



(21) 申请号 202420768933.4

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 广东湾建基础设施发展集团有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区龙城街道回龙埔社区恒明湾创汇中心3栋F座101-402

(72) 发明人 成浩 余旷 黄楚彪 黎劲松
陈燕庭

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 钟志芸

(51) Int.Cl.
B66C 1/22 (2006.01)

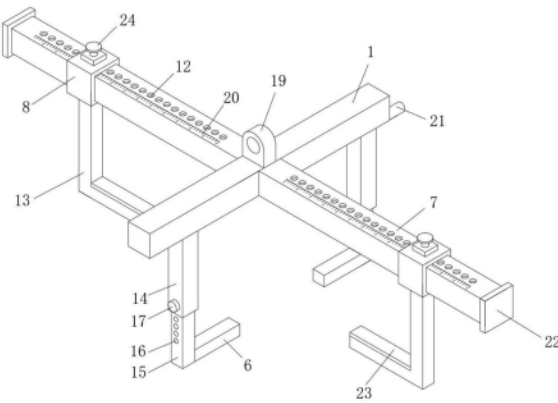
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,应用在市政工程领域,包括固定柱;本实用新型通过转动摇把,摇把转动带动第一螺杆转动,第一螺杆转动带动滑块沿着滑槽相对移动,滑块移动带动固定杆移动,固定杆移动带动伸缩杆移动,伸缩杆移动带动托杆移动,托杆移动将混凝土管托住的方式,能够达到防止混凝土管折断的目的,避免了混凝土管的损坏,提高了安全性,通过移动拉块,拉块移动带动卡接杆移动,使卡接杆与卡接孔脱离卡接,然后将滑筒移动至需要的位置,松开拉块,卡接杆在弹簧的作用下与卡接孔卡接,将滑筒固定的方式,能够达到吊装不同长度的混凝土管的目的,降低了使用成本,提高了吊具的适用性。



1. 一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,包括固定柱(1),其特征在于,所述固定柱(1)的底部开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内部滑动连接有滑块(3),所述滑块(3)的内壁螺纹连接有第一螺杆(4),且第一螺杆(4)的两端均与滑槽(2)的内壁转动连接,所述滑块(3)的底部设置有升降机构(5),所述升降机构(5)的底部栓接有托杆(6),所述固定柱(1)的表面栓接有支撑柱(7),所述支撑柱(7)的表面滑动套接有滑筒(8),所述滑筒(8)的内壁滑动套接有卡接杆(9),所述卡接杆(9)的表面固定套接有限位板(10),所述限位板(10)与滑筒(8)的内壁之间设置有弹簧(11),所述支撑柱(7)的表面开设有卡接孔(12),且卡接孔(12)与卡接杆(9)卡接,所述滑筒(8)的底部栓接有吊钩(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,其特征在于,所述升降机构(5)包括固定杆(14),所述固定杆(14)的内部滑动套接有伸缩杆(15),且伸缩杆(15)的底部与托杆(6)的一端栓接,所述伸缩杆(15)的表面开设有固定孔(16),所述固定孔(16)和固定杆(14)的内壁滑动套接有第二螺杆(17),所述第二螺杆(17)的表面螺纹连接有螺母(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,其特征在于,所述固定柱(1)的表面栓接有吊环(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,其特征在于,所述支撑柱(7)的表面栓接有刻度线(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,其特征在于,所述第一螺杆(4)的表面栓接有摇把(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,其特征在于,所述支撑柱(7)的一端栓接有限位头(22)。

7. 根据权利要求1所述的一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,其特征在于,所述吊钩(13)的表面栓接有橡胶垫(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,其特征在于,所述卡接杆(9)的顶部栓接有拉块(24)。

一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政工程领域,特别涉及一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具。

背景技术

[0002] 政排水管道由多段深埋于地下的大直径钢筋混凝土管连接而成,施工过程中,要用吊车将混凝土管逐段吊至安装位置,而用吊车进行混凝土管进行吊装最需要的就是混凝土管吊具。

[0003] 目前,公告号为CN214456149U的中国实用新型,公开了一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,包括吊具钢板,所述吊具钢板底部的位置处设置有第一吊具钢板,所述吊具钢板与所述第一吊具钢板为一体式结构,所述第一吊具钢板与所述吊具钢板之间的位置处形成了管件卡槽,所述吊具钢板表面靠近左上角的位置处设置有第一吊孔,所述吊具钢板表面靠近右上角的位置处设置有第二吊孔,所述吊具钢板后端面的位置处设置有多个卡线装置;装置在吊装混凝土管的时候操作简单,便捷,同时能够减少对混凝土管口的破坏,便于不同工地之间的循环利用,本装置极大的降低了人工的使用率,增加工作效率,本装置造价低、效率高、降低成本、能够循环利用、制作过程不复杂(只需要一个人操作吊管即可)。

[0004] 现有的混凝土管吊具,不具备防止混凝土管折断的功能,一般吊具都是吊装混凝土管的两端,若混凝土管长度较长时,在吊装时,混凝土管的中部在重力的作用下受力较大,容易折断,造成损失,且存在安全隐患,也不能吊装不同长度的混凝土管,一般吊具只能对固定长度的混凝土管进行起吊,若想要对不同长度的混凝土管进行起吊时,需要更换对应的吊具,非常麻烦,增加了使用成本,适用性较低,为了解决上述所存在的问题,我们提出一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,其优点是具备防止混凝土管折断的功能和能吊装不同长度的混凝土管。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,包括固定柱,所述固定柱的底部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的内壁螺纹连接有第一螺杆,且第一螺杆的两端均与滑槽的内壁转动连接,所述滑块的底部设置有升降机构,所述升降机构的底部栓接有托杆,所述固定柱的表面栓接有支撑柱,所述支撑柱的表面滑动套接有滑筒,所述滑筒的内壁滑动套接有卡接杆,所述卡接杆的表面固定套接有限位板,所述限位板与滑筒的内壁之间设置有弹簧,所述支撑柱的表面开设有卡接孔,且卡接孔与卡接杆卡接,所述滑筒的底部栓接有吊钩。

[0007] 采用上述技术方案,通过转动摇把,摇把转动带动第一螺杆转动,第一螺杆转动带动滑块沿着滑槽相对移动,滑块移动带动固定杆移动,固定杆移动带动伸缩杆移动,伸缩杆移动带动托杆移动,托杆移动将混凝土管托住的方式,能够达到防止混凝土管折断的目的,避免了混凝土管的损坏,提高了安全性,通过移动拉块,拉块移动带动卡接杆移动,使卡接

杆与卡接孔脱离卡接,然后将滑筒移动至需要的位置,松开拉块,卡接杆在弹簧的作用下与卡接孔卡接,将滑筒固定的方式,能够达到吊装不同长度的混凝土管的目的,降低了使用成本,提高了吊具的适用性。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述升降机构包括固定杆,所述固定杆的内部滑动套接有伸缩杆,且伸缩杆的底部与托杆的一端栓接,所述伸缩杆的表面开设有固定孔,所述固定孔和固定杆的内壁滑动套接有第二螺杆,所述第二螺杆的表面螺纹连接有螺母。

[0009] 采用上述技术方案,通过设置调节机构,可以调节托杆的位置,方便使用。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述固定柱的表面栓接有吊环。

[0011] 采用上述技术方案,通过设置吊环,便于吊装。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述支撑柱的表面栓接有刻度线。

[0013] 采用上述技术方案,通过设置刻度线,便于调节吊钩的位置。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述第一螺杆的表面栓接有摇把。

[0015] 采用上述技术方案,通过设置摇把,便于转动第一螺杆。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述支撑柱的一端栓接有限位头。

[0017] 采用上述技术方案,通过设置限位头,防止滑筒滑脱。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述吊钩的表面栓接有橡胶垫。

[0019] 采用上述技术方案,通过设置橡胶垫,保护混凝土管。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述卡接杆的顶部栓接有拉块。

[0021] 采用上述技术方案,通过设置拉块,便于移动卡接杆。

[0022] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0023] 1.本实用新型通过转动摇把,摇把转动带动第一螺杆转动,第一螺杆转动带动滑块沿着滑槽相对移动,滑块移动带动固定杆移动,固定杆移动带动伸缩杆移动,伸缩杆移动带动托杆移动,托杆移动将混凝土管托住的方式,能够达到防止混凝土管折断的目的,避免了混凝土管的损坏,提高了安全性;

[0024] 2.本实用新型通过移动拉块,拉块移动带动卡接杆移动,使卡接杆与卡接孔脱离卡接,然后将滑筒移动至需要的位置,松开拉块,卡接杆在弹簧的作用下与卡接孔卡接,将滑筒固定的方式,能够达到吊装不同长度的混凝土管的目的,降低了使用成本,提高了吊具的适用性。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型结构立体图;

[0026] 图2是本实用新型结构剖面图;

[0027] 图3是本实用新型结构侧视剖面图;

[0028] 图4是本实用新型图2中A处结构放大图。

[0029] 附图标记:1、固定柱;2、滑槽;3、滑块;4、第一螺杆;5、升降机构;6、托杆;7、支撑柱;8、滑筒;9、卡接杆;10、限位板;11、弹簧;12、卡接孔;13、吊钩;14、固定杆;15、伸缩杆;16、固定孔;17、第二螺杆;18、螺母;19、吊环;20、刻度线;21、摇把;22、限位头;23、橡胶垫;24、拉块。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 实施例1:

[0032] 参考图1、图2和图3,一种市政雨水管线钢筋混凝土管吊具,包括固定柱1,固定柱1的底部开设有滑槽2,滑槽2的内部滑动连接有滑块3,滑块3的内壁螺纹连接有第一螺杆4,且第一螺杆4的两端均与滑槽2的内壁转动连接,滑块3的底部设置有升降机构5,升降机构5的底部栓接有托杆6,通过转动摇把21,摇把21转动带动第一螺杆4转动,第一螺杆4转动带动滑块3沿着滑槽2相对移动,滑块3移动带动固定杆14移动,固定杆14移动带动伸缩杆15移动,伸缩杆15移动带动托杆6移动,托杆6移动将混凝土管托住的方式,能够达到防止混凝土管折断的目的,避免了混凝土管的损坏,提高了安全性。

[0033] 参考图3,升降机构5包括固定杆14,固定杆14的内部滑动套接有伸缩杆15,且伸缩杆15的底部与托杆6的一端栓接,伸缩杆15的表面开设有固定孔16,固定孔16和固定杆14的内壁滑动套接有第二螺杆17,第二螺杆17的表面螺纹连接有螺母18,通过设置调节机构,可以调节托杆6的位置,方便使用。

[0034] 参考图1、图2和图3,固定柱1的表面栓接有吊环19,通过设置吊环19,便于吊装。

[0035] 参考图1和图3,第一螺杆4的表面栓接有摇把21,通过设置摇把21,便于转动第一螺杆4。

[0036] 实施例2:

[0037] 参考图1、图2和图4,固定柱1的表面栓接有支撑柱7,支撑柱7的表面滑动套接有滑筒8,滑筒8的内壁滑动套接有卡接杆9,卡接杆9的表面固定套接有限位板10,限位板10与滑筒8的内壁之间设置有弹簧11,支撑柱7的表面开设有卡接孔12,且卡接孔12与卡接杆9卡接,滑筒8的底部栓接有吊钩13,通过移动拉块24,拉块24移动带动卡接杆9移动,使卡接杆9与卡接孔12脱离卡接,然后将滑筒8移动至需要的位置,松开拉块24,卡接杆9在弹簧11的作用下与卡接孔12卡接,将滑筒8固定的方式,能够达到吊装不同长度的混凝土管的目的,降低了使用成本,提高了吊具的适用性。

[0038] 参考图1,支撑柱7的表面栓接有刻度线20,通过设置刻度线20,便于调节吊钩13的位置。

[0039] 参考图1和图2,支撑柱7的一端栓接有限位头22,通过设置限位头22,防止滑筒8滑脱。

[0040] 参考图1、图2和图3,吊钩13的表面栓接有橡胶垫23,通过设置橡胶垫23,保护混凝土管。

[0041] 参考图1和图4,卡接杆9的顶部栓接有拉块24,通过设置拉块24,便于移动卡接杆9。

[0042] 使用过程简述:转动摇把21,摇把21转动带动第一螺杆4转动,第一螺杆4转动带动滑块3沿着滑槽2相对移动,滑块3移动带动固定杆14移动,固定杆14移动带动伸缩杆15移动,伸缩杆15移动带动托杆6移动,托杆6移动将混凝土管托住,能够达到防止混凝土管折断的目的,移动拉块24,拉块24移动带动卡接杆9移动,使卡接杆9与卡接孔12脱离卡接,然后将滑筒8移动至需要的位置,松开拉块24,卡接杆9在弹簧11的作用下与卡接孔12卡接,将滑筒8固定,能够达到吊装不同长度的混凝土管的目的。

[0043] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解釋,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

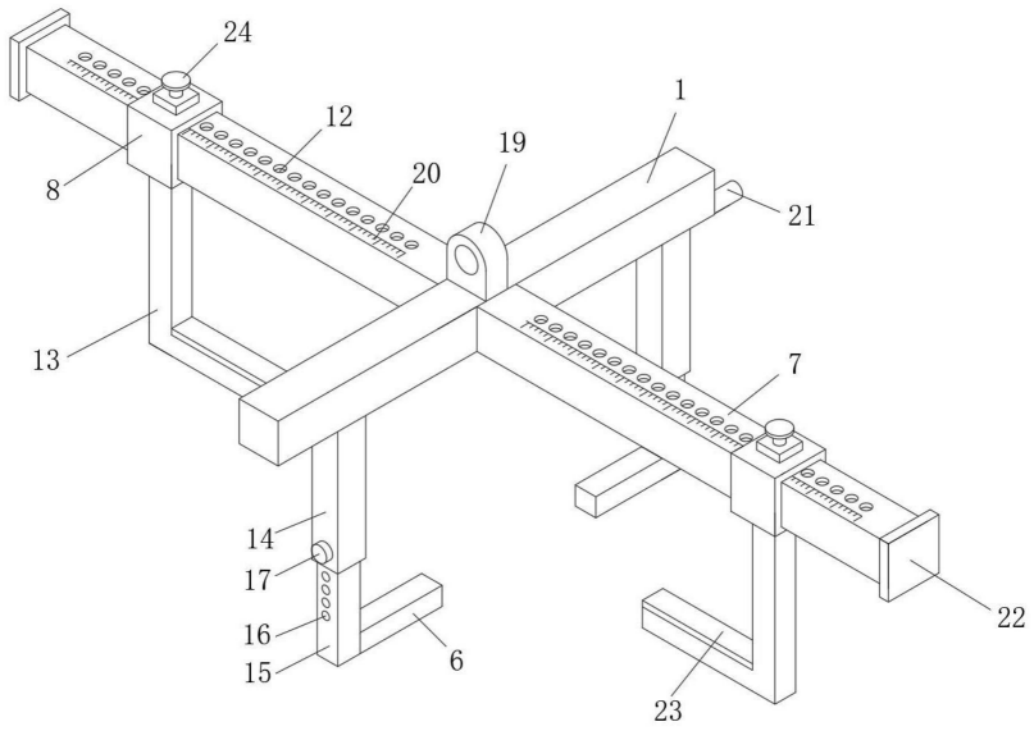


图1

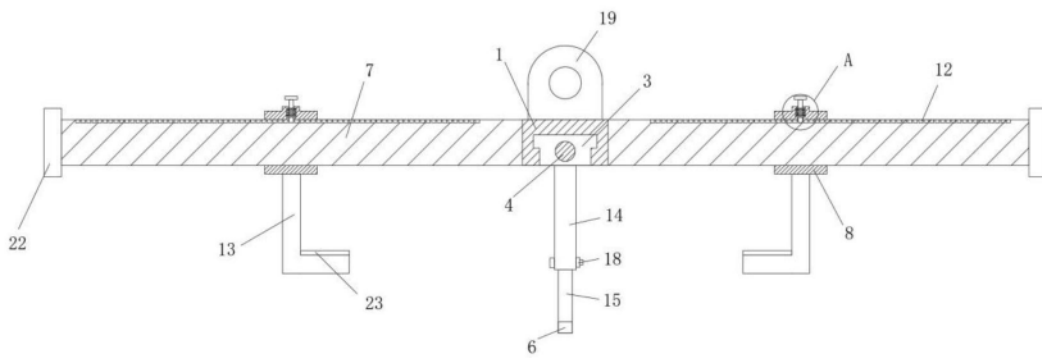


图2

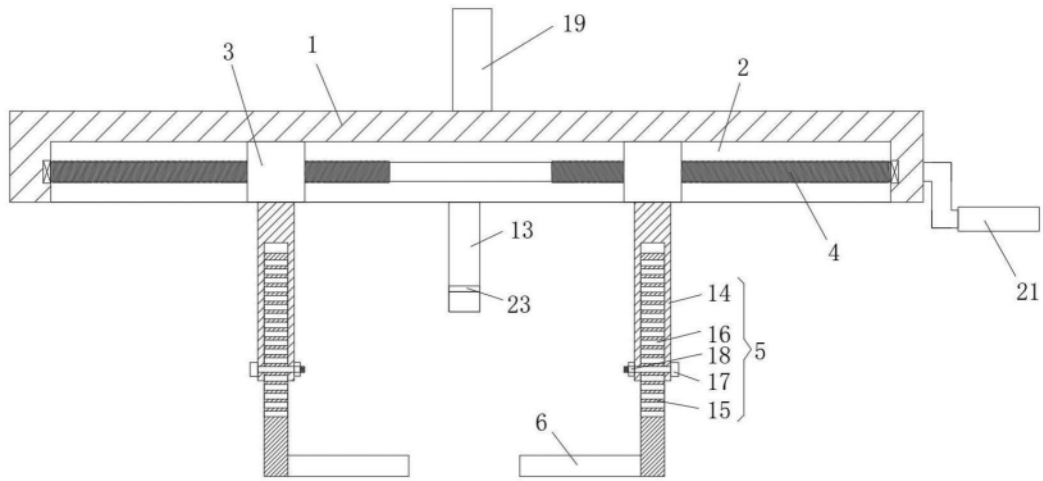


图3

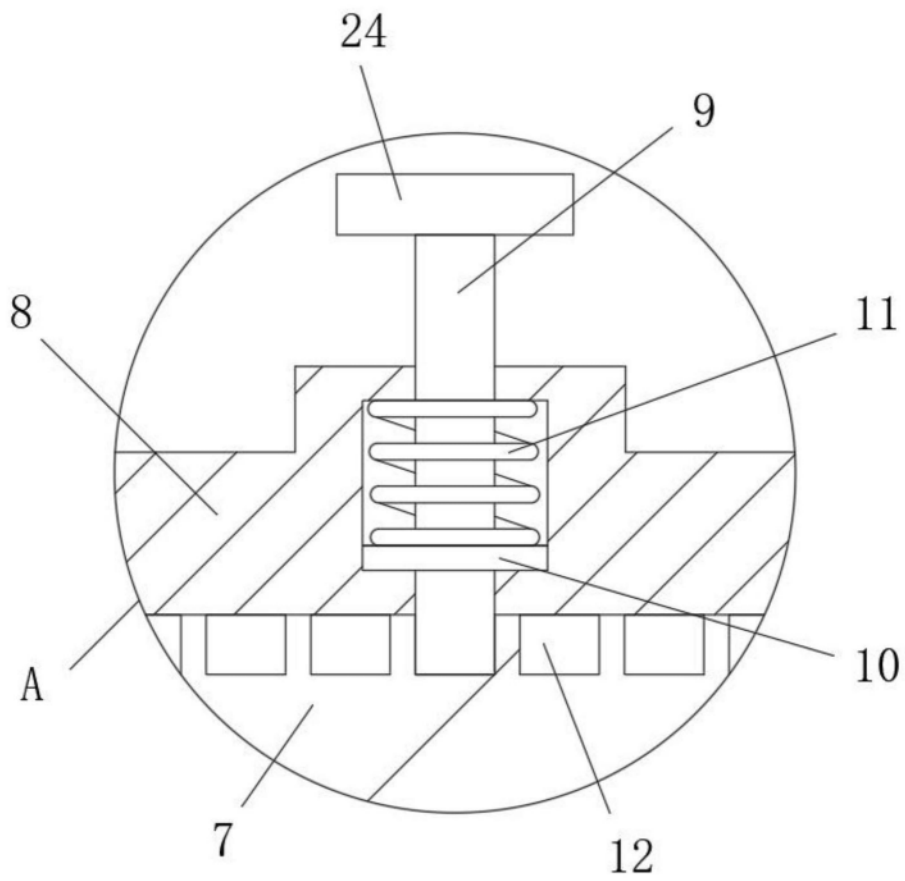


图4