



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219972883 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321528189.2

(22) 申请日 2023.06.15

(73) 专利权人 山西建筑工程集团有限公司

地址 030006 山西省太原市示范区新化路8号1幢B座5层

(72) 发明人 史翔宇 王贺 刘洋 冯瑞杰
甄欣欣 董挚 李建武 崔高磊
刘菊芳 郭泽男

(74) 专利代理机构 山西五维专利事务所(有限公司) 14105

专利代理师 茹牡丹

(51) Int. Cl.

E01C 19/52 (2006.01)

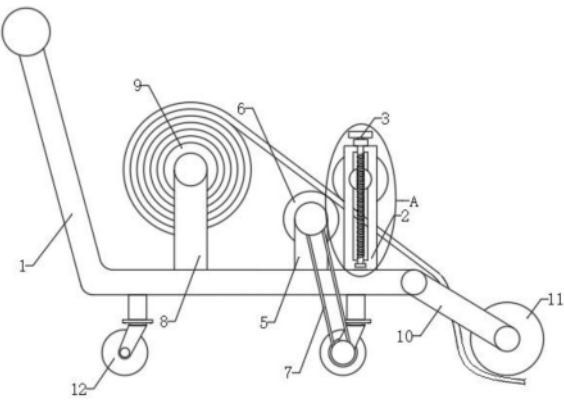
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种半预制塑胶跑道铺设装置

(57) 摘要

本发明公开了一种半预制塑胶跑道铺设装置,包括推车,所述推车顶端设置有放卷机构,所述推车顶端位于放卷机构其中一侧固定连接有N形架,所述N形架正面设置有用以调节结构,所述调节结构包括螺纹杆,所述N形架内壁滑动穿插连接有第一转轴,所述第一转轴正面和背面均开设有螺纹槽,所述螺纹杆外壁和螺纹槽内壁滑动穿插连接,所述第一转轴外壁套设有导向辊,本发明通过在支撑导向辊的N形架上设置调节结构,通过转动调节结构中的螺纹杆带动穿过导向辊的第一转轴进行竖直方向的位置调整,调节导向辊与摩擦辊之间的间距使其适应不同厚度的半预制塑胶跑道,保证其带动效果良好,避免对半预制塑胶跑道造成损坏。



1. 一种半预制塑胶跑道铺设装置,包括推车(1),其特征在于,所述推车(1)顶端设置有放卷机构,所述推车(1)顶端位于放卷机构其中一侧固定连接有N形架(2),所述N形架(2)正面设置有用调节结构(3),所述调节结构(3)包括螺纹杆(301),所述N形架(2)内壁滑动穿插连接有第一转轴(401),所述第一转轴(401)正面和背面均开设有螺纹槽(402),所述螺纹杆(301)外壁和螺纹槽(402)内壁滑动穿插连接,所述第一转轴(401)外壁套设有导向辊(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种半预制塑胶跑道铺设装置,其特征在于,所述放卷机构包括第一支撑架(5),所述第一支撑架(5)背面设置有摩擦辊(6),所述第一支撑架(5)底端和推车(1)顶端固定连接,所述推车(1)顶端固定连接第二支撑架(8),所述第二支撑架(8)背面设置有转动辊(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种半预制塑胶跑道铺设装置,其特征在于,所述螺纹杆(301)顶端固定连接有转动套(302),所述螺纹杆(301)底端固定连接有第一限位块(303),所述N形架(2)底端开设有凹槽(201),所述凹槽(201)内壁分别与螺纹杆(301)外壁和第一限位块(303)外壁转动穿插连接,所述螺纹杆(301)顶端外壁位于螺纹杆(301)底端设置有第一皮带(304),所述第一皮带(304)内壁和位于N形架(2)背面的螺纹杆(301)转动穿插连接。

4. 根据权利要求2所述的一种半预制塑胶跑道铺设装置,其特征在于,所述摩擦辊(6)内壁转动穿插连接有第二转轴(601),所述推车(1)底端固定连接有多个滚轮(12),所述滚轮(12)内壁转动穿插连接有第三转轴(1201),所述第二转轴(601)外壁套设有第二皮带(7),所述第二皮带(7)内壁和第三转轴(1201)外壁转动穿插连接。

5. 根据权利要求4所述的一种半预制塑胶跑道铺设装置,其特征在于,所述第二转轴(601)正面固定连接有第二限位块(602),所述第三转轴(1201)正面固定连接有第三限位块(1202)。

6. 根据权利要求1所述的一种半预制塑胶跑道铺设装置,其特征在于,所述推车(1)其中一侧转动穿插连接有连接杆(10),所述连接杆(10)其中一侧设置有用压实半预制塑胶跑道的压辊(11)。

一种半预制塑胶跑道铺设装置

技术领域

[0001] 本发明涉及半预制塑胶跑道铺设技术领域,特别涉及一种半预制塑胶跑道铺设装置。

背景技术

[0002] 塑胶跑道在耐磨损的同时更加环保,同时能够带来缓冲,保护关节,减少体力消耗,现如今半预制塑胶跑道技术逐渐成熟,在铺设半预制塑胶跑道时,一般通过半预制塑胶跑道铺设装置进行铺设,现有的半预制塑胶跑道铺设装置往往通过摩擦辊与导向辊转动与挤压,带出转动辊上的半预制塑胶跑道,但现有的摩擦辊与导向辊之间的间距往往为固定设置,其间距相对于不同厚度的半预制塑胶跑道可能过小或过大,不仅带动效果相对较差,还可能对半预制塑胶跑道造成损坏。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种半预制塑胶跑道铺设装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种半预制塑胶跑道铺设装置,包括推车,所述推车顶端设置有放卷机构,所述推车顶端位于放卷机构其中一侧固定连接有N形架,所述N形架正面设置有用以调节结构,所述调节结构包括螺纹杆,所述N形架内壁滑动穿插连接有第一转轴,所述第一转轴正面和背面均开设有螺纹槽,所述螺纹杆外壁和螺纹槽内壁滑动穿插连接,所述第一转轴外壁套设有导向辊。

[0005] 优选的,所述放卷机构包括第一支撑架,所述第一支撑架背面设置有摩擦辊,所述第一支撑架底端和推车顶端固定连接,所述推车顶端固定连接第二支撑架,所述第二支撑架背面设置有转动辊。

[0006] 优选的,所述螺纹杆顶端固定连接转动套,所述螺纹杆底端固定连接第一限位块,所述N形架底端开设有凹槽,所述凹槽内壁分别与螺纹杆外壁和第一限位块外壁转动穿插连接,所述螺纹杆顶端外壁位于螺纹杆底端设置有第一皮带,所述第一皮带内壁和位于N形架背面的螺纹杆转动穿插连接。

[0007] 优选的,所述摩擦辊内壁转动穿插连接第二转轴,所述推车底端固定连接有多组滚轮,所述滚轮内壁转动穿插连接第三转轴,所述第二转轴外壁套设有第二皮带,所述第二皮带内壁和第三转轴外壁转动穿插连接。

[0008] 优选的,所述第二转轴正面固定连接第二限位块,第三转轴正面固定连接第三限位块。

[0009] 优选的,所述推车其中一侧转动穿插连接连接杆,所述连接杆其中一侧设置有用以压实半预制塑胶跑道的压辊。

[0010] 本发明的技术效果和优点:

[0011] 本发明通过在支撑导向辊的N形架上设置调节结构,通过转动调节结构中的螺纹

杆带动穿过导向辊的第一转轴进行竖直方向的位置调整,调节导向辊与摩擦辊之间的间距使其适应不同厚度的半预制塑胶跑道,保证其带动效果良好,避免对半预制塑胶跑道造成损坏。

附图说明

[0012] 图1为本发明整体结构示意图。

[0013] 图2为本发明图1中A处结构放大图。

[0014] 图3为本发明摩擦辊与滚轮连接结构示意图。

[0015] 图4为本发明导向辊与调节结构连接处剖面图。

[0016] 图5为本发明第二支撑架整体结构示意图。

[0017] 图中:1、推车;2、N形架;201、凹槽;3、调节结构;301、螺纹杆;302、转动套;303、第一限位块;304、第一皮带;4、导向辊;401、第一转轴;402、螺纹槽;5、第一支撑架;6、摩擦辊;601、第二转轴;602、第二限位块;7、第二皮带;8、第二支撑架;9、转动辊;10、连接杆;11、压辊;12、滚轮;1201、第三转轴;1202、第三限位块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 本发明提供了如图1-5所示的一种半预制塑胶跑道铺设装置,包括推车1,推车1顶端设置有放卷机构,推车1顶端位于放卷机构其中一侧固定连接有N形架2,N形架2正面设置有用于调节结构3,调节结构3包括螺纹杆301,N形架2内壁滑动穿插连接有第一转轴401,第一转轴401正面和背面均开设有螺纹槽402,螺纹杆301外壁和螺纹槽402内壁滑动穿插连接,第一转轴401外壁套设有导向辊4。

[0020] 放卷机构包括第一支撑架5,第一支撑架5背面设置有摩擦辊6,第一支撑架5底端和推车1顶端固定连接,推车1顶端固定连接有第二支撑架8,第二支撑架8背面设置有转动辊9。

[0021] 需要说明的是,通过在支撑导向辊4的N形架2上设置调节结构3,通过转动调节结构3中的螺纹杆301带动穿过导向辊4的第一转轴401进行竖直方向的位置调整,调节导向辊4与摩擦辊6之间的间距使其适应不同厚度的半预制塑胶跑道,保证其带动效果良好,避免对半预制塑胶跑道造成损坏,而转动辊9则可以对需要铺设的半预制塑胶跑道进行收集成卷,铺设时只需从转动辊9将半预制塑胶跑道拉出穿过导向辊4与摩擦辊6之间的空隙便可。

[0022] 螺纹杆301顶端固定连接转动套302,螺纹杆301底端固定连接第一限位块303,N形架2底端开设有凹槽201,凹槽201内壁分别与螺纹杆301外壁和第一限位块303外壁转动穿插连接,螺纹杆301顶端外壁位于螺纹杆301底端设置有第一皮带304,第一皮带304内壁和位于N形架2背面的螺纹杆301转动穿插连接。

[0023] 通过转动转动套302带动螺纹杆301进行转动同时带动第一转轴401进行竖直方向的移动,而第一限位块303在凹槽201内转动,限制螺纹杆301的转动方向,避免其在转动过

程中出现位置偏移,同时由于在N形架2正面和背面均设置有调节结构3,为保证正面和背面均的调节结构3可以同步调节,在螺纹杆301顶端外壁套设有第一皮带304。

[0024] 摩擦辊6内壁转动穿插连接有第二转轴601,推车1底端固定连接有多组滚轮12,滚轮12内壁转动穿插连接有第三转轴1201,第二转轴601外壁套设有第二皮带7,第二皮带7内壁和第三转轴1201外壁转动穿插连接。

[0025] 通过第二皮带7套设在第二转轴601和第三转轴1201外壁,利用推车1在前进时滚轮的12的转动带动摩擦辊6进行转动,实现将转动辊9上的半预制塑胶跑道带出。

[0026] 第二转轴601正面固定连接有第二限位块602,第三转轴1201正面固定连接有第三限位块1202。

[0027] 第二限位块602和第三限位块1202限制第二皮带7的水平方向的移动范围,避免在第二皮带7转动过程中从第二转轴601或第三转轴1201上脱落,导致结构无法实现其相应的功能。

[0028] 推车1其中一侧转动穿插连接有连接杆10,连接杆10其中一侧设置有用以压实半预制塑胶跑道的压辊11。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

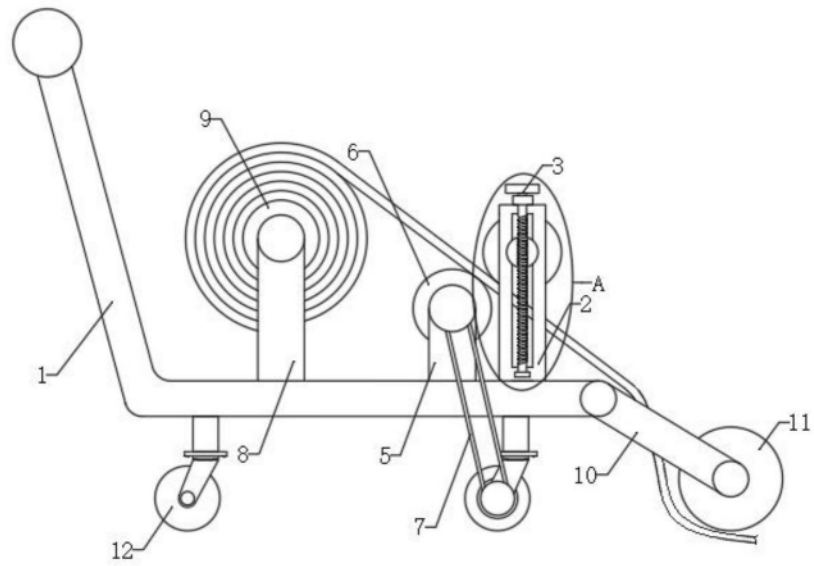


图1

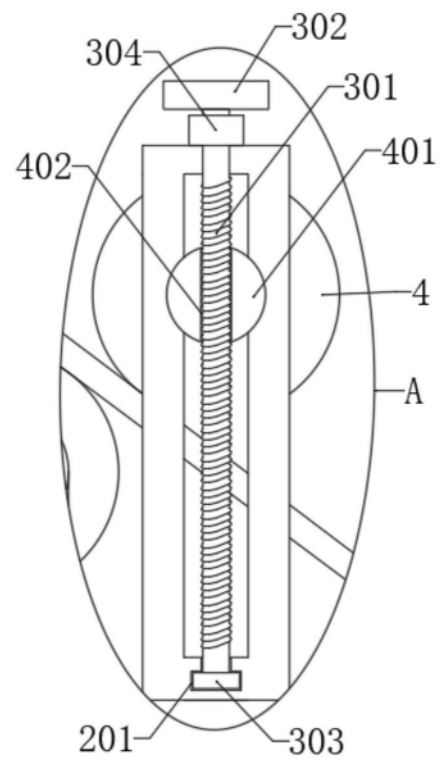


图2

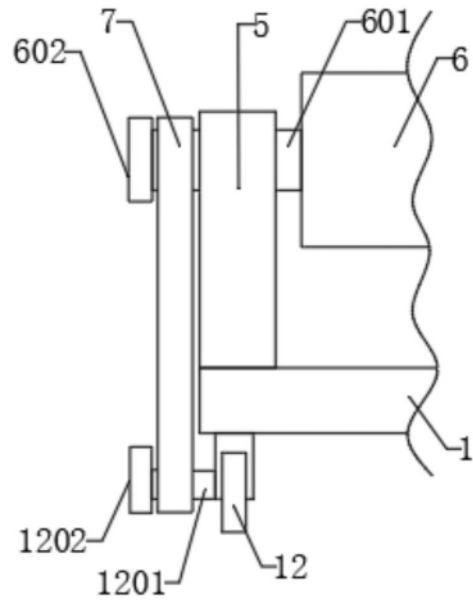


图3

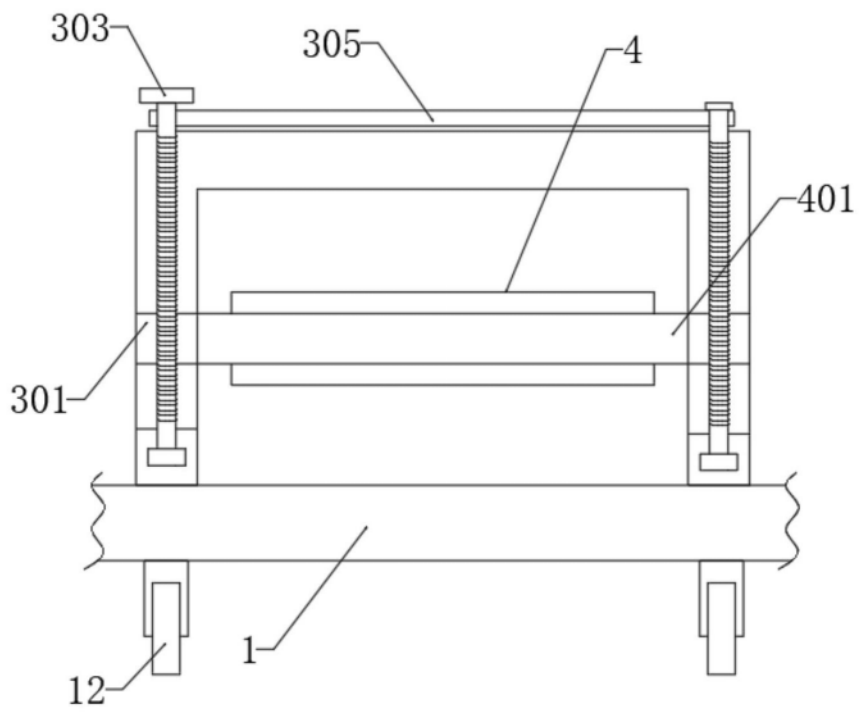


图4

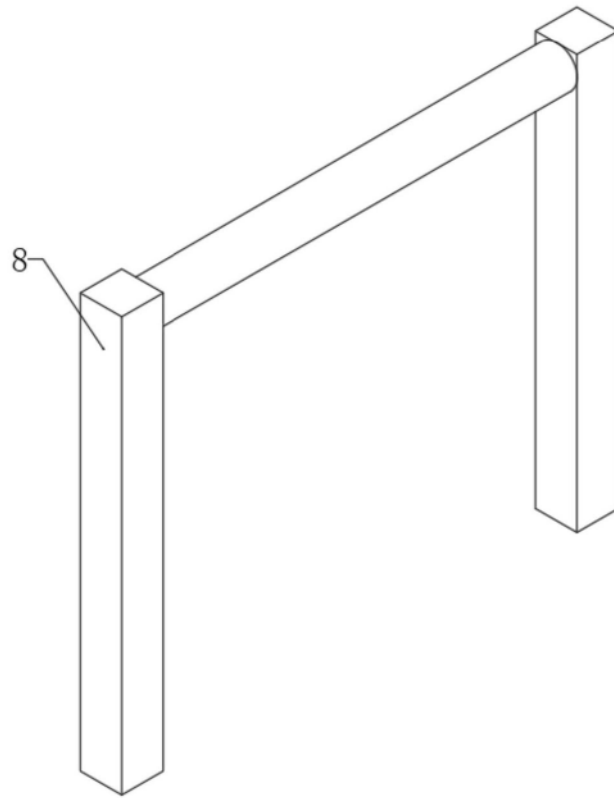


图5