



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211733491 U

(45) 授权公告日 2020.10.23

(21) 申请号 202020233755.7

(22) 申请日 2020.03.01

(73) 专利权人 台州明大建设有限公司  
地址 317699 浙江省台州市玉环市玉城街道城中路34号

(72) 发明人 洋广明

(51) Int. Cl.  
B65H 75/42 (2006.01)  
B65H 75/44 (2006.01)

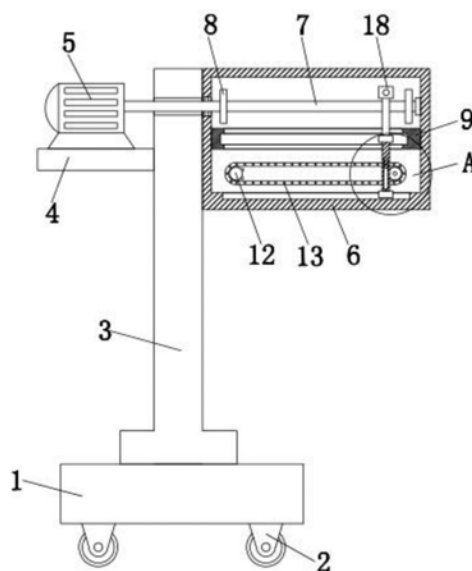
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种房建实用现场用放线架

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种房建实用现场用放线架,包括底座,所述底座的底端四角均通过螺栓锁紧有万向轮,所述底座的顶端通过螺栓锁紧有支撑杆,所述支撑杆的左侧顶端焊接有支撑板,所述支撑板的顶端通过螺钉连接有第一电机,所述支撑杆的右侧顶端焊接有壳体,所述壳体的输出端连接有第一圆杆,且第一圆杆的右侧一端延伸进壳体的内腔,所述第一圆杆的外壁左右两侧均过盈配合有圆板。该房建实用现场用放线架,该装置有效的将房建施工现场用的线进行缠绕收紧,当使用线时可快速的进行放线,在进行收线时,避免线堆积在一处,可有效的将线均匀的缠绕收紧在第一圆杆的外壁,提高了收线和放线的速度,更符合实际的使用需求。



CN 211733491 U

1. 一种房建实用现场用放线架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底端四角均通过螺栓锁紧有万向轮(2),所述底座(1)的顶端通过螺栓锁紧有支撑杆(3),所述支撑杆(3)的左侧顶端焊接有支撑板(4),所述支撑板(4)的顶端通过螺钉连接有第一电机(5),所述支撑杆(3)的右侧顶端焊接有壳体(6),所述壳体(6)的输出端连接有第一圆杆(7),且第一圆杆(7)的右侧一端延伸进壳体(6)的内腔,所述第一圆杆(7)的外壁左右两侧均过盈配合有圆板(8),所述壳体(6)的内腔中心位置插接有连接板(9),所述壳体(6)的内腔后侧底端左侧通过螺钉连接有第二电机(10),所述壳体(6)的内腔后侧底端右侧通过轴承轴接有第二圆杆(11),所述第二电机(10)的输出端通过联轴器和第二圆杆(11)的前端均焊接有链轮(12),所述链轮(12)的外壁链连接有链条(13),所述链条(13)的外壁右侧顶端通过螺钉连接有矩形块(14),所述矩形块(14)的外壁套接有矩形板(15),所述矩形板(15)的底端以及外壁中心位置分别焊接有第一滑块(16)和第二滑块(17),所述矩形板(15)的顶端贯穿连接板(9)且焊接有限位块(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种房建实用现场用放线架,其特征在于:所述圆板(8)的数量为两个,且两个圆板(8)分别位于壳体(6)的内腔左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种房建实用现场用放线架,其特征在于:所述链轮(12)之间的长度小于圆板(8)之间的间距长度。

4. 根据权利要求1所述的一种房建实用现场用放线架,其特征在于:所述第二滑块(17)位于连接板(9)的内腔。

5. 根据权利要求1所述的一种房建实用现场用放线架,其特征在于:所述限位块(18)位于第一圆杆(7)的前侧顶端。

## 一种房建实用现场用放线架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及房建技术领域,具体为一种房建实用现场用放线架。

### 背景技术

[0002] 施工放线是通过对建设工程定位放样的事先检查,确保建设工程按照规划审批的要求安全顺利地进行,同时兼顾完善市政设施、改善环境质量,避免对相邻产权主体的利益造成侵害,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,这种房建施工现场用放线架通过电机和绕线架进行收线,电机带动绕线架转动,将线卷绕在绕线架上,但由于线在卷绕至绕线架上时,线自身不被张紧,线会以较为自由的状态缠绕在绕线架上,并且线只缠绕在绕线架的一个位置,并不能均匀的缠绕在绕线架上,在进行出线时,使出线速度降低,不符合实际的使用需求。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种房建实用现场用放线架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种房建实用现场用放线架,包括底座,所述底座的底端四角均通过螺栓锁紧有万向轮,所述底座的顶端通过螺栓锁紧有支撑杆,所述支撑杆的左侧顶端焊接有支撑板,所述支撑板的顶端通过螺钉连接有第一电机,所述支撑杆的右侧顶端焊接有壳体,所述壳体的输出端连接有第一圆杆,且第一圆杆的右侧一端延伸进壳体的内腔,所述第一圆杆的外壁左右两侧均过盈配合有圆板,所述壳体的内腔中心位置插接有连接板,所述壳体的内腔后侧底端左侧通过螺钉连接有第二电机,所述壳体的内腔后侧底端右侧通过轴承轴接有第二圆杆,所述第二电机的输出端通过联轴器和第二圆杆的前端均焊接有链轮,所述链轮的外壁链连接有链条,所述链条的外壁右侧顶端通过螺钉连接有矩形块,所述矩形块的外壁套接有矩形板,所述矩形板的底端以及外壁中心位置分别焊接有第一滑块和第二滑块,所述矩形板的顶端贯穿连接板且焊接有限位块。

[0005] 优选的,所述圆板的数量为两个,且两个圆板分别位于壳体的内腔左右两侧。

[0006] 优选的,所述圆板的数量为两个,且两个圆板分别位于壳体的内腔左右两侧。

[0007] 优选的,所述第二滑块位于连接板的内腔。

[0008] 优选的,所述限位块位于第一圆杆的前侧顶端。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该房建实用现场用放线架,通过第一电机正常启动后促使第一圆杆带动圆板顺时针旋转,将线缠绕收紧于第一圆杆的外壁,第二电机正常启动后促使链轮旋转,通过链轮促使链条带动矩形块和矩形板左右往复运动,矩形板带动第一滑块、第二滑块、限位块以及线左右往复运动进行缠绕,使得线缠绕收紧在第一圆杆的外壁更加均匀,避免堆积在一处,该装置有效的将房建施工现场用的线进行缠

绕收紧,当使用线时可快速的进行放线,在进行收线时,避免线堆积在一处,可有效的将线均匀的缠绕收紧在第一圆杆的外壁,提高了收线和放线的速度,更符合实际的使用需求。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的壳体俯视图;

[0012] 图3为本实用新型的A处放大图;

[0013] 图4为本实用新型的矩形板右视图。

[0014] 图中:1、底座,2、万向轮,3、支撑杆,4、支撑板,5、第一电机,6、壳体,7、第一圆杆,8、圆板,9、连接板,10、第二电机,11、第二圆杆,12、链轮,13、链条,14、矩形块,15、矩形板,16、第一滑块,17、第二滑块,18、限位块。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种房建实用现场用放线架,包括底座1,底座1的底端四角均通过螺栓锁紧有万向轮2,底座1的顶端通过螺栓锁紧有支撑杆3,支撑杆3的左侧顶端焊接有支撑板4,支撑板4的顶端通过螺钉连接有第一电机5,支撑杆3的右侧顶端焊接有壳体6,壳体6的输出端连接有第一圆杆7,且第一圆杆7的右侧一端延伸进壳体6的内腔,第一圆杆7的外壁左右两侧均过盈配合有圆板8,通过使用者将线移动进壳体6的内腔,并穿过限位块18的内腔缠绕于第一圆杆7的外壁,接通第一电机5的电源,第一电机5正常启动后促使第一圆杆7带动圆板8顺时针旋转,将线缠绕收紧于第一圆杆7的外壁,方便进行收线,壳体6的内腔中心位置插接有连接板9,壳体6的内腔后侧底端左侧通过螺钉连接有第二电机10,第一电机5和第二电机10均为减速电机,型号为R107R77,壳体6的内腔后侧底端右侧通过轴承轴接有第二圆杆11,第二电机10的输出端通过联轴器和第二圆杆11的前端均焊接有链轮12,链轮12的外壁链连接有链条13,通过第二电机10正常启动后促使链轮12旋转,通过链轮12促使链条13带动矩形块14和矩形板15向左侧移动,矩形板15带动第一滑块16、第二滑块17、限位块18以及线向左侧移动进行缠绕,链轮12之间的距离小于圆板8之间的距离长度,避免将线缠绕出圆板8的内侧,导致不能进行顺利的放线,链条13的外壁右侧顶端通过螺钉连接有矩形块14,矩形块14的外壁套接有矩形板15,矩形板15的底端以及外壁中心位置分别焊接有第一滑块16和第二滑块17,通过第一滑块16和第二滑块17对矩形板15起到支撑和限位作用,第二电机10正常启动后促使链轮12旋转,通过链轮12与链条13链连接的关系,促使链条13带动矩形块14、矩形板15、第一滑块16、第二滑块17、限位块18以及线向左侧移动进行缠绕,当链条13带动矩形块14移动至左侧后,矩形块14在矩形板15的内腔向下运动,当链条13带动矩形块14移动至右侧后,矩形块14在矩形板15的内腔向上运动,从而使限位块18可以左右往复运动对线进行缠绕收紧,矩形板15的顶端贯穿连接板9且焊接有限位块18,通过第一电机5正常启动后促使第一圆杆7带动圆板8顺时针旋

转,将线缠绕收紧于第一圆杆7的外壁,第二电机10正常启动后促使链轮12旋转,通过链轮12促使链条13带动矩形块14和矩形板15左右往复运动,矩形板15带动第一滑块16、第二滑块17、限位块18以及线左右往复运动进行缠绕,使得线缠绕收紧在第一圆杆7的外壁更加均匀,避免堆积在一处。

[0017] 作为优选方案,更进一步的,圆板8的数量为两个,且两个圆板8分别位于壳体6的内腔左右两侧,通过使用者将线移动进壳体6的内腔,并穿过限位块18的内腔缠绕于第一圆杆7的外壁,接通第一电机5的电源,第一电机5正常启动后促使第一圆杆7带动圆板8顺时针旋转,将线缠绕收紧于第一圆杆7的外壁,方便进行收线。

[0018] 作为优选方案,更进一步的,圆板8的数量为两个,且两个圆板8分别位于壳体6的内腔左右两侧,通过第二电机10正常启动后促使链轮12旋转,通过链轮12促使链条13带动矩形块14和矩形板15向左侧移动,矩形板15带动第一滑块16、第二滑块17、限位块18以及线向左侧移动进行缠绕,链轮12之间的距离小于圆板8之间的距离长度,避免将线缠绕出圆板8的内侧,导致不能进行顺利的放线。

[0019] 作为优选方案,更进一步的,第二滑块17位于连接板9的内腔,通过第一滑块16和第二滑块17对矩形板15起到支撑和限位作用,第二电机10正常启动后促使链轮12旋转,通过链轮12与链条13链连接的关系,促使链条13带动矩形块14、矩形板15、第一滑块16、第二滑块17、限位块18以及线向左侧移动进行缠绕,当链条13带动矩形块14移动至左侧后,矩形块14在矩形板15的内腔向下运动,当链条13带动矩形块14移动至右侧后,矩形块14在矩形板15的内腔向上运动,从而使限位块18可以左右往复运动对线进行缠绕收紧。

[0020] 作为优选方案,更进一步的,限位块18位于第一圆杆7的前侧顶端,通过第一电机5正常启动后促使第一圆杆7带动圆板8顺时针旋转,将线缠绕收紧于第一圆杆7的外壁,第二电机10正常启动后促使链轮12旋转,通过链轮12促使链条13带动矩形块14和矩形板15左右往复运动,矩形板15带动第一滑块16、第二滑块17、限位块18以及线左右往复运动进行缠绕,使得线缠绕收紧在第一圆杆7的外壁更加均匀,避免堆积在一处。

[0021] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0022] 使用时,使用者将线移动进壳体6的内腔,并穿过限位块18的内腔缠绕于第一圆杆7的外壁,接通第一电机5和第二电机10的电源,第一电机5正常启动后促使第一圆杆7带动圆板8顺时针旋转,将线缠绕收紧于第一圆杆7的外壁,第二电机10正常启动后促使链轮12旋转,通过链轮12与链条13链连接的关系,促使链条13带动矩形块14和矩形板15向左侧移动,矩形板15带动第一滑块16、第二滑块17和限位块18向左侧移动,通过限位块18带动线向左侧移动,同时线向第一圆杆7的外壁左侧进行缠绕,当链条13带动矩形块14移动至左侧后,矩形块14在矩形板15的内腔向下运动,同时链条13带动矩形块14、矩形板15、第一滑块16、第二滑块17、限位块18以及线向右侧运动进行缠绕,通过链条13带动矩形板15和限位块18左右往复运动,使得线缠绕收紧在第一圆杆7的外壁更加均匀,避免堆积在一处,停止第一电机5和第二电机10工作,当需要进行放线时,使用者反转启动第一电机5和第二电机10,促使第一圆杆7和链条13进行反向旋转,第一圆杆7反向旋转将缠绕收紧在外壁上的线进行释放,链条13带动矩形板15和限位块18沿着线缠绕收紧在第一圆杆7外壁上的方向反向移动进行释放,同时使用者将释放的线向外侧拉出,该装置结构简单,操控使用方便,可有效

的将线均匀的缠绕收紧在第一圆杆的外壁,提高了收线和放线的速度,更符合实际的使用需求。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“轴接”、“底端”、“一端”、“顶端”、“中心位置”、“另一端”、“左侧”、“右侧”、“顶部”、“内腔”、“前侧”、“两侧”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作;同时除非另有明确的规定和限定,术语“卡接”、“轴接”、“插接”、“焊接”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

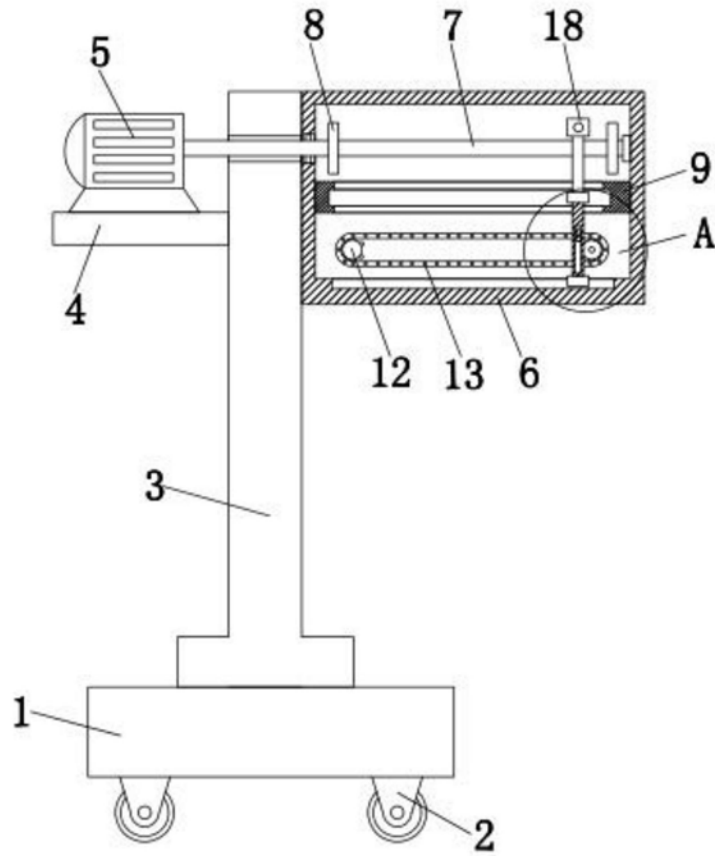


图1

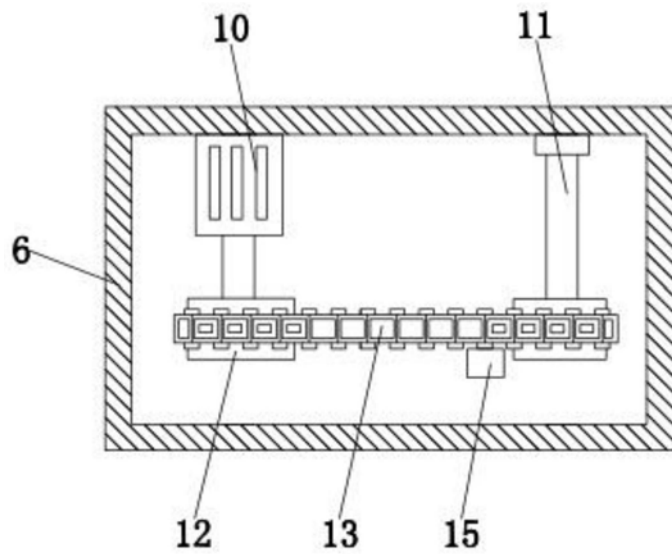


图2

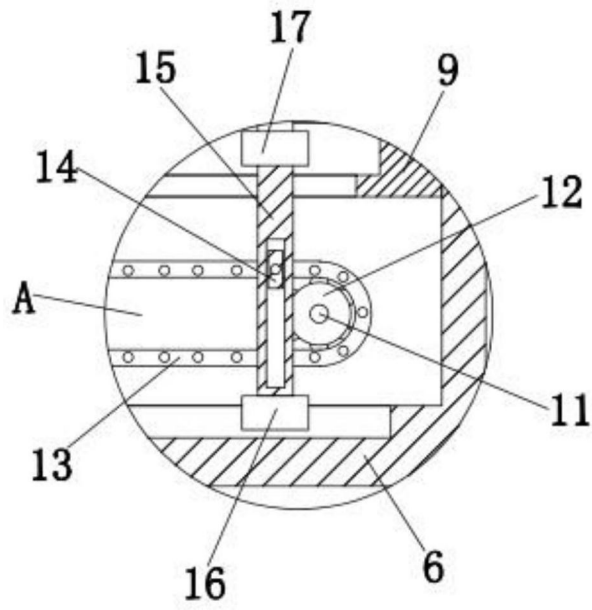


图3

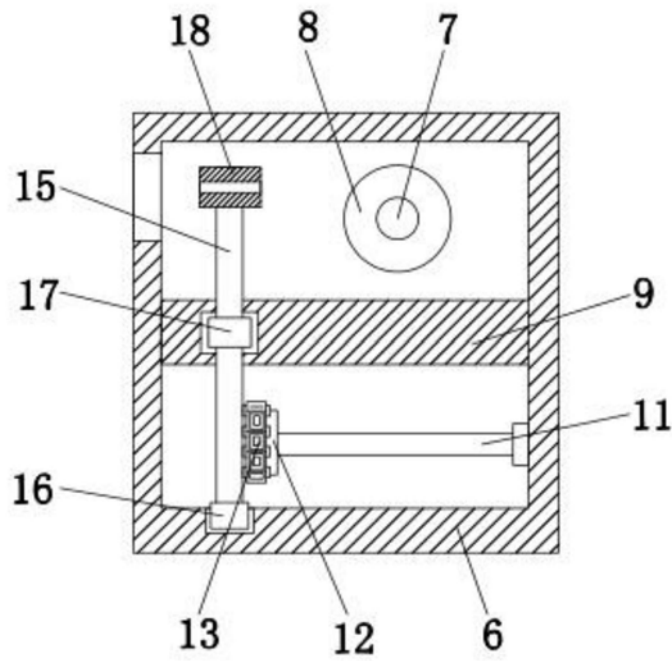


图4