



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111172995 B

(45) 授权公告日 2021.05.07

(21) 申请号 202010035578.6

审查员 宋相兵

(22) 申请日 2020.01.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111172995 A

(43) 申请公布日 2020.05.19

(73) 专利权人 通号建设集团第一工程有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市贵阳国家高新
技术产业开发区都匀路30号

(72) 发明人 李怀筑 周筑娜 王文敬 周贵
赵利 朱昌

(74) 专利代理机构 广州天河万研知识产权代理
事务所(普通合伙) 44418

代理人 刘强 陈轩

(51) Int. Cl.

E02D 17/04 (2006.01)

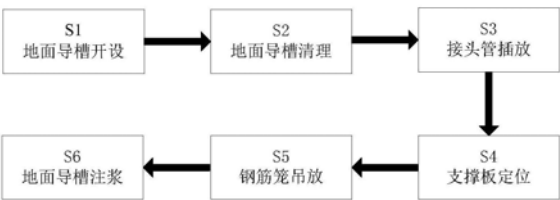
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种基坑支护的施工工艺

(57) 摘要

本发明涉及一种基坑支护的施工工艺,该基坑支护的施工工艺采用如下基坑支护的施工装置,该基坑支护的施工装置包括支撑板、连接横板、侧立板、锁定机构、定位机构、传送支板、传送滚轮和连接架;采用上述基坑支护的施工装置对基坑支护的施工工艺,包括以下步骤:S1、地面导槽开设;S2、地面导槽清理;S3、接头管插放;S4、支撑板定位;S5、钢筋笼吊放;S6、地面导槽注浆。本发明可以解决现有对钢筋笼进行吊放时存在的:钢筋笼会因起吊机下放力导致其发生偏斜,使得钢筋笼会勾到导槽的侧壁,导致其无法顺畅的向下移动;钢筋笼进行下方时其左右位置或者前后位置会发生一定程度的偏斜,从而影响地下连续墙的成型效果等问题。



1. 一种基坑支护的施工工艺, 该基坑支护的施工工艺采用如下基坑支护的施工装置, 该基坑支护的施工装置包括支撑板(1)、连接横板(2)、侧立板(3)、锁定机构(4)、定位机构(5)、传送支板(6)、传送滚轮(7)和连接架(8), 其特征在于: 所述的支撑板(1)的数量为二, 支撑板(1)前后布置, 两个支撑板(1)的右侧面上安装在连接横板(2)的左侧面上, 两个支撑板(1)的左端顶部之间安装有侧立板(3), 每个支撑板(1)的中部上均设置有一个L型槽, L型槽穿过支撑板(1)的外侧面, 每个支撑板(1)的外侧面上均设置有两组插槽, 插槽对称分布在L型槽外端的上下两侧, 每个L型槽内均连接有三个锁定机构(4), 支撑板(1)中部的锁定机构(4)的内侧面上安装有定位机构(5), 支撑板(1)外端的锁定机构(4)的内侧面上均安装有传送支板(6), 传送支板(6)的内侧面上从上到下均匀安装有传送滚轮(7), 每个支撑板(1)的上方均分布有一个连接架(8), 连接架(8)为U型结构, 连接架(8)安装在两个传送支板(6)的外侧面之间; 其中:

所述的锁定机构(4)包括锁定支架(41)、锁定伸缩板(42)、锁定弹簧(43)、插块(44)和锁定弹柱(45), 锁定支架(41)为L型结构, 锁定支架(41)通过滑动配合的方式连接在L型槽内, 锁定支架(41)的外端上设置有方槽, 锁定伸缩板(42)通过锁定弹簧(43)安装在方槽的内壁上, 锁定伸缩板(42)的外侧面上设置有拉手, 锁定伸缩板(42)的外侧面上均匀设置有插块(44), 插块(44)为L型结构, 插块(44)之间的距离与插槽之间的距离相等, 且插块(44)的内端穿插在插槽内;

锁定支架(41)的上端上通过滑动配合的方式与锁定弹柱(45)的中部相连接, 支撑板(1)中部的锁定弹柱(45)内端上安装有定位机构(5), 支撑板(1)外端的锁定弹柱(45)内端上与传送支板(6)的外侧面相连接;

所述的定位机构(5)包括定位支板(51)、定位卡板(52)、定位连板(53)和定位弹簧(54), 定位支板(51)的外侧面与支撑板(1)中部的锁定弹柱(45)内端相连接, 定位支板(51)的内侧面左右两端均通过销轴安装有一个定位卡板(52), 定位卡板(52)的内端向外倾斜布置, 每个定位卡板(52)的外侧面均匀安装有定位弹簧(54), 定位弹簧(54)的外端通过定位连板(53)安装在定位支板(51)的外端内侧面上;

每个所述的支撑板(1)的右端上均设置有稳固槽, 每个稳固槽的内侧壁上均通过螺纹配合的方式与稳固螺栓(15)的中部相连接, 稳固螺栓(15)的内端上通过轴承安装有稳固板(16), 稳固板(16)为弧形结构, 稳固板(16)的内侧面上均匀设置有卡齿, 稳固板(16)的外侧面左右两端均设置有一个稳固柱(17), 稳固柱(17)穿过稳固槽的侧壁;

采用上述基坑支护的施工装置对基坑支护的施工工艺, 包括以下步骤:

S1、地面导槽开设: 首先根据地下支护墙的位置在地面上进行划线, 然后通过成槽抓斗机在地面上划线的其中一段位置处进行导槽的开挖;

S2、地面导槽清理: 地面导槽开设完成后, 通过旋转清理机对地面开设的导槽进行清理, 使得导槽的侧壁无凸起与杂物;

S3、接头管插放: 地面导槽清理完毕后将接头管插入到导槽的右端, 并在接头管与导槽的侧壁之间缝隙内采用土袋和石子进行填实处理;

S4、支撑板(1)定位: 将支撑板(1)右端的位置与接头管放置位置相对应进行摆放, 具体为通过转动稳固螺栓(15)能够调节稳固板(16)的位置, 使得两个稳固板(16)能够将接头管的上端锁定住, 并使支撑板(1)的内侧面与导槽的侧壁相平行, 通过向外拉动锁定伸缩板

(42)能够使锁定支架(41)滑动到合适的位置,使得定位机构(5)能够与钢筋笼上的定位体的位置相对应,传送滚轮(7)能够卡在钢筋笼上纵向布置的钢筋之间;

S5、钢筋笼吊放:通过起吊机将钢筋笼吊放到导槽的上方,并使钢筋笼能够缓慢向下移动,此时定位机构(5)能够配合钢筋笼上定位体对其进行定位导向,传送滚轮(7)能够卡在钢筋笼纵向布置的钢筋之间,使得钢筋笼能够垂直向下移动,增加钢筋笼的移动顺畅度,且连接架(8)能够使两个传送支板(6)平行于导槽的侧壁布置,钢筋笼在传送滚轮(7)的传送作用下不会发生角度的偏斜;

S6、地面导槽注浆:当钢筋笼放置完成后在导槽内浇筑混凝土并进行振实处理,导槽内的混凝土凝固到一定程度后采用拔管机将接头管拔出,并在导槽的右端位置继续进行相邻一段的地下支护墙施工,当地面划线位置均施工完毕后,地下支护墙即设置完成。

2.根据权利要求1所述的一种基坑支护的施工工艺,其特征在于:每个所述的支撑板(1)的左端均设置有一个固定槽,每个固定槽上均安装有一个固定板(11),固定板(11)的中部通过螺纹配合的方式与固定螺栓(12)的中部相连接,固定螺栓(12)的内端上通过轴承安装有外撑板(13),外撑板(13)的顶部外侧面连接有固定柱(14),固定柱(14)穿过固定板(11)。

3.根据权利要求1所述的一种基坑支护的施工工艺,其特征在于:所述的支撑板(1)中部的锁定弹柱(45)的长度小于支撑板(1)外端的锁定弹柱(45)的长度。

4.根据权利要求1所述的一种基坑支护的施工工艺,其特征在于:所述的传送支板(6)与定位支板(51)均平行于支撑板(1)的内侧面。

5.根据权利要求1所述的一种基坑支护的施工工艺,其特征在于:所述的定位卡板(52)的顶部上均设置有上端向外倾斜的导向板。

6.根据权利要求1所述的一种基坑支护的施工工艺,其特征在于:所述的传送滚轮(7)的左右两端均设置有一个环形槽,每个环形槽的内壁上通过伸缩弹簧(71)安装有一个环形块(72),环形块(72)的外端上设置有环形斜槽。

一种基坑支护的施工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,特别涉及一种基坑支护的施工工艺。

背景技术

[0002] 基坑支护是为保证地下结构施工安全的一种结构,对于大面积的狭窄长度或者有地下水的深基坑进行基坑支护时多采用地下连续墙支护。

[0003] 地下连续墙支护的方式具有刚度大、强度高,可挡土、承重、截水、抗渗等优点,地下连续墙是通过在地面上合适的位置进行开挖位置的标记,然后将地面标记位置进行分段施工,地面上每段位置的地下连续墙施工完毕后再进行下一段地下连续墙的施工,每段的地下连续墙施工时需要先对地面进行导槽的开挖,之后对导槽清理后吊放钢筋笼,最后利用混凝土将导槽进行填充密实,现有钢筋笼是采用起吊机进行吊放,钢筋笼放入到导槽内需要人工辅助将钢筋笼进行抚正,现有对钢筋笼进行吊放时存在的问题如下:

[0004] 1. 钢筋笼吊放需要人工辅助将其抚正,且钢筋笼会因起吊机下放力导致其发生偏斜,使得钢筋笼会勾到导槽的侧壁,导致其无法顺畅的向下移动;

[0005] 2. 钢筋笼进行下方时其左右位置或者前后位置会发生一定程度的偏斜,从而影响地下连续墙的成型效果,且响地下连续墙成型时容易造成接头管发生位移。

发明内容

[0006] 为了解决上述问题,本发明提供了一种基坑支护的施工工艺,该基坑支护的施工工艺采用如下基坑支护的施工装置,该基坑支护的施工装置包括支撑板、连接横板、侧立板、锁定机构、定位机构、传送支板、传送滚轮和连接架,所述的支撑板的数量为二,支撑板前后布置,两个支撑板的右侧面上安装在连接横板的左侧面上,两个支撑板的左端顶部之间安装有侧立板,每个支撑板的中部上均设置有一个L型槽,L型槽穿过支撑板的外侧面,每个支撑板的外侧面上均设置有两组插槽,插槽对称分布在L型槽外端的上下两侧,每个L型槽内均连接有三个锁定机构,支撑板中部的锁定机构的内侧面上安装有定位机构,支撑板外端的锁定机构的内侧面上均安装有传送支板,传送支板的内侧面上从上到下均匀安装有传送滚轮,每个支撑板的上方均分布有一个连接架,连接架为U型结构,连接架安装在两个传送支板的外侧面之间,当地面导槽开设完成后,将基坑支护的施工装置放置在导槽的外侧,使得两个支撑板到导槽对应侧壁的距离相等,锁定机构能够进行位置的调节,使得定位机构能够对钢筋笼上的定位体进行导向,使得钢筋笼的左右位置得到定位,两组传送滚轮能够对钢筋笼的前后侧壁施加相同的压力,使得钢筋笼能够位于导槽的中部,从而钢筋笼前后位置得到定位,使得钢筋笼能够顺畅的向下移动。

[0007] 所述的锁定机构包括锁定支架、锁定伸缩板、锁定弹簧、插块和锁定弹柱,锁定支架为L型结构,锁定支架通过滑动配合的方式连接在L型槽内,锁定支架的外端上设置有方槽,锁定伸缩板通过锁定弹簧安装在方槽的内壁上,锁定伸缩板的外侧面上设置有拉手,锁定伸缩板的外侧面上均匀设置有插块,插块为L型结构,插块之间的距离与插槽之间的距离

相等,且插块的内端穿插在插槽内,具体工作时,锁定机构能够进行位置调节,通过向外拉动锁定伸缩板上的拉手使得插块从插槽内移出,从而锁定支架能够进行位置调节,锁定支架位置调节完成后松开锁定伸缩板,插块能够插入到支撑板上合适位置的插槽内,锁定弹柱使定位机构与传送滚轮具有一定力度向内的压力,以便本发明能够对钢筋笼的前后位置进行定位。

[0008] 所述的定位机构包括定位支板、定位卡板、定位连板和定位弹簧,定位支板的外侧面与支撑板中部的锁定弹柱内端相连接,定位支板的内侧面左右两端均通过销轴安装有一个定位卡板,定位卡板的内端向外倾斜布置,每个定位卡板的外侧面均匀安装有定位弹簧,定位弹簧的外端通过定位连板安装在定位支板的外端内侧面上,具体工作时,定位机构能够通过钢筋笼上的定位体对其进行左右位置的定位,定位卡板在定位弹簧的作用下能够贴合在钢筋笼上的定位体侧边上。

[0009] 采用上述基坑支护的施工装置对基坑支护的施工工艺,包括以下步骤:

[0010] S1、地面导槽开设:首先根据地下支护墙的位置在地面上进行划线,然后通过成槽抓斗机在地面上划线的其中一段位置处进行导槽的开挖;

[0011] S2、地面导槽清理:地面导槽开设完成后,通过旋转清理机对地面开设的导槽进行清理,使得导槽的侧壁无凸起与杂物;

[0012] S3、接头管插放:地面导槽清理完毕后将接头管插入到导槽的右端,并在接头管与导槽的侧壁之间缝隙内采用土袋和石子进行填实处理;

[0013] S4、支撑板定位:将支撑板右端的位置与接头管放置位置相对应进行摆放,并使支撑板的内侧面与导槽的侧壁相平行,通过向外拉动锁定伸缩板能够使锁定支架滑动到合适的位置,使得定位机构能够与钢筋笼上的定位体的位置相对应,传送滚轮能够卡在钢筋笼上纵向布置的钢筋之间;

[0014] S5、钢筋笼吊放:通过起吊机将钢筋笼吊放到导槽的上方,并使钢筋笼能够缓慢向下移动,此时定位机构能够配合钢筋笼上定位体对其进行定位导向,传送滚轮能够卡在钢筋笼纵向布置的钢筋之间,使得钢筋笼能够垂直向下移动,增加钢筋笼的移动顺畅度,且连接架能够使两个传送支板平行于导槽的侧壁布置,钢筋笼在传送滚轮的传送作用下不会发生角度的偏斜;

[0015] S6、地面导槽注浆:当钢筋笼放置完成后在导槽内浇筑混凝土并进行振实处理,导槽内的混凝土凝固到一定程度后采用拔管机将接头管拔出,并在导槽的右端位置继续进行相邻一段的地下支护墙施工,当地面划线位置均施工完毕后,地下支护墙即设置完成。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,每个所述的支撑板的左端均设置有一个固定槽,每个固定槽上均安装有一个固定板,固定板的中部通过螺纹配合的方式与固定螺栓的中部相连接,固定螺栓的内端上通过轴承安装有外撑板,外撑板的顶部外侧面连接有固定柱,固定柱穿过固定板,通过转动固定螺栓能够调节外撑板的位置,使得外撑板的外侧面卡在导槽的侧壁上,从而增加本发明的稳定性,固定柱能够对外撑板进行限位,防止外撑板随固定螺栓发生转动。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案,每个所述的支撑板的右端上均设置有稳固槽,每个稳固槽的内侧壁上均通过螺纹配合的方式与稳固螺栓的中部相连接,稳固螺栓的内端上通过轴承安装有稳固板,稳固板为弧形结构,稳固板的内侧面上均匀设置有卡齿,稳固板

的外侧面左右两端均设置有一个稳固柱,稳固柱穿过稳固槽的侧壁,通过转动稳固螺栓能够调节稳固板的位置,使得两个稳固板能够将接头管的上端锁定住,防止本发明对地下支护墙施工时接头管发生位移,造成接头管起拔困难。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的支撑板中部的锁定弹柱的长度小于支撑板外端的锁定弹柱的长度,这种设置使得传送滚轮能够对钢筋笼施加一定力度向内的压力,从而使钢筋笼向下移动时始终处于竖直的状态。

[0019] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的传送支板与定位支板均平行于支撑板的内侧面,使得传送支板内端的传送滚轮能够以支撑板的内侧面为基准对钢筋笼进行定位传送,增加钢筋笼的移动顺畅程度。

[0020] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的定位卡板的顶部上均设置有上端向外倾斜的导向板,钢筋笼上的定位体能够在导向板的导向作用下移动到定位卡板的内侧面上,从而两个定位卡板相配合能够卡住钢筋笼上的定位体。

[0021] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的传送滚轮的左右两端均设置有一个环形槽,每个环形槽的内壁上通过伸缩弹簧安装有一个环形块,环形块的外端上设置有环形斜槽,由于钢筋笼上纵向布置的钢筋是通过多个钢筋进行焊接形成的,钢筋的焊接位置两个钢筋会有一定的重合区域,从而传送滚轮外端的环形块与两个钢筋的重合区接触时会自动进行收缩,从而增加传送滚轮对钢筋笼的定位传送效果。

[0022] 本发明的有益效果在于:

[0023] 一、本发明能够对锁定在地下支护墙开设导槽的外侧,并通过针对钢筋笼上的定位体对其进行左右位置的定位、通过钢筋笼纵向钢筋对其进行前后位置的定位,使得钢筋笼能够竖直向下移动,增加钢筋笼的铺设效果,本发明还能够对接头管进行定位,防止地下支护墙进行施工时造成接头管发生位移;

[0024] 二、本发明外撑板的外侧面能够卡在导槽的侧壁上,从而增加本发明的稳定性,两个稳固板能够将接头管的上端锁定住,防止本发明对地下支护墙施工时接头管发生位移,造成接头管起拔困难;

[0025] 三、本发明传送滚轮外端的环形块与两个钢筋的重合区接触时会自动进行收缩,从而增加传送滚轮对钢筋笼的定位传送效果;

[0026] 四、本发明上的导向板能够在钢筋笼向下移动时首先与定位体接触,定位卡板在导向板的作用下能够卡在内侧面上定位体的侧面上。

附图说明

[0027] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0028] 图1是本发明的工艺流程图;

[0029] 图2是本发明的第一结构示意图;

[0030] 图3是本发明的第二结构示意图;

[0031] 图4是本发明支撑板、定位机构、传送支板、传送滚轮与连接架之间的结构示意图;

[0032] 图5是本发明传送支板与传送滚轮之间的剖视图;

[0033] 图6是本发明支撑板、锁定机构与定位支板之间的剖视图;

[0034] 图7是钢筋笼的局部结构示意图。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0036] 如图1至图7所示,一种基坑支护的施工工艺,该基坑支护的施工工艺采用如下基坑支护的施工装置,该基坑支护的施工装置包括支撑板1、连接横板2、侧立板3、锁定机构4、定位机构5、传送支板6、传送滚轮7和连接架8,所述的支撑板1的数量为二,支撑板1前后布置,两个支撑板1的右侧面上安装在连接横板2的左侧面上,两个支撑板1的左端顶部之间安装有侧立板3,每个支撑板1的中部上均设置有一个L型槽,L型槽穿过支撑板1的外侧面,每个支撑板1的外侧面上均设置有两组插槽,插槽对称分布在L型槽外端的上下两侧,每个L型槽内均连接有三个锁定机构4,支撑板1中部的锁定机构4的内侧面上安装有定位机构5,支撑板1外端的锁定机构4的内侧面上均安装有传送支板6,传送支板6的内侧面上从上到下均匀安装有传送滚轮7,每个支撑板1的上方均分布有一个连接架8,连接架8为U型结构,连接架8安装在两个传送支板6的外侧面之间,当地面导槽开设完成后,将基坑支护的施工装置放置在导槽的外侧,使得两个支撑板1到导槽对应侧壁的距离相等,锁定机构4能够进行位置的调节,使得定位机构5能够对钢筋笼上的定位体进行导向,使得钢筋笼的左右位置得到定位,两组传送滚轮7能够对钢筋笼的前后侧壁施加相同的压力,使得钢筋笼能够位于导槽的中部,从而钢筋笼前后位置得到定位,使得钢筋笼能够顺畅的向下移动。

[0037] 每个所述的支撑板1的左端均设置有一个固定槽,每个固定槽上均安装有一个固定板11,固定板11的中部通过螺纹配合的方式与固定螺栓12的中部相连接,固定螺栓12的内端上通过轴承安装有外撑板13,外撑板13的顶部外侧面连接有固定柱14,固定柱14穿过固定板11,通过转动固定螺栓12能够调节外撑板13的位置,使得外撑板13的外侧面卡在导槽的侧壁上,从而增加本发明的稳定性,固定柱14能够对外撑板13进行限位,防止外撑板13随固定螺栓12发生转动。

[0038] 每个所述的支撑板1的右端上均设置有稳固槽,每个稳固槽的内侧壁上均通过螺纹配合的方式与稳固螺栓15的中部相连接,稳固螺栓15的内端上通过轴承安装有稳固板16,稳固板16为弧形结构,稳固板16的内侧面上均匀设置有卡齿,稳固板16的外侧面左右两端均设置有一个稳固柱17,稳固柱17穿过稳固槽的侧壁,通过转动稳固螺栓15能够调节稳固板16的位置,使得两个稳固板16能够将接头管的上端锁定住,防止本发明对地下支护墙施工时接头管发生位移,造成接头管起拔困难。

[0039] 所述的传送滚轮7的左右两端均设置有一个环形槽,每个环形槽的内壁上通过伸缩弹簧71安装有一个环形块72,环形块72的外端上设置有环形斜槽,由于钢筋笼上纵向布置的钢筋是通过多个钢筋进行焊接形成的,钢筋的焊接位置两个钢筋会有一定的重合区域,从而传送滚轮7外端的环形块72与两个钢筋的重合区接触时会自动进行收缩,从而增加传送滚轮7对钢筋笼的定位传送效果。

[0040] 所述的锁定机构4包括锁定支架41、锁定伸缩板42、锁定弹簧43、插块44和锁定弹柱45,锁定支架41为L型结构,锁定支架41通过滑动配合的方式连接在L型槽内,锁定支架41的外端上设置有方槽,锁定伸缩板42通过锁定弹簧43安装在方槽的内壁上,锁定伸缩板42的外侧面上设置有拉手,锁定伸缩板42的外侧面上均匀设置有插块44,插块44为L型结构,插块44之间的距离与插槽之间的距离相等,且插块44的内端穿插在插槽内,具体工作时,锁

定机构4能够进行位置调节,通过向外拉动锁定伸缩板42上的拉手使得插块44从插槽内移出,从而锁定支架41能够进行位置调节,锁定支架41位置调节完成后松开锁定伸缩板42,插块44能够插入到支撑板1上合适位置的插槽内,锁定弹柱45使定位机构5与传送滚轮7具有一定力度向内的压力,以便本发明能够对钢筋笼的前后位置进行定位。

[0041] 所述的定位机构5包括定位支板51、定位卡板52、定位连板53和定位弹簧54,定位支板51的外侧面与支撑板1中部的锁定弹柱45内端相连接,定位支板51的内侧面左右两端均通过销轴安装有一个定位卡板52,定位卡板52的内端向外倾斜布置,每个定位卡板52的外侧面均匀安装有定位弹簧54,定位弹簧54的外端通过定位连板53安装在定位支板51的外端内侧面上,具体工作时,定位机构5能够通过钢筋笼上的定位体对其进行左右位置的定位,定位卡板52在定位弹簧54的作用下能够贴合在钢筋笼上的定位体侧边上。

[0042] 采用上述基坑支护的施工装置对基坑支护的施工工艺,包括以下步骤:

[0043] S1、地面导槽开设:首先根据地下支护墙的位置在地面上进行划线,然后通过成槽抓斗机在地面上划线的其中一段位置处进行导槽的开挖;

[0044] S2、地面导槽清理:地面导槽开设完成后,通过旋转清理机对地面开设的导槽进行清理,使得导槽的侧壁无凸起与杂物;

[0045] S3、接头管插放:地面导槽清理完毕后将接头管插入到导槽的右端,并在接头管与导槽的侧壁之间缝隙内采用土袋和石子进行填实处理;

[0046] S4、支撑板1定位:将支撑板1右端的位置与接头管放置位置相对应进行摆放,并使支撑板1的内侧面与导槽的侧壁相平行,通过向外拉动锁定伸缩板42能够使锁定支架41滑动到合适的位置,使得定位机构5能够与钢筋笼上的定位体的位置相对应,传送滚轮7能够卡在钢筋笼上纵向布置的钢筋之间;

[0047] S5、钢筋笼吊放:通过起吊机将钢筋笼吊放到导槽的上方,并使钢筋笼能够缓慢向下移动,此时定位机构5能够配合钢筋笼上定位体对其进行定位导向,传送滚轮7能够卡在钢筋笼纵向布置的钢筋之间,使得钢筋笼能够垂直向下移动,增加钢筋笼的移动顺畅度,且连接架8能够使两个传送支板6平行于导槽的侧壁布置,钢筋笼在传送滚轮7的传送作用下不会发生角度的偏斜;

[0048] S6、地面导槽注浆:当钢筋笼放置完成后在导槽内浇筑混凝土并进行振实处理,导槽内的混凝土凝固到一定程度后采用拔管机将接头管拔出,并在导槽的右端位置继续进行相邻一段的地下支护墙施工,当地面划线位置均施工完毕后,地下支护墙即设置完成。

[0049] 所述的支撑板1中部的锁定弹柱45的长度小于支撑板1外端的锁定弹柱45的长度,这种设置使得传送滚轮7能够对钢筋笼施加一定力度向内的压力,从而使钢筋笼向下移动时始终处于竖直的状态。

[0050] 所述的传送支板6与定位支板51均平行于支撑板1的内侧面,使得传送支板6内端的传送滚轮7能够以支撑板1的内侧面为基准对钢筋笼进行定位传送,增加钢筋笼的移动顺畅程度。

[0051] 所述的定位卡板52的顶部上均设置有上端向外倾斜的导向板,钢筋笼上的定位体能够在导向板的导向作用下移动到定位卡板52的内侧面上,从而两个定位卡板52相配合能够卡住钢筋笼上的定位体。

[0052] 工作时,当地面导槽开设完成后,首先将基坑支护的施工装置放置在导槽的外侧,

使得两个支撑板1到导槽对应侧壁的距离相等,通过转动固定螺栓12能够调节外撑板13的位置,使得外撑板13的外侧面卡在导槽的侧壁上,从而增加本发明的稳定性,通过转动稳固螺栓15能够调节稳固板16的位置,使得两个稳固板16能够将接头管的上端锁定住,防止本发明对地下支护墙施工时接头管发生位移,造成接头管起拔困难;

[0053] 支撑板1锁定完成后通过向外拉动锁定伸缩板42上的拉手使得插块44从插槽内移出,从而锁定支架41能够进行位置调节,锁定弹柱45使定位机构5与传送滚轮7具有一定力度向内的压力,定位卡板52在定位弹簧54的作用下能够贴合在钢筋笼上的定位体侧边上,使得钢筋笼的左右位置得到定位,两组传送滚轮7能够对钢筋笼的前后侧壁施加相同的压力,且传送滚轮7能够以支撑板1的内侧面为基准对钢筋笼进行定位传送,从而钢筋笼前后位置得到定位,使得钢筋笼能够竖直向下顺畅的移动。

[0054] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0055] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

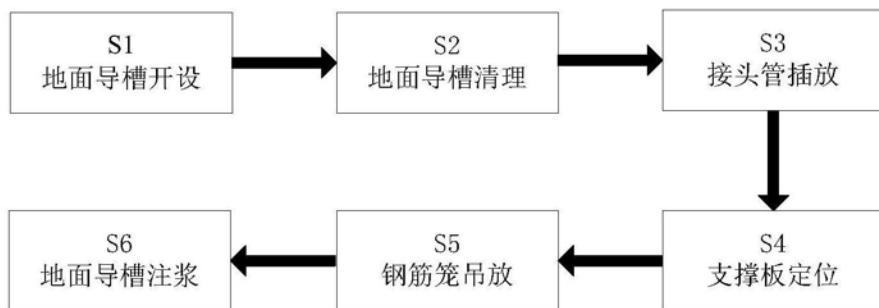


图1

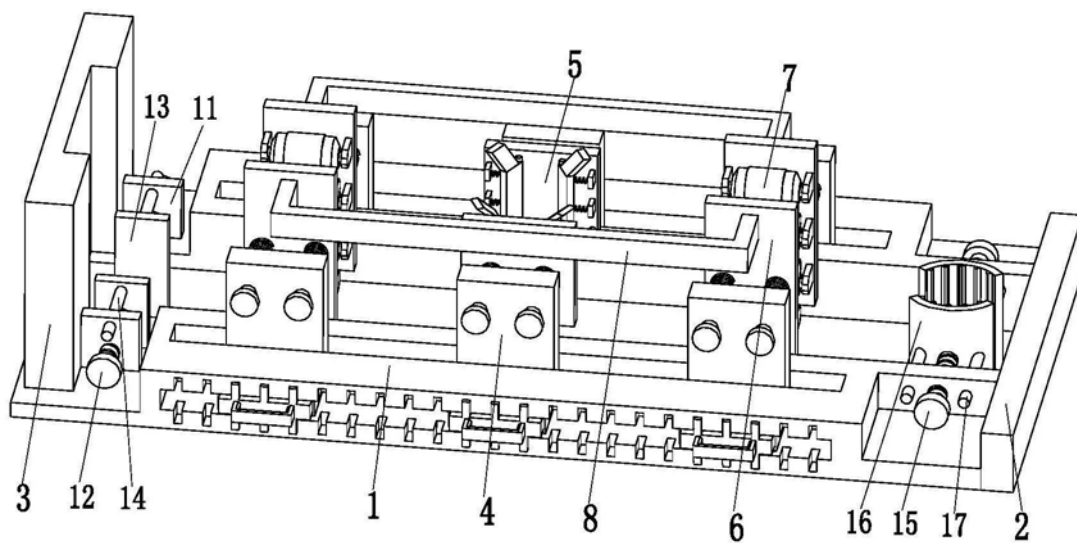


图2

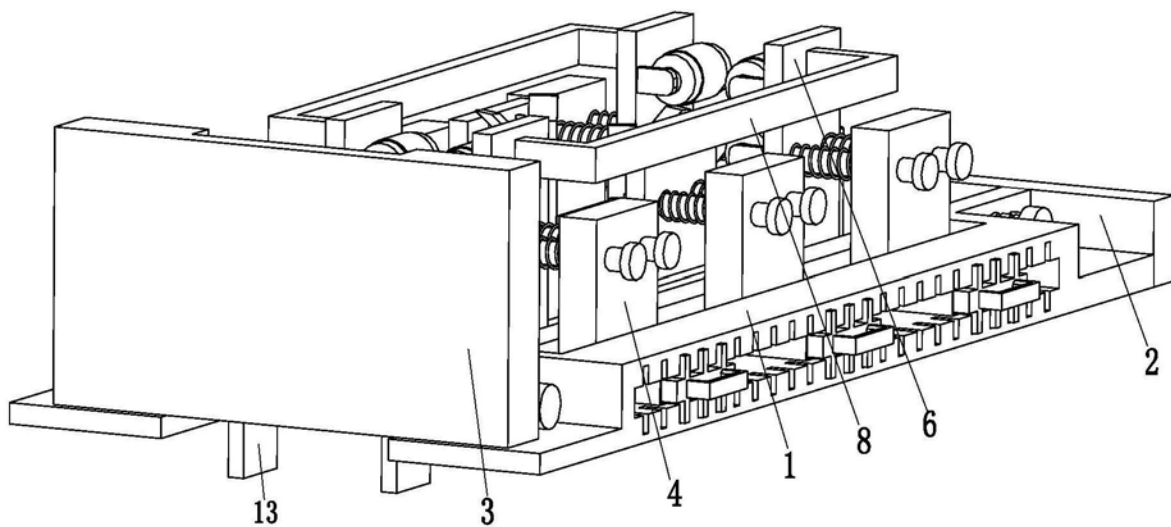


图3

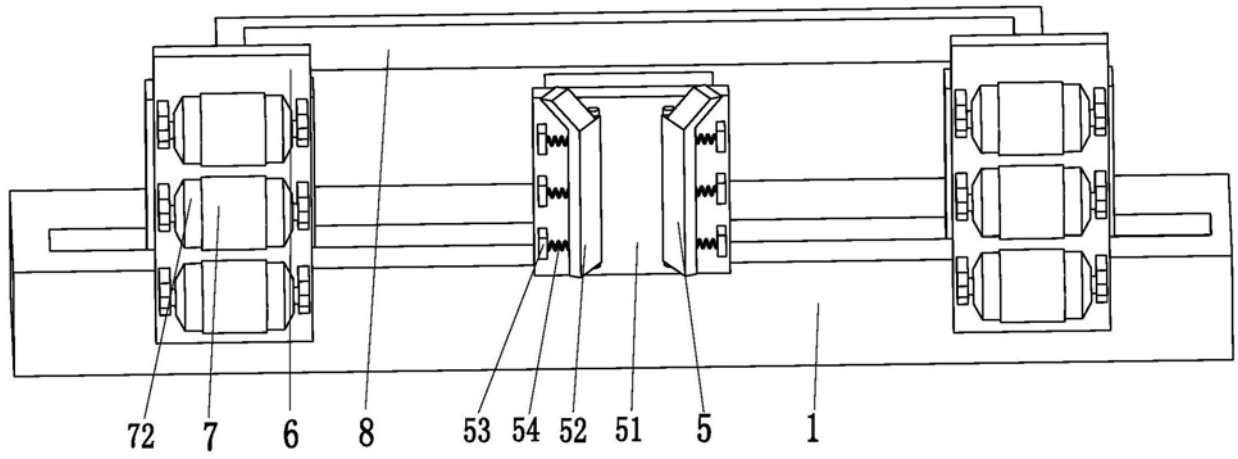


图4

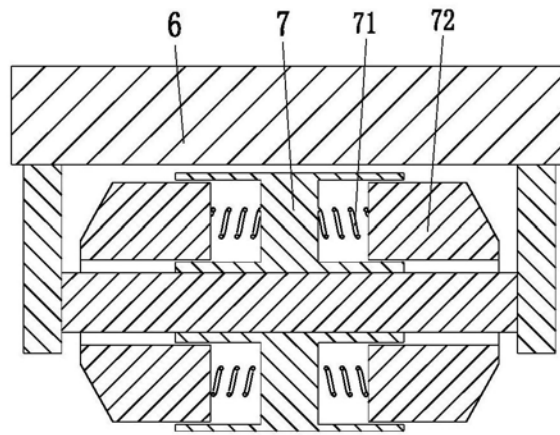


图5

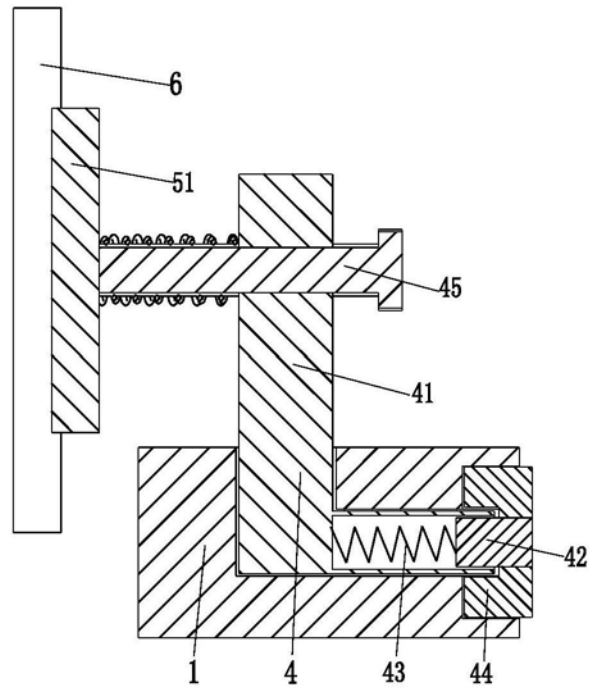


图6

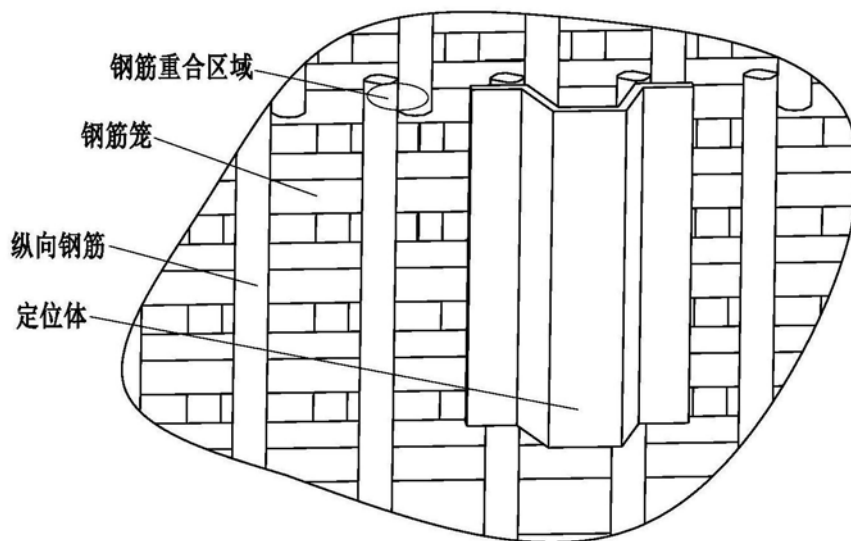


图7