



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210025765 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201822276059.X

(22)申请日 2018.12.30

(73)专利权人 四川路航建设工程有限责任公司

地址 610045 四川省成都市武侯区武科东  
四路11号慧谷1号楼8楼

(72)发明人 王新泉

(74)专利代理机构 无锡市汇诚永信专利代理事

务所(普通合伙) 32260

代理人 张欢勇

(51)Int.Cl.

B28B 23/02(2006.01)

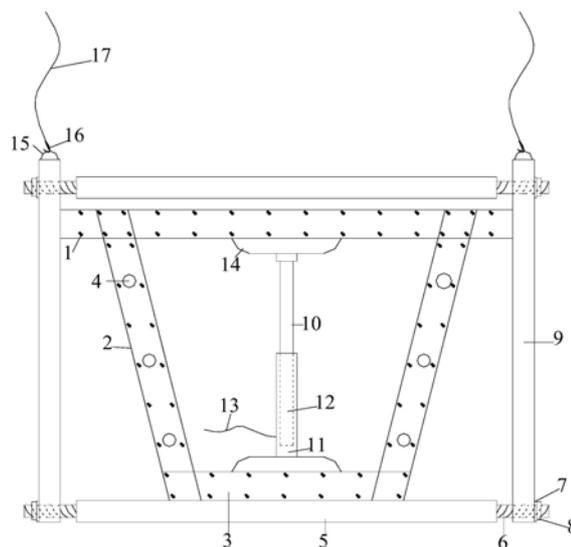
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

箱梁整体成型钢筋笼吊装系统

(57)摘要

本实用新型涉及箱梁整体成型钢筋笼吊装系统,包括钢筋笼、底部托杆、侧面限位杆和内部支托,钢筋笼由纵筋、侧面构件、底部构件和圆管组成,钢筋笼内设有内部支托,所述内部支托包括伸缩细杆、底杆、凹槽、导线及顶部和底部的托盘,底杆内设有凹槽,凹槽与伸缩细杆配合连接,伸缩细杆顶部和底杆底部均设有托盘;底部构件放置在底部托杆上,底部托杆通过限位螺纹杆和螺母与侧面限位杆组合在一起,侧面限位杆与钢筋笼外表面紧密贴合;侧面限位杆顶部设有吊环。本实用新型的有益效果是:本实用新型在底部和侧面设置限位杆,侧面限位杆紧贴钢筋笼,防止钢筋笼吊装过程出现晃动,底部托杆支托钢筋笼,防止起吊过程中钢筋笼在重力作用下变形。



1. 一种箱梁整体成型钢筋笼吊装系统,其特征在於:包括钢筋笼、底部托杆(5)、侧面限位杆(9)和内部支托(14),钢筋笼由纵筋(1)、侧面构件(2)、底部构件(3)和圆管(4)组成,钢筋笼内设有内部支托(14),所述内部支托(14)包括伸缩细杆(10)、底杆(11)、凹槽(12)、导线(13)及顶部和底部的托盘,底杆(11)内设有凹槽(12),凹槽(12)与伸缩细杆(10)配合连接,伸缩细杆(10)顶部和底杆(11)底部均设有托盘;底部构件(3)放置在底部托杆(5)上,底部托杆(5)通过限位螺纹杆(6)和螺母(8)与侧面限位杆(9)组合在一起,侧面限位杆(9)与钢筋笼外表面紧密贴合;侧面限位杆(9)顶部设有吊环(15)。

2. 根据权利要求1所述的箱梁整体成型钢筋笼吊装系统,其特征在於:所述侧面限位杆(9)的底端与顶端开设有比限位螺纹杆(6)直径大的限位孔(18),侧面限位杆(9)与螺母(8)之间设有垫片(7)。

## 箱梁整体成型钢筋笼吊装系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱梁领域,尤其涉及一种箱梁整体成型钢筋笼吊装系统。

### 背景技术

[0002] 箱梁是桥梁工程中的一种,内部为空心状,上部两侧有翼缘,类似箱子,因而得名。随着我国交通建设事业的蓬勃发展,箱梁施工技术在不断创新中得到长足进步。对于预制箱梁,首先进行钢筋笼的绑扎,待钢筋笼绑扎完成后,利用吊机直接起吊钢筋笼至浇筑区,由于钢筋笼在顶部承受拉力,而底部不受力,在重力作用下钢筋笼易发生张拉变形导致侧面钢筋变形;另外由于钢筋笼内部中空,在起吊过程中容易发生变形,最终导致钢筋笼损坏,影响箱梁的成箱质量。

[0003] 综上所述,目前寻求一种可防止钢筋笼发生变形的箱梁整体成型钢筋笼吊装系统就显得十分重要。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足,提供一种箱梁整体成型钢筋笼吊装系统。

[0005] 这种箱梁整体成型钢筋笼吊装系统,包括钢筋笼、底部托杆、侧面限位杆和内部支托,钢筋笼由纵筋、侧面构件、底部构件和圆管组成,钢筋笼内设有内部支托,所述内部支托包括伸缩细杆、底杆、凹槽、导线及顶部和底部的托盘,底杆内设有凹槽,凹槽与伸缩细杆配合连接,伸缩细杆顶部和底杆底部均设有托盘;底部构件放置在底部托杆上,底部托杆通过限位螺纹杆和螺母与侧面限位杆组合在一起,侧面限位杆与钢筋笼外表面紧密贴合;侧面限位杆顶部设有吊环。

[0006] 作为优选:所述侧面限位杆的底端与顶端开设有比限位螺纹杆直径大的限位孔,侧面限位杆与螺母之间设有垫片。

[0007] 本实用新型的有益效果是:

[0008] (1) 本实用新型在钢筋笼内部设置支托,可以有效防止钢筋笼在起吊过程中因内部中空而发生变形。

[0009] (2) 本实用新型在底部和侧面设置限位杆,侧面限位杆紧贴钢筋笼,防止钢筋笼吊装过程出现晃动,底部托杆支托钢筋笼,防止起吊过程中钢筋笼在重力作用下变形。

### 附图说明

[0010] 图1是箱梁整体成型钢筋笼吊装系统正视图;

[0011] 图2是箱梁整体成型钢筋笼吊装系统俯视图;

[0012] 图3是图1中的侧面限位杆侧视图。

[0013] 附图标记说明:1—纵筋;2—侧面构件;3—底部构件;4—圆管;5—底部托杆;6—限位螺纹杆;7—垫片;8—螺母;9—侧面限位杆;10—伸缩细杆;11—底杆;12—凹槽;13—

导线;14—内部支托;15—吊环;16—吊钩;17—吊绳;18—限位孔。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合实施例对本实用新型做进一步描述。下述实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

[0015] 所述的箱梁整体成型钢筋笼吊装系统,包括钢筋笼、底部托杆5、侧面限位杆9和内部支托14,钢筋笼由纵筋1、侧面构件2、底部构件3和圆管4组成,钢筋笼内设有内部支托14,所述内部支托14包括伸缩细杆10、底杆11、凹槽12、导线13及顶部和底部的托盘,底杆11内设有凹槽12,凹槽12与伸缩细杆10配合连接,伸缩细杆10顶部和底杆11底部均设有托盘;底部构件3放置在底部托杆5上,底部托杆5通过限位螺纹杆6和螺母8与侧面限位杆9组合在一起,侧面限位杆9与钢筋笼外表面紧密贴合;侧面限位杆9顶部设有吊环15。

[0016] 所述侧面限位杆9的底端与顶端开设有比限位螺纹杆6直径大的限位孔18,侧面限位杆9与螺母8之间设有垫片7。

[0017] 所述的箱梁整体成型钢筋笼吊装系统的施工方法,包括以下步骤:

[0018] (1) 钢筋笼绑扎。在胎架上进行钢筋笼绑扎,钢筋笼包括两部分,一部分是与箱梁截面相似的环形钢筋,另一部分为通常的纵筋1。

[0019] (2) 底部托杆及侧面限位杆施工。利用垫片7与螺母8将侧面限位杆9固定在底部托杆5上,底部托杆5放在钢筋笼底部,侧面限位杆9紧贴钢筋笼表面。

[0020] (3) 内部支托施工。在钢筋笼内部放置内部支托14,通过导线13连接外在电源,控制伸缩细杆10的长度,使顶部的托盘紧贴钢筋笼顶部,防止吊装过程中钢筋笼因内部中空而发生变形。

[0021] (4) 钢筋笼吊装。利用吊具将吊具上的吊钩16钩住吊环15,抬升吊钩16即可将钢筋笼吊装至浇筑区。

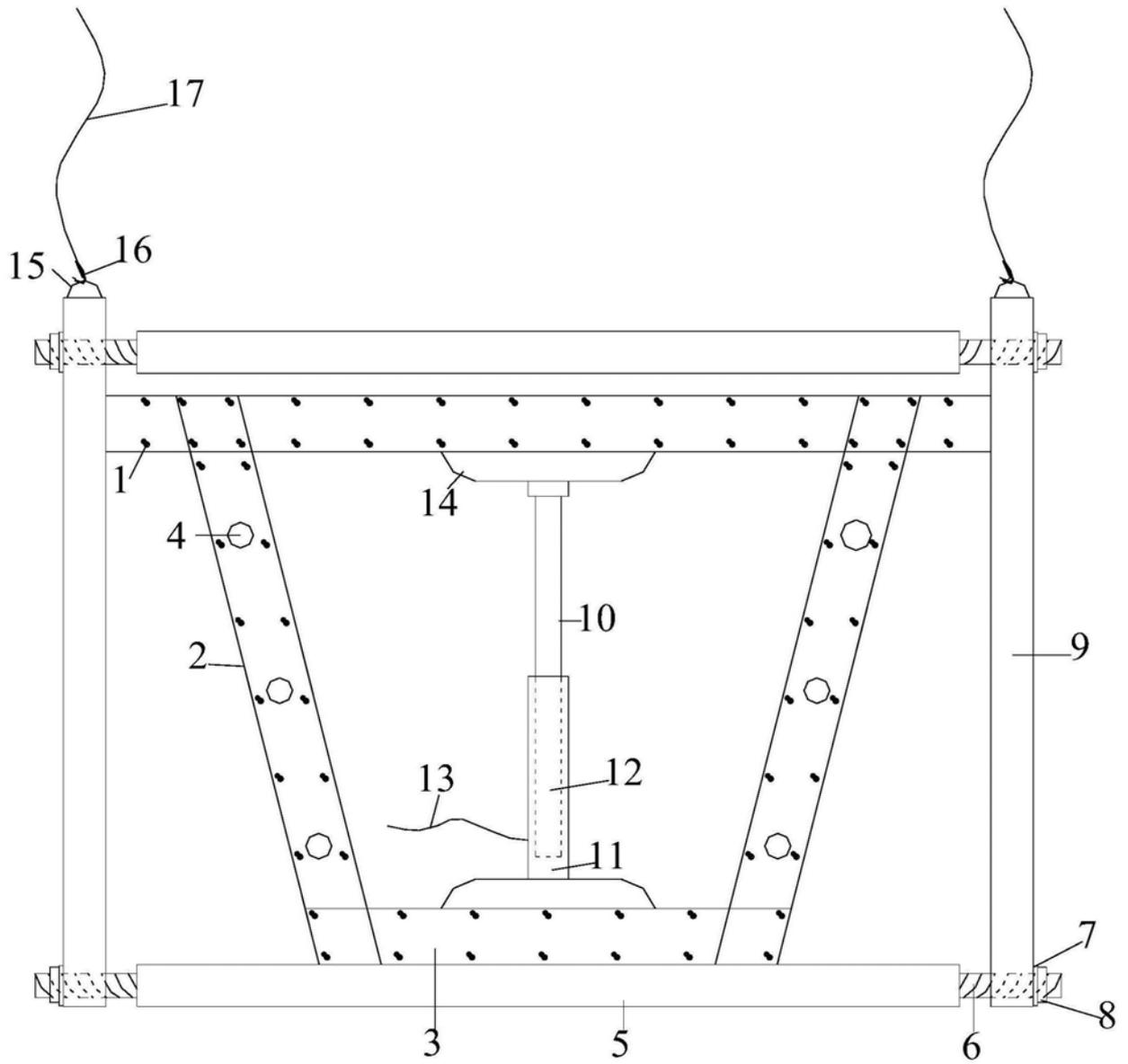


图1

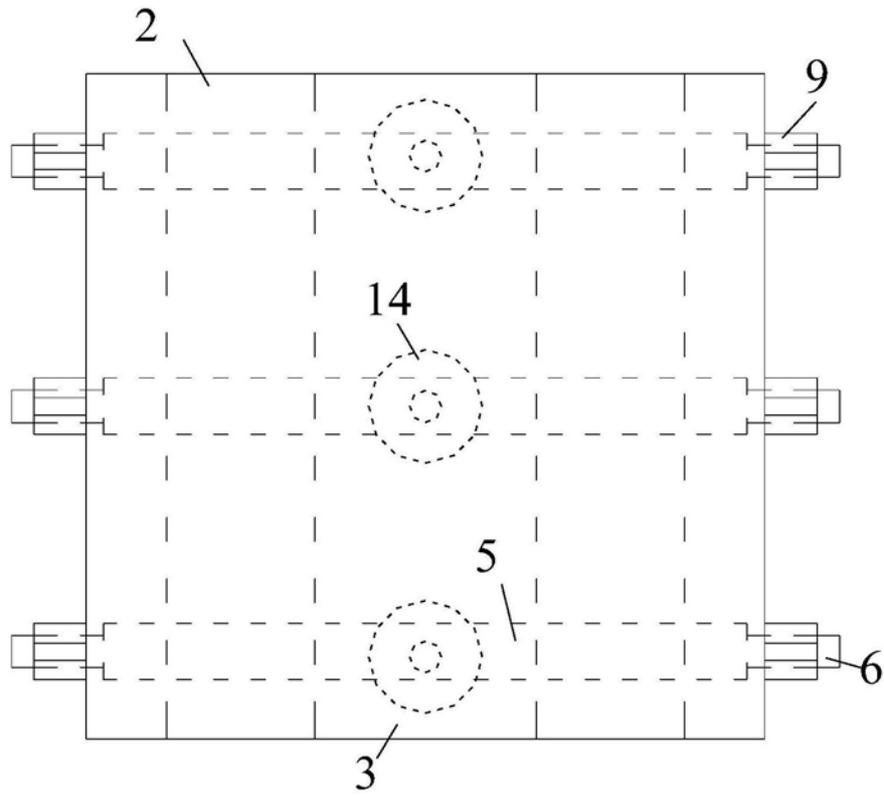


图2

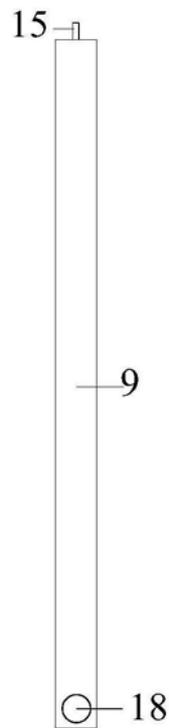


图3