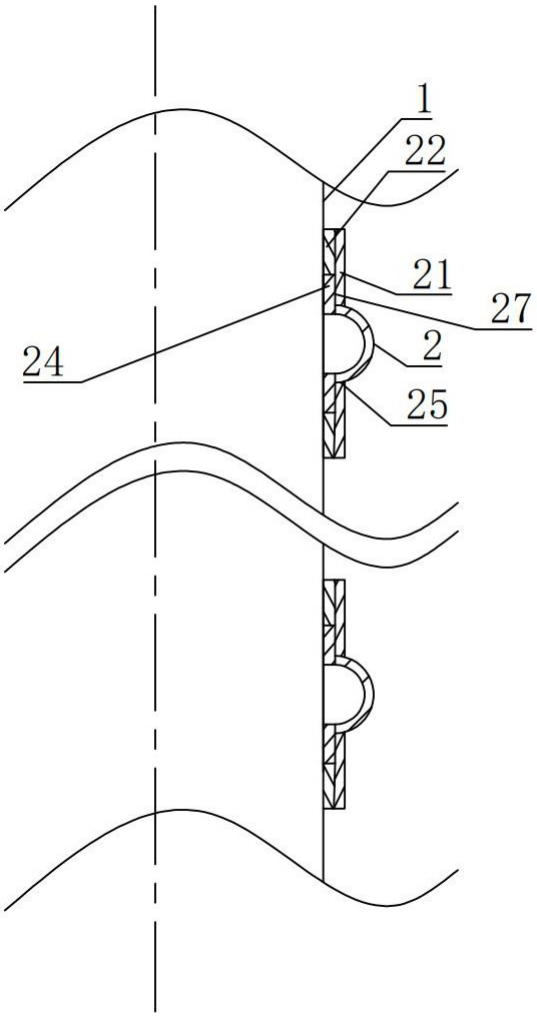


图 3

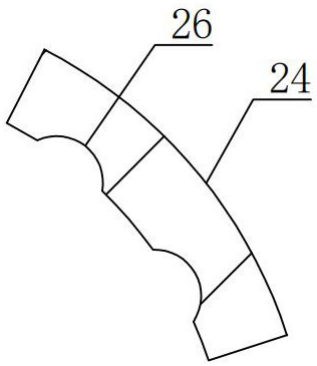


图 4