



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205056687 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520706867. 9

(22) 申请日 2015. 09. 11

(73) 专利权人 常州海杰冶金机械制造有限公司
地址 213000 江苏省常州市龙城大道 2229 号

(72) 发明人 唐智超 施晶晶 赵燕

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所
32211

代理人 肖兴江

(51) Int. Cl.

B21C 47/16(2006. 01)

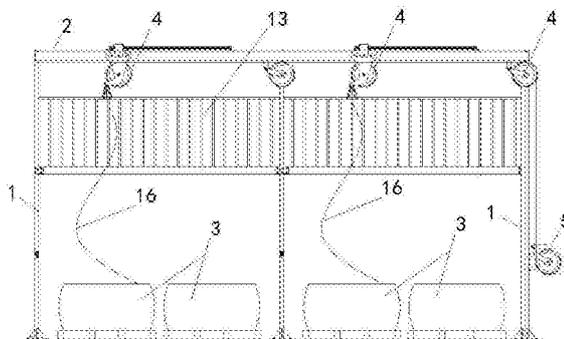
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

铜杆线放线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种铜杆线放线装置,包括由竖直布置的竖直支架以及与竖直支架连接的水平方向布置的水平支架构成的放卷支架,在放卷支架下方至少布置有两组放线辊,在水平支架上设置有对由放线辊牵引出的铜杆线进行导向的顶部导向轮,在竖直支架上设置有与上述顶部导向轮配合的侧部导向轮,所述顶部导向轮采用滑动方式设置于水平支架上。在放卷支架下方有多组放线辊,且在水平支架上采用滑动方式设置的顶部导向轮,在放线过程中,可以根据需要来选择单股或多股进行放线,能够提升放线效率,提高产能,同时,在更换新放线辊时,不会影响放线工作,即将铜缆卷提前放置在工位上,完成铜缆对接后就可以开始工作,也便提高了工作效率和产能。



1. 铜杆线放线装置,其特征在于,包括由竖直布置的竖直支架以及与竖直支架连接的
水平方向布置的水平支架构成的放卷支架,在放卷支架下方至少布置有两组放线辊,在水
平支架上设置有对由放线辊牵引出的铜杆线进行导向的顶部导向轮,在竖直支架上设置
有与上述顶部导向轮配合的侧部导向轮,所述顶部导向轮采用滑动方式设置于水平支
架上。

2. 根据权利要求 1 所述的铜杆线放线装置,其特征在于,所述顶部导向轮包括导向
轮本体,用于承载导向轮本体的承载架,在水平支架上设置有在水平支架上滑动的滑
动件,上述承载架与滑动件连接随着滑动件一并运动。

3. 根据权利要求 2 所述的铜杆线放线装置,其特征在于,所述滑动件为无杆气缸,所
述承载架设置于无杆气缸的滑动部件上,在水平支架上设置有与滑动部件配合的导
轨。

4. 根据权利要求 3 所述的铜杆线放线装置,其特征在于,所述水平支架的两侧设置
有沿着水平支架长度方向布置的导向槽口,在导向槽口中设置有沿着导向槽口运动
的导轮,该导轮通过连接件连接于无杆气缸中的滑动部件。

5. 根据权利要求 1 所述的铜杆线放线装置,其特征在于,所述放卷支架上设置有
检修平台,该检修平台处于顶部导向轮与放线辊之间。

铜杆线放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铜线制作设备技术领域,具体涉及铜线制作过程中使用的一种铜杆线放线装置。

背景技术

[0002] 从铜杆到铜线,需要对铜杆进行拉丝,成品铜杆都是成卷绕在钢模上,在铜杆进入拉丝机前,需要对铜杆进行放线。现有的放线机构多为包括一个放线辊和一个导向支架,这样的放线机构放线效率低,影响整个生产线的效率。

发明内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型提供一种结构设计合理,能够提升放线效率的铜杆线放线装置。

[0004] 实现本实用新型的技术方案如下:

[0005] 铜杆线放线装置,包括由竖直布置的竖直支架以及与竖直支架连接的水平方向布置的水平支架构成的放卷支架,在放卷支架下方至少布置有两组放线辊,在水平支架上设置有对由放线辊牵引出的铜杆线进行导向的顶部导向轮,在竖直支架上设置有与上述顶部导向轮配合的侧部导向轮,所述顶部导向轮采用滑动方式设置于水平支架上。

[0006] 进一步地,所述顶部导向轮包括导向轮本体,用于承载导向轮本体的承载架,在水平支架上设置有在水平支架上滑动的滑动件,上述承载架与滑动件连接随着滑动件一并运动。通过滑动件的滑动能够带动承载架及导向轮本体产生运动,从而能够实现整个导向轮的运动,以改变导向轮处于水平支架上的位置,满足不同放线的导向要求。

[0007] 进一步地,为了实现导向轮的自动运动,所述滑动件为无杆气缸,所述承载架设置于无杆气缸的滑动部件上,在水平支架上设置有与滑动部件配合的导轨。

[0008] 进一步地,为了保证滑动部件的滑动平稳性以及运动的精准性,所述水平支架的两侧设置有沿着水平支架长度方向布置的导向槽口,在导向槽口中设置有沿着导向槽口运动的导轮,该导轮通过连接件连接于无杆气缸中的滑动部件。

[0009] 进一步地,为了便于对放线装置进行检查、维护,所述放卷支架上设置有检修平台,该检修平台处于顶部导向轮与放线辊之间。工作人员可以踏上检修平台,方便维护放线装置。

[0010] 采用了上述技术方案,在放卷支架下方有多组放线辊,且在水平支架上采用滑动方式设置的顶部导向轮,在放线过程中,可以根据需要来选择单股或多股进行放线,能够提升放线效率,提高产能,同时,在更换新放线辊时,不会影响放线工作,即将铜缆卷提前放置在工位上,完成铜缆对接后就可以开始工作,也便提高了工作效率和产能。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的一种工作状态示意图;

[0012] 图 2 为图 1 俯视结构示意图；

[0013] 图 3 为本实用新型的另一种工作状态示意图；

[0014] 附图中,1 为竖直支架,2 为水平支架,3 为放线辊,4 为顶部导向轮,5 为侧部导向轮,6 为导向轮本体,7 为承载架,8 为滑动部件,9 为导轨,10 为导向槽口,11 为导轮,12 为操作阀,13 为检修平台,14 为横向连接杆,15 为过渡导向轮,16 为铜杆线。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的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] 参见图 1、2、3,铜杆线放线装置,包括由竖直布置的竖直支架 1 以及与竖直支架连接的水平方向布置的水平支架 2 构成的放卷支架,在放卷支架下方布置有四组放线辊 3,在水平支架上设置有对由放线辊牵引出的铜杆线进行导向的顶部导向轮 4,在竖直支架上设置有与上述顶部导向轮配合的侧部导向轮 5,顶部导向轮采用滑动方式设置于水平支架上。

[0017] 顶部导向轮包括导向轮本体 6,用于承载导向轮本体的承载架 7,在水平支架上设置有在水平支架上滑动的滑动件,上述承载架与滑动件连接随着滑动件一并运动。具体实施中,滑动件为无杆气缸,承载架设置于无杆气缸的滑动部件 8 上,在水平支架上设置有与滑动部件配合的导轨 9。在竖直支架上装配有用于操控无杆气缸工作方向的操作阀 12。

[0018] 水平支架的两侧设置有沿着水平支架长度方向布置的导向槽口 10,在导向槽口中设置有沿着导向槽口运动的导轮 11,该导轮通过连接件连接于无杆气缸中的滑动部件 8。由于放线支架较高,为了便于对放线装置进行检修,在放卷支架上设置有检修平台 13,该检修平台处于顶部导向轮与放线辊之间,以供工作人员上去对装置进行检修维护。

[0019] 具体实施中,在水平支架之间的横向连接杆 14 上装配有过渡导向轮 15,这样能够保证铜杆线 16 能够被顺畅的导出;其中,顶部导向轮、侧部导向轮可以根据不同的导向需要,来选择导向轮具有多少数量的导向槽口,在实施中,导向轮的导向槽口中使用聚氨酯材料制作出保护层,以避免对铜杆线外表面的损伤;同时,在受力较大的导向轮表面还可以增设碳化钨耐磨层,以提升导向轮的光滑耐磨性,延长导向轮的使用寿命。

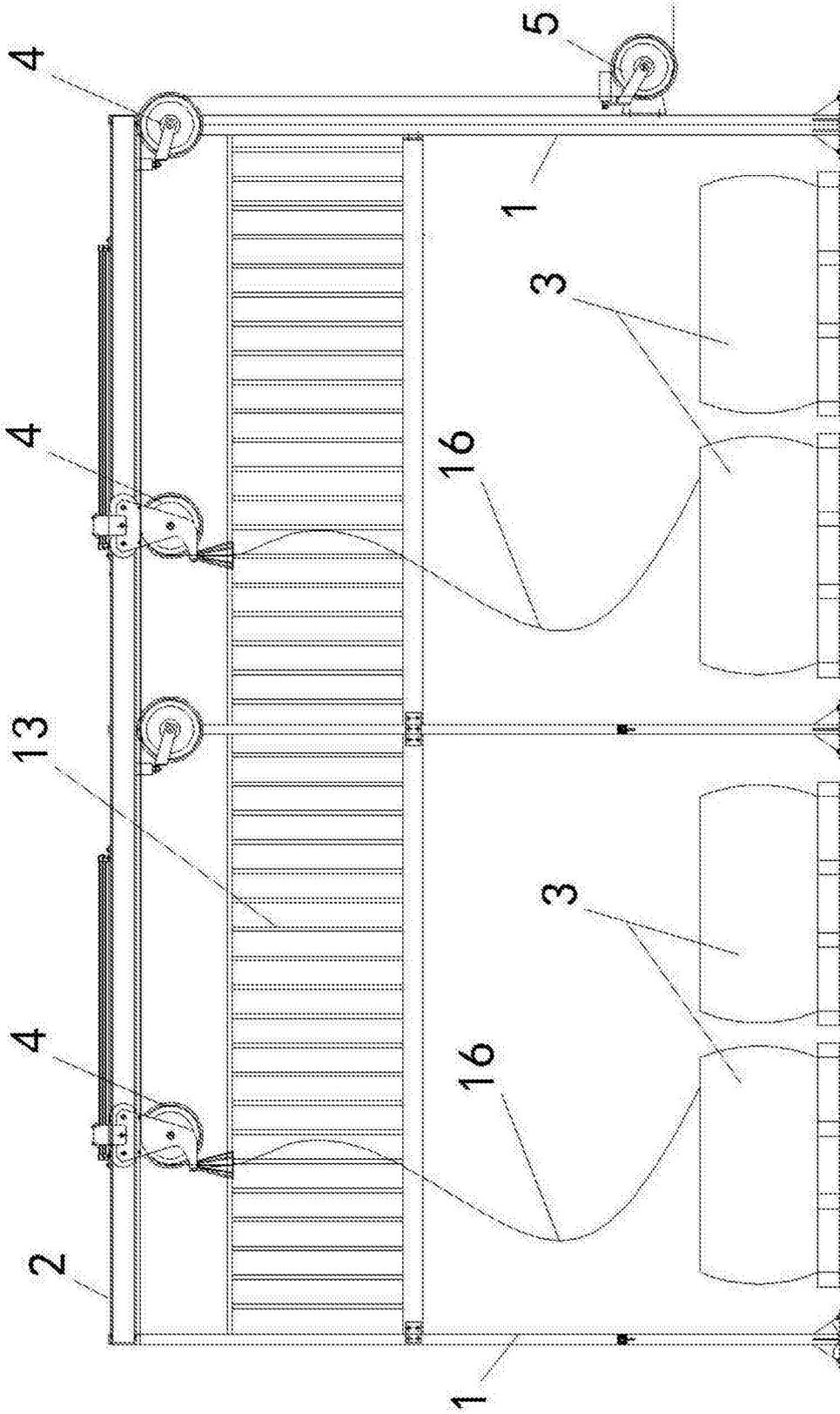


图 1

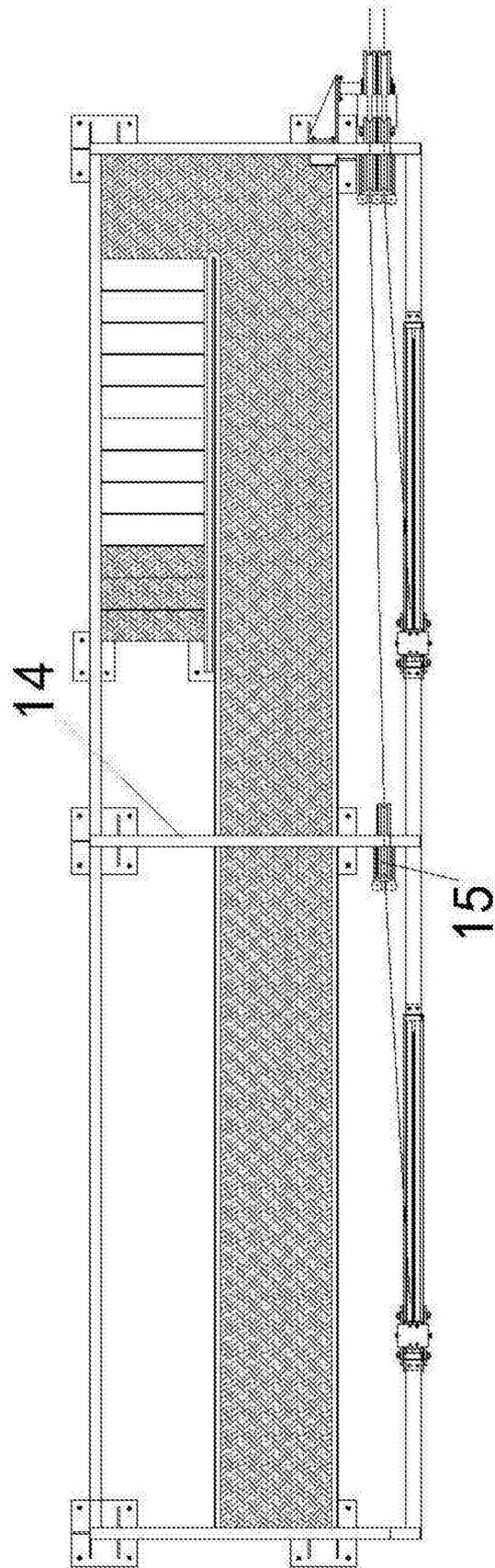


图 2

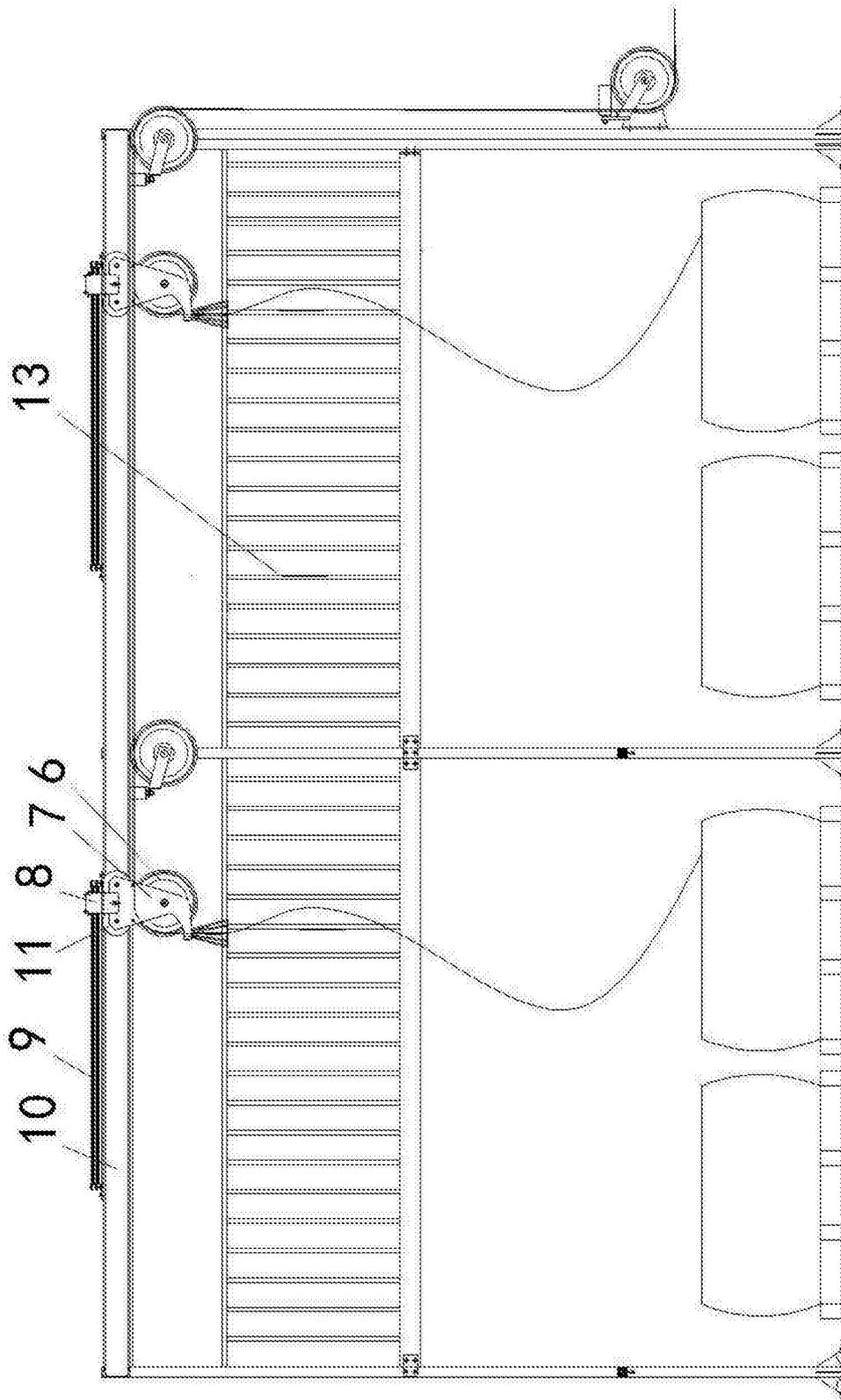


图 3