(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222140772 U
(45)授权公告日 2024.12.10

(21)申请号 202420517025.8
(22)申请日 2024.03.18
(73)专利权人 中铁七局集团第四工程有限公司
地址 430074 湖北省武汉市东湖开发区茅店山西路2号
专利权人 中南大学
(72)发明人 李建丰 郑小飞 巴昕洋 曹新宝 徐远宏 刘建文 周军 陈潘 甘鑫 邹光涛 肖志杰 柯俊 金煜
(74)专利代理机构 长沙七源专利代理事务所(普通合伙) 43214
专利代理师 张勇 蔡实艳
(51)Int.Cl.
E04G 21/28(2006.01)
E04G 21/24(2006.01)

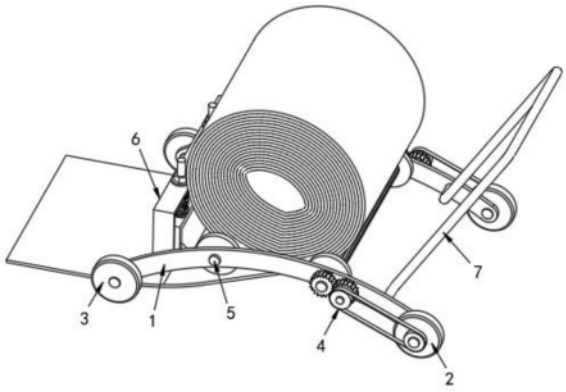
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混凝土拆模用保温被铺设装置

(57)摘要

本实用新型涉及施工辅助设备技术领域,尤其涉及一种混凝土拆模用保温被铺设装置,包括两组车架以及设置在两组车架之间的压平机构,两组车架的前后两端分别转动连接有前轮和后轮,两组车架的前端还固设有倾斜设置的把手,两组所述车架之间设有用于铺设保温被的放卷传动机构,放卷传动机构与两个前轮传动连接,放卷传动机构的一侧设有转动连接在两组车架之间的辅助辊,放卷传动机构和辅助辊之间放置于呈卷状的保温被;所述放卷传动机构包括固接在前轮上的主动轮;该混凝土拆模用保温被铺设装置,整体结构简单,制造成本低,且不依赖电力驱动,实际使用时铺设效果较好,且能减少保温棉与混凝土之间的间隙,从而提高保温效果。



CN 222140772 U

1.一种混凝土拆模用保温被铺设装置,包括两组车架(1)以及设置在两组车架(1)之间的压平机构(6),两组车架(1)的前后两端分别转动连接有前轮(2)和后轮(3),两组车架(1)的前端还固设有倾斜设置的把手(7),其特征在于:两组所述车架(1)之间设有用于铺设保温被的放卷传动机构(4),放卷传动机构(4)与两个前轮(2)传动连接,放卷传动机构(4)的一侧设有转动连接在两组车架(1)之间的辅助辊(5),放卷传动机构(4)和辅助辊(5)之间放置于呈卷状的保温被;

所述放卷传动机构(4)包括固接在前轮(2)上的主动轮(41),主动轮(41)通过皮带与从动轮(42)传动连接,从动轮(42)固接在转轴(43)上,转轴(43)转动连接在车架(1)的一侧,转轴(43)上还固设有齿轮一(44),齿轮一(44)与齿轮二(45)相啮合,齿轮二(45)固接在放卷辊(46)的一端处,放卷辊(46)转动连接在两组车架(1)之间。

2.根据权利要求1所述的混凝土拆模用保温被铺设装置,其特征在于:所述车架(1)为弧形结构。

3.根据权利要求1所述的混凝土拆模用保温被铺设装置,其特征在于:所述放卷辊(46)的外壁上设置有条形凸起(47)。

4.根据权利要求1所述的混凝土拆模用保温被铺设装置,其特征在于:所述放卷辊(46)和辅助辊(5)靠近两端的外壁上均固设有限位盘(48)。

5.根据权利要求1所述的混凝土拆模用保温被铺设装置,其特征在于:所述压平机构(6)包括固接在两组车架(1)之间的固定架(61),固定架(61)上活动设置有两个导柱(62),两个导柱(62)的底部均固设有辊架(63),导柱(62)外壁上套设有处于固定架(61)和辊架(63)之间的弹簧(64),辊架(63)的底部转动连接有压接在保温被上的压平辊(66)。

6.根据权利要求5所述的混凝土拆模用保温被铺设装置,其特征在于:所述导柱(62)靠近顶端的外壁上螺纹连接有调节螺母(65)。

一种混凝土拆模用保温被铺设装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工辅助设备技术领域,具体为一种混凝土拆模用保温被铺设装置。

背景技术

[0002] 当混凝土养护达到一定强度,不因拆模而损坏混凝土的棱角、面层时,可以拆模,拆模后的混凝土与外界环境温度差不应大于20℃,如果温差大于20℃,则需要将已拆模的混凝土表面挂盖保温被。

[0003] 现有的保温被铺设装置在对保温被进行放卷工作时,需要使用到电力驱动,在实际使用中可能会因电力不足而影响施工,对电力的依赖性较大,且电力驱动还存在制造成本高、结构复杂的缺陷。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种混凝土拆模用保温被铺设装置,解决了现有保温被铺设装置依赖电力放卷的技术问题。

[0005] 为解决上述的技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土拆模用保温被铺设装置,包括两组车架以及设置在两组车架之间的压平机构,两组车架的前后两端分别转动连接有前轮和后轮,两组车架的前端还固设有倾斜设置的把手,两组所述车架之间设有用于铺设保温被的放卷传动机构,放卷传动机构与两个前轮传动连接,放卷传动机构的一侧设有转动连接在两组车架之间的辅助辊,放卷传动机构和辅助辊之间放置于呈卷状的保温被;

[0006] 所述放卷传动机构包括固接在前轮上的主动轮,主动轮通过皮带与从动轮传动连接,从动轮固接在转轴上,转轴转动连接在车架的一侧,转轴上还固设有齿轮一,齿轮一与齿轮二相啮合,齿轮二固接在放卷辊的一端处,放卷辊转动连接在两组车架之间。

[0007] 优选的,所述车架为弧形结构。

[0008] 优选的,所述放卷辊的外壁上设置有条形凸起。

[0009] 优选的,所述放卷辊和辅助辊靠近两端的外壁上均固设有限位盘。

[0010] 优选的,所述压平机构包括固接在两组车架之间的固定架,固定架上活动设置有两个导柱,两个导柱的底部均固设有辊架,导柱外壁上套设有处于固定架和辊架之间的弹簧,辊架的底部转动连接有压接在保温被上的压平辊。

[0011] 优选的,所述导柱靠近顶端的外壁上螺纹连接有调节螺母。

[0012] 借由上述技术方案,本实用新型提供了一种混凝土拆模用保温被铺设装置,至少具备以下有益效果:

[0013] 1、该混凝土拆模用保温被铺设装置,通过设置放卷传动机构,直接将保温被放置于放卷辊和辅助辊上,在拉动整体移动时,利用前轮移动为放卷辊提供动力,从而使保温被逐渐被进行放卷工作,整体结构简单,制造成本低,且不依赖电力驱动,实际使用时铺设效

果较好。

[0014] 2、该混凝土拆模用保温被铺设装置，通过设置压平机构，利用弹簧为压平辊提供向下的压力，这样压平辊能够将铺设的保温棉内部空气压出，减少保温棉与混凝土之间的间隙，从而提高保温效果。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分：

[0016] 图1为本实用新型整体的立体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型侧视的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型放卷传动机构的结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型压平机构的结构示意图。

[0020] 附图标记：

[0021] 1、车架；2、前轮；3、后轮；4、放卷传动机构；41、主动轮；42、从动轮；43、转轴；44、齿轮一；45、齿轮二；46、放卷辊；47、条形凸起；48、限位盘；5、辅助辊；6、压平机构；61、固定架；62、导柱；63、辊架；64、弹簧；65、调节螺母；66、压平辊；7、把手。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 下面结合附图描述本实用新型的一些实施例提供的一种混凝土拆模用保温被铺设装置。

[0024] 实施例一：

[0025] 结合图1-图4所示，本实用新型提供的一种混凝土拆模用保温被铺设装置，包括两组车架1以及设置在两组车架1之间的压平机构6，两组车架1的前后两端分别转动连接有前轮2和后轮3，两组车架1的前端还固设有倾斜设置的把手7，两组车架1之间设有用于铺设保温被的放卷传动机构4，放卷传动机构4与两个前轮2传动连接，放卷传动机构4的一侧设有转动连接在两组车架1之间的辅助辊5，放卷传动机构4和辅助辊5之间放置于呈卷状的保温被；直接将保温被放置于放卷传动机构4和辅助辊5上，在拉动整体移动时，利用前轮2移动为放卷传动机构4提供动力，从而使保温被逐渐被进行放卷工作，在移动的同时能够完成放卷工作。

[0026] 放卷传动机构4包括固接在前轮2上的主动轮41，主动轮41通过皮带与从动轮42传动连接，从动轮42固接在转轴43上，转轴43转动连接在车架1的一侧，转轴43上还固设有齿轮一44，齿轮一44与齿轮二45相啮合，齿轮二45固接在放卷辊46的一端处，放卷辊46转动连接在两组车架1之间。

[0027] 具体的，车架1为弧形结构；降低整体重心，能够在移动时更加平稳。

[0028] 进一步的，放卷辊46的外壁上设置有条形凸起47；增加放卷辊46与保温被之间的摩擦力，提高放卷效果。

[0029] 进一步的,放卷辊46和辅助辊5靠近两端的外壁上均固设有限位盘48;避免保温被在放卷过程中偏斜,确保保温被铺设的整齐。

[0030] 根据实施例可知,直接将保温被放置于放卷辊46和辅助辊5上,在拉动整体移动时,利用前轮2移动并带动主动轮41旋转,主动轮41通过皮带带动从动轮42旋转,在齿轮一44和齿轮二45的啮合作用下,从动轮42可带动放卷辊46旋转,从而为保温被的放卷提供动力,在移动的同时能够完成放卷工作即可。

[0031] 实施例二:

[0032] 结合图1、图2和图4所示,在实施例一的基础上,压平机构6包括固接在两组车架1之间的固定架61,固定架61上活动设置有两个导柱62,两个导柱62的底部均固设有辊架63,导柱62外壁上套设有处于固定架61和辊架63之间的弹簧64,辊架63的底部转动连接有压接在保温被上的压平辊66。

[0033] 进一步的,导柱62靠近顶端的外壁上螺纹连接有调节螺母65;调节螺母65用于调整压平辊66的弹性压力大小,避免压力过大对混凝土表面造成压伤。

[0034] 根据实施例可知,保温被放卷过程中,在弹簧64的弹力作用下,可使压平辊66始终压在保温被上,然后压平辊66随着机架的移动而一起移动,在压平时,能够将铺设的保温棉内部空气压出,减少保温棉与混凝土之间的间隙即可。

[0035] 通过上述实施例可知:本装置的使用过程为,直接将保温被放置于放卷辊46和辅助辊5上,在拉动整体移动时,利用前轮2移动并带动主动轮41旋转,主动轮41通过皮带带动从动轮42旋转,在齿轮一44和齿轮二45的啮合作用下,从动轮42可带动放卷辊46旋转,从而为保温被的放卷提供动力,在移动的同时能够完成放卷工作,保温被放卷过程中,在弹簧64的弹力作用下,可使压平辊66始终压在保温被上,然后压平辊66随着机架的移动而一起移动,在压平时,能够将铺设的保温棉内部空气压出,减少保温棉与混凝土之间的间隙即可。

[0036] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0037] 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。

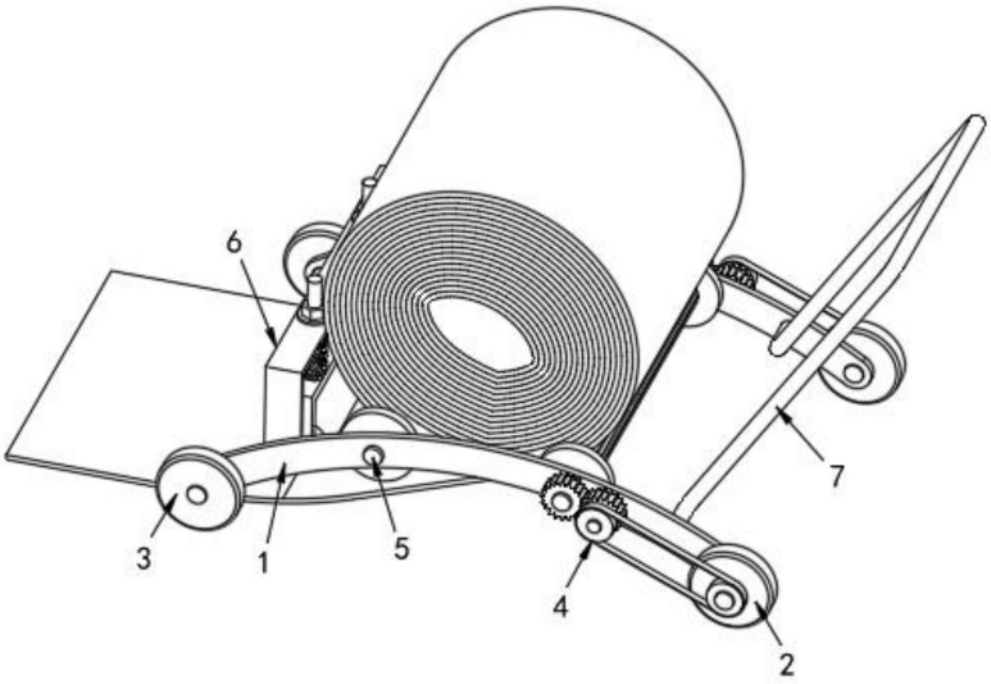


图1

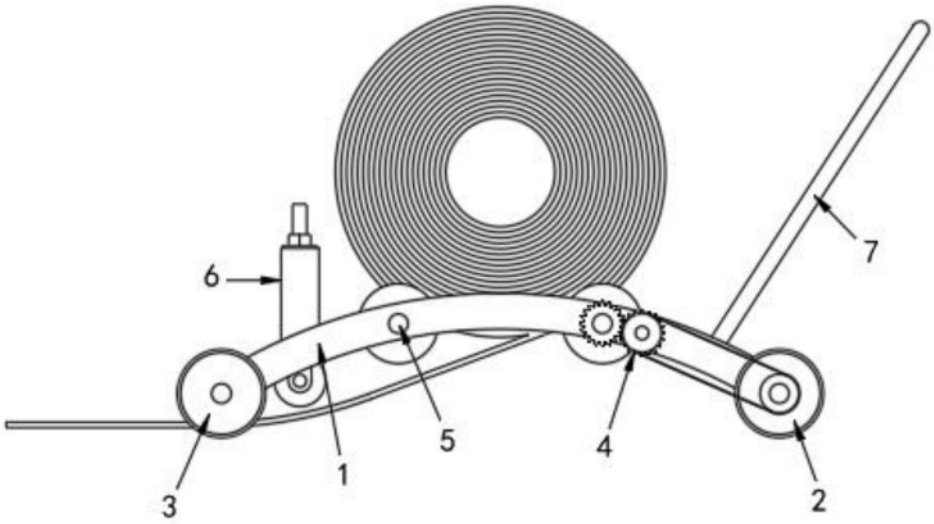


图2

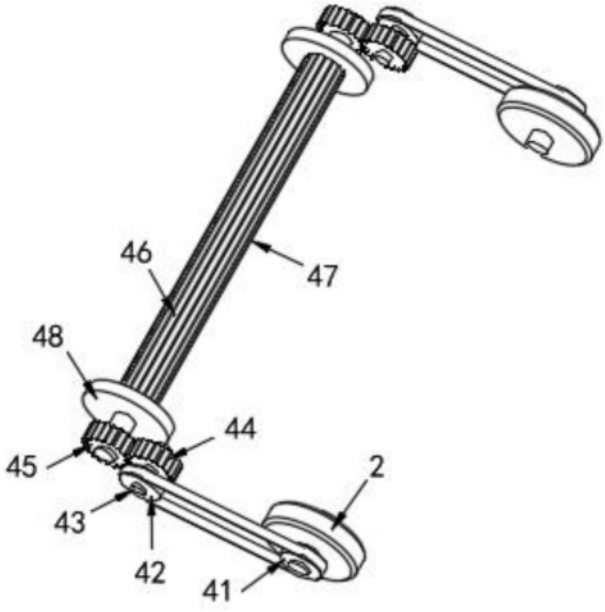


图3

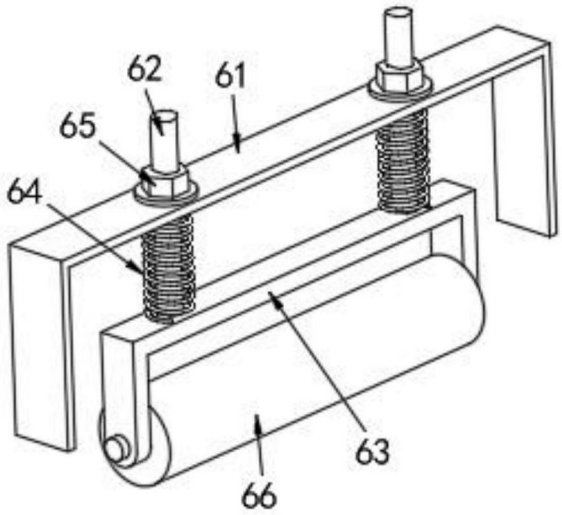


图4