



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221191015 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202323188467.7

(22) 申请日 2023.11.25

(73) 专利权人 宏泰建工集团有限公司

地址 475000 河南省开封市尉氏县福园路
东段北侧

(72) 发明人 韩忠勋 张建磊 丁晓丽

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 朱文静

(51) Int.Cl.

B65H 49/32 (2006.01)

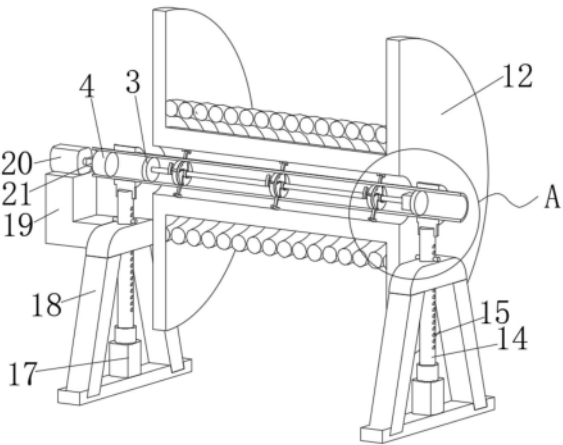
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种房建施工用放线架

(57) 摘要

本申请涉及建筑施工的技术领域,尤其是涉及一种房建施工用放线架,其包括支撑杆,所述支撑杆的内壁固定连接安装有安装板和固定板,所述安装板的左侧面固定安装有电机一,所述电机一的输出端固定连接转动杆,所述转动杆的左端与固定板转动连接,所述转动杆的外表面固定连接有等距离排列的转盘。本实用新型通过设置有电机一、转盘、固定盘和推杆等部件,在使用本装置时,通过控制启动电机一,当电机一启动会通过转动杆带动转盘进行转动,当转盘转动时会通过滑槽带动滑动杆进行移动,当滑动杆移动时会带动推杆在固定盘中进行移动,通过移动的推杆与放线架主体的内壁进行固定,达到该装置可根据需求对放线架进行自动固定的效果。



1. 一种房建施工用放线架,包括支撑杆(1),其特征在于:所述支撑杆(1)的内壁固定连接有安装板(2)和固定板(3),所述安装板(2)的左侧面固定安装有电机一(5),所述电机一(5)的输出端固定连接转动杆(6),所述转动杆(6)的左端与固定板(3)转动连接,所述转动杆(6)的外表面固定连接有等距离排列的转盘(7),每个所述转盘(7)的内部均开设有等距离排列的滑槽(8),所述转动杆(6)的外表面转动连接有等距离排列的固定盘(9),每个所述固定盘(9)的外表面均与支撑杆(1)固定连接,每个所述固定盘(9)的内部均滑动连接有等距离排列的推杆(10),每个所述推杆(10)的外表面均与支撑杆(1)滑动连接,每个所述推杆(10)的右侧面均固定连接滑动杆(11),每个所述滑动杆(11)的外表面均与对应的滑槽(8)滑动接触,所述支撑杆(1)的外部设有放线架主体(12),所述放线架主体(12)的内壁与每个推杆(10)相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种房建施工用放线架,其特征在于:所述支撑杆(1)的外表面滑动连接有两个连接环(13),每个连接环(13)的下端均固定连接立柱(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种房建施工用放线架,其特征在于:每个所述立柱(14)的内部均开设有等距离排列的插孔(15),每个所述连接环(13)的下方均设有插销(16),每个所述插销(16)的外表面均与对应的插孔(15)相插接。

4. 根据权利要求3所述的一种房建施工用放线架,其特征在于:每个所述立柱(14)的下端均固定连接液压装置(17),每个所述液压装置(17)的底部均固定连接支撑架(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种房建施工用放线架,其特征在于:所述支撑杆(1)的内壁固定连接转动板(4),所述转动板(4)的左侧面开设有正方形插槽。

6. 根据权利要求4所述的一种房建施工用放线架,其特征在于:所述放线架主体(12)的左侧设有固定架(19),所述固定架(19)的右侧面与对应的支撑架(18)固定连接,所述固定架(19)的上表面滑动连接有电机二(20)。

7. 根据权利要求6所述的一种房建施工用放线架,其特征在于:所述电机二(20)的输出端固定连接连接杆(21),所述连接杆(21)的外表面与转动板(4)开设的正方形插槽相插接。

一种房建施工用放线架

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工的技术领域,尤其是涉及一种房建施工用放线架。

背景技术

[0002] 目前房建放线是为了方便工人干活,也是为了能够严格按照设计图纸进行施工:一般来说所有的建筑轴线可称之为大线,相应的小线就是结构构件的边线和尺寸线,所以放线的规范直接影响建筑的外观。

[0003] 通过检索,中国专利公告号CN217840947U公开了房建施工现场用放线架,包括底座,所述的底座上设置有安装架,所述的安装架上转动连接有转轴,所述的转轴上设置有放线筒,所述的放线筒上缠绕有缆线,所述的放线筒可水平滑动于转轴,所述的转轴上设置有安装板,所述的安装板上设置有用于驱动放线筒水平滑动的驱动件,所述的底座上设置有对缆线表面进行除尘的清理件,所述的底座的设置有用调节清理件高度的调节组件,通过设置驱动件、放线筒以及调节组件,放线筒可水平滑动于转轴,当缆线在收线过程中,驱动件能够调节放线筒的位置,从而能够使缆线能够均匀缠绕在放线筒上,避免收放线过程中出现线绳杂乱的现象,提高绕线辊表面线绳的整洁性。

[0004] 针对上述的相关技术,发明人发现存在以下缺陷:由于电缆线盘体积通常比较大,重量较重,而上述技术在更换电缆线盘时难以自动固定电缆线盘,需要先手动将电缆线盘固定在安装架上,比较浪费时间且需要消耗力气,操作不当时还可能出现砸到工人脚部导致受伤的情况出现。

实用新型内容

[0005] 为了方便电缆线盘更换时,自动对电缆线盘进行固定,本申请提供一种房建施工用放线架。

[0006] 本申请提供一种房建施工用放线架,采用如下的技术方案:包括支撑杆,所述支撑杆的内壁固定连接安装有安装板和固定板,所述安装板的左侧面固定安装有电机一,所述电机一的输出端固定连接转动杆,所述转动杆的左端与固定板转动连接,所述转动杆的外表面固定连接有等距离排列的转盘,每个所述转盘的内部均开设有等距离排列的滑槽,所述转动杆的外表面转动连接有等距离排列的固定盘,每个所述固定盘的外表面均与支撑杆固定连接,每个所述固定盘的内部均滑动连接有等距离排列的推杆,每个所述推杆的外表面均与支撑杆滑动连接,每个所述推杆的右侧面均固定连接滑动杆,每个所述滑动杆的外表面均与对应的滑槽滑动接触,所述支撑杆的外部设有放线架主体,所述放线架主体的内壁与每个推杆相接触。

[0007] 可选的,所述支撑杆的外表面滑动连接有两个连接环,每个连接环的下端均固定连接立柱。

[0008] 可选的,每个所述立柱的内部均开设有等距离排列的插孔,每个所述连接环的下方均设有插销,每个所述插销的外表面均与对应的插孔相插接。

[0009] 可选的,每个所述立柱的下端均固定连接有液压装置,每个所述液压装置的底部均固定连接有支撑架。

[0010] 可选的,所述支撑杆的内壁固定连接转动板,所述转动板的左侧面开设有正方形插槽。

[0011] 可选的,所述放线架主体的左侧设有固定架,所述固定架的右侧面与对应的支撑架固定连接,所述固定架的上表面滑动连接有电机二。

[0012] 可选的,所述电机二的输出端固定连接连接杆,所述连接杆的外表面与转动板开设的正方形插槽相插接。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 1.本实用新型通过设置有电机一、转盘、固定盘和推杆等部件,在使用本装置时,通过控制启动电机一,当电机一启动会通过转动杆带动转盘进行转动,当转盘转动时会通过滑槽带动滑动杆进行移动,当滑动杆移动时会带动推杆在固定盘中进行移动,通过移动的推杆与放线架主体的内壁进行固定,达到该装置可根据需求对放线架进行自动固定的效果。

[0015] 2.本实用新型通过设置有立柱、液压装置、支撑架和电机二等部件,在使用本装置时,通过推杆将放线架主体固定后,通过控制启动两个液压装置,当液压装置启动时通过立柱和连接环使放线架主体悬空,然后启动电机二,当电机二启动时会通过连接杆带动转动板进行转动,当转动板转动时会带动支撑杆和放线架主体进行转动,达到该装置可根据需求控制放线架主体进行自动放线的效果。

附图说明

[0016] 图1是本申请实施例中主视结构示意图;

[0017] 图2是本申请实施例中的整体三维结构示意图;

[0018] 图3是本申请实施例中的支撑杆内部剖视结构示意图;

[0019] 图4是本申请实施例中的图3中A处结构放大示意图。

[0020] 附图标记:1、支撑杆;2、安装板;3、固定板;4、转动板;5、电机一;6、转动杆;7、转盘;8、滑槽;9、固定盘;10、推杆;11、滑动杆;12、放线架主体;13、连接环;14、立柱;15、插孔;16、插销;17、液压装置;18、支撑架;19、固定架;20、电机二;21、连接杆。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0022] 本申请实施例公开一种房建施工用放线架。请参阅图1、图2和图3,包括支撑杆1,支撑杆1的外表面滑动连接有两个连接环13,每个连接环13的下端均固定连接立柱14,通过设置的连接环13可方便支撑杆1进行固定,通过设置的立柱14可方便对连接环13和支撑杆1进行支撑。

[0023] 请参阅图3,支撑杆1的内壁固定连接转动板4,转动板4的左侧面开设有正方形插槽,通过设置的转动板4可方便带动支撑杆1进行转动,通过开设的正方形插槽可方便转动板4与连接杆21进行插接。

[0024] 请参阅图2、图3和图4,每个立柱14的内部均开设有等距离排列的插孔15,每个连

接环13的下方均设有插销16,每个插销16的外表面均与对应的插孔15相插接,通过设置的插孔15可方便插销16插入,通过设置的插销16可方便立柱14进行固定,同时减少液压装置17的压力。

[0025] 请参阅图2和图3,每个立柱14的下端均固定连接有液压装置17,每个液压装置17的底部均固定连接有支撑架18,通过设置的液压装置17可方便带动支撑杆1进行升降,使放线架主体12可悬空方便放线,通过设置的支撑架18可方便设备固定在地面上。

[0026] 如图3、图4所示,支撑杆1的内壁固定连接有安装板2和固定板3,安装板2的左侧面固定安装有电机一5,电机一5的输出端固定连接转动杆6,转动杆6的左端与固定板3转动连接,转动杆6的外表面固定连接有等距离排列的转盘7,每个转盘7的内部均开设有等距离排列的滑槽8,转动杆6的外表面转动连接转动盘9,每个转动盘9的外表面均与支撑杆1固定连接,每个转动盘9的内部均滑动连接转动盘10,每个转动盘10的外表面均与支撑杆1滑动连接,每个转动盘10的右侧面均固定连接滑动杆11,每个滑动杆11的外表面均与对应的滑槽8滑动接触,支撑杆1的外部设有放线架主体12,放线架主体12的内壁与每个转动盘10相接触,在使用本装置时,通过控制启动电机一5,当电机一5启动会通过转动杆6带动转盘7进行转动,当转盘7转动时会通过滑槽8带动滑动杆11进行移动,当滑动杆11移动时会带动转动盘10在转动盘9中进行移动,通过移动的转动盘10与放线架主体12的内壁进行固定,达到该装置可根据需求对放线架进行自动固定的效果。

[0027] 请参阅图1和图2,放线架主体12的左侧设有固定架19,固定架19的右侧面与对应的支撑架18固定连接,固定架19的上表面滑动连接电机二20,通过设置的固定架19可方便电机二20进行固定,通过设置的电机二20可方便带动连接杆21进行转动,电机二20需要使用减速型电机,使用减速电机不仅可以降低放线时的难度,并且可以避免放线时由于惯性支撑杆1继续转动,易出现线绳缠绕散乱的现象。

[0028] 请参阅图3,电机二20的输出端固定连接连接杆21,连接杆21的外表面与转动板4开设的正方形插槽相插接,通过设置的连接杆21可方便电机二20与转动板4进行连接,通过转动板4开设的正方形插槽可增加连接杆21与转动板4的连接处的稳定性。

[0029] 本申请实施例一种房建施工用放线架的实施原理为:首先将放线架主体12放置在两个支撑架18之间,然后将支撑杆1穿过放线架主体12和两个连接环13,然后通过控制启动电机一5,当电机一5启动会通过转动杆6带动转盘7进行转动,当转盘7转动时会通过滑槽8带动滑动杆11进行移动,当滑动杆11移动时会带动转动盘10在转动盘9中进行移动,通过移动的转动盘10与放线架主体12的内壁进行固定,待放线架主体12被固定后,通过控制启动两个液压装置17,当液压装置17启动时通过立柱14和连接环13使放线架主体12悬空,然后启动电机二20,当电机二20启动时会通过连接杆21带动转动板4进行转动,当转动板4转动时会带动支撑杆1和放线架主体12进行转动,达到该装置可根据需求控制放线架主体12进行自动放线的效果。

[0030] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

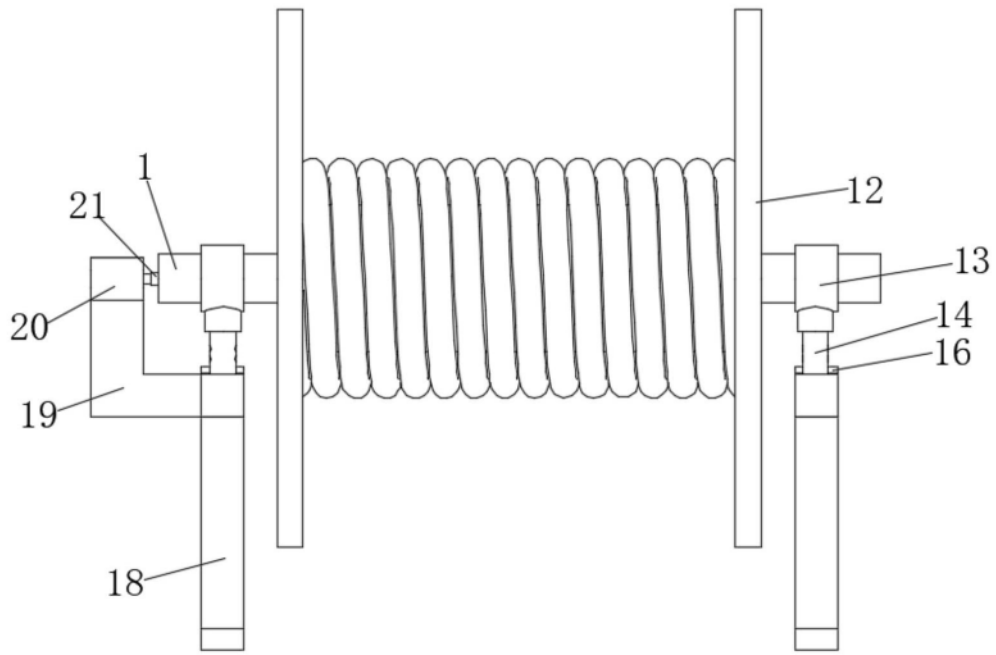


图1

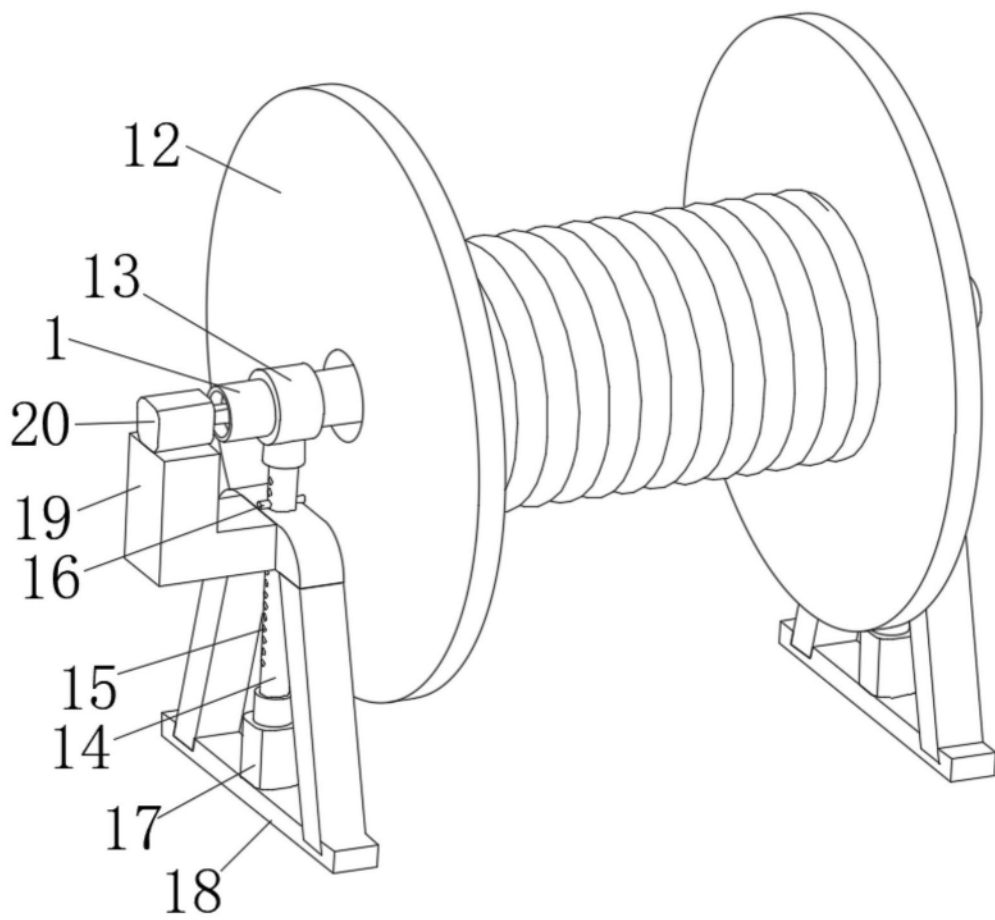


图2

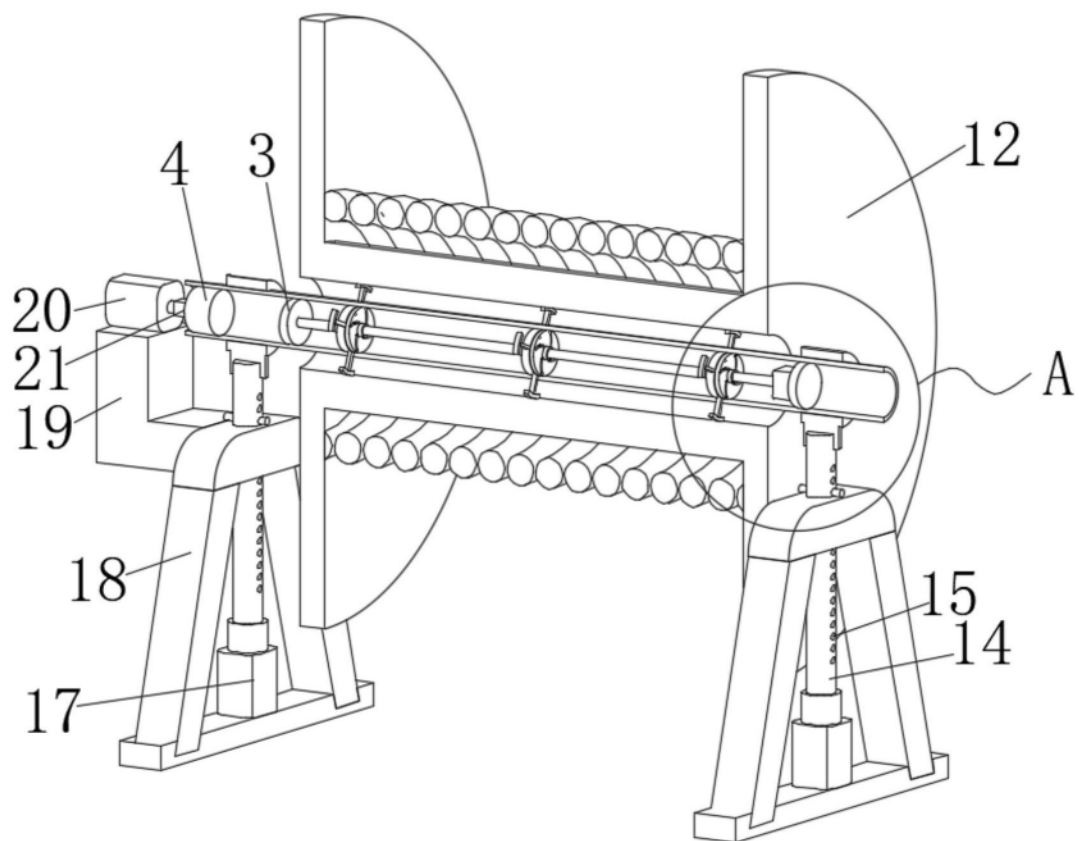


图3

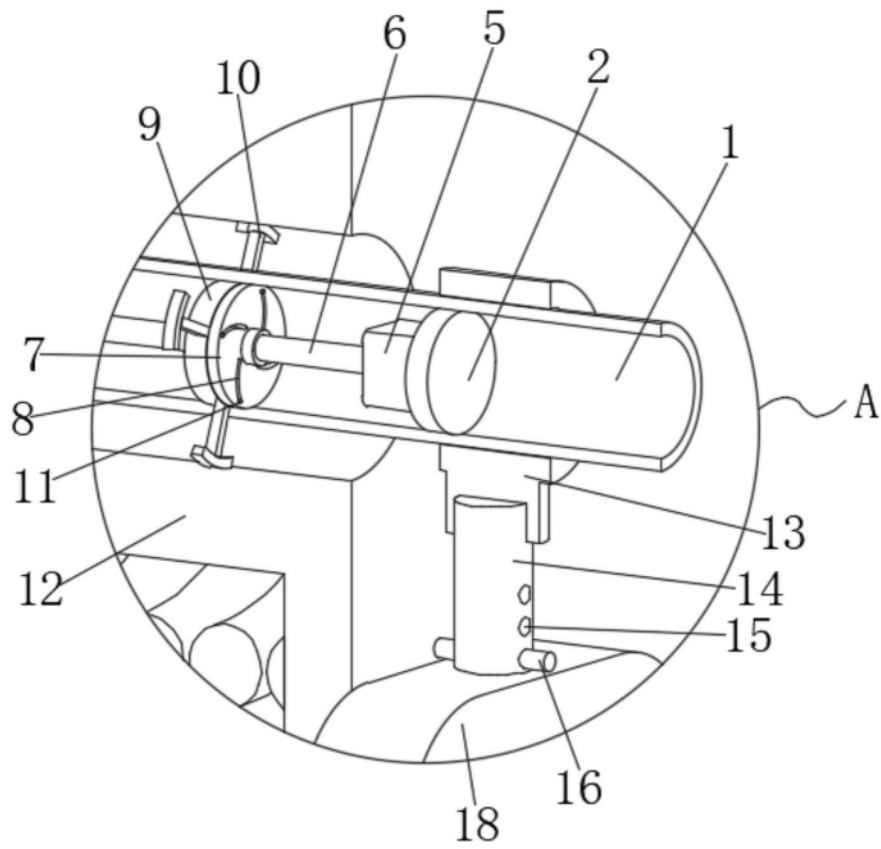


图4