(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222794833 U
(45)授权公告日 2025.04.25

(21)申请号 202421009930.9

(22)申请日 2024.05.11

(73)专利权人 天津海威斯特高压泵制造有限公司

地址 300308 天津市滨海新区自贸试验区(空港经济区)通航路68号厂房C区

(72)发明人 王宗滨 孙鹏

(51)Int.Cl.

B65H 54/40(2006.01)
B65H 54/28(2006.01)
B65H 57/14(2006.01)

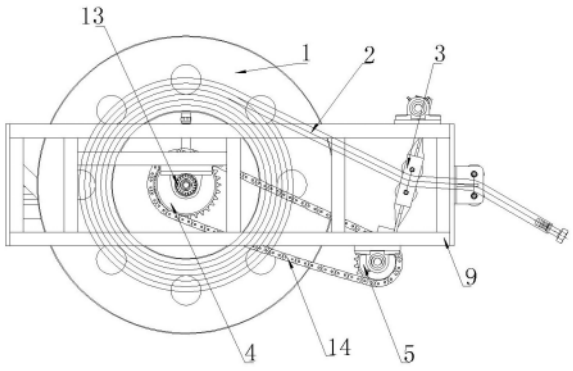
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种卷筒盘管辅助导向的结构

(57)摘要

本实用新型涉及卷筒盘管技术领域,具体为一种卷筒盘管辅助导向的结构,包括安装架,所述安装架内安装有动力机构,所述动力机构上设有卷筒,所述卷筒上缠绕有高压胶管,所述卷筒远离动力机构的一侧设有传动机构,所述传动机构上设有往复丝杆,所述往复丝杆上安装有导向轮组合,所述高压胶管贯穿导向轮组合,所述导向轮组合的上端固定有滑动架,所述滑动架内滑动安装有光轴,所述安装架的上端两侧均固定有固定架。本实用新型是解决卷筒盘起高压胶管时出现的不规则排列,造成胶管的互相挤压变形,跳出卷筒限制范围等问题,通过本机构对胶管的排序导向,使胶管在卷筒内规则排列,减少胶管的磨损,提高使用寿命降低成本。



CN 222794833 U

1.一种卷筒盘管辅助导向的结构,包括安装架(9),其特征在于:所述安装架(9)内安装有动力机构,所述动力机构上设有卷筒(1),所述卷筒(1)上缠绕有高压胶管(2),所述卷筒(1)远离动力机构的一侧设有传动机构,所述传动机构上设有往复丝杆(7),所述往复丝杆(7)上安装有导向轮组合(3),所述高压胶管(2)贯穿导向轮组合(3),所述导向轮组合(3)的上端固定有滑动架(16),所述滑动架(16)内滑动安装有光轴(8),所述安装架(9)的上端两侧均固定有固定架(10),所述光轴(8)的两端分别固定在两个固定架(10)上;

所述安装架(9)的一端开设有开口(17),所述安装架(9)的一端两侧均固定有支撑架(11),两个支撑架(11)之间共同设有两个转轴(12),所述转轴(12)的两端分别滑动套接在两个支撑架(11)上,所述转轴(12)和开口(17)平行设置,所述高压胶管(2)贯穿设置在两个转轴(12)之间。

2.根据权利要求1所述的一种卷筒盘管辅助导向的结构,其特征在于:所述动力机构包括安装在安装架(9)上的动力电机组件(15),所述安装架(9)的两侧均固定有轴承(13),两个轴承(13)上共同贯穿设有支撑轴,所述支撑轴上安装有齿轮传动(6),所述齿轮传动(6)和动力电机组件(15)相连接。

3.根据权利要求2所述的一种卷筒盘管辅助导向的结构,其特征在于:所述传动机构包括固定在支撑轴上的主动链轮(4),所述往复丝杆(7)上固定有从动链轮(5),所述从动链轮(5)和主动链轮(4)上共同套设有链条(14)。

4.根据权利要求3所述的一种卷筒盘管辅助导向的结构,其特征在于:所述齿轮传动(6)由两个相互啮合的齿轮组成,其中一个齿轮固定套装在支撑轴上,另一个齿轮固定在动力电机组件(15)的输出轴上。

5.根据权利要求4所述的一种卷筒盘管辅助导向的结构,其特征在于:所述导向轮组合(3)由固定架和两个抵触轮组成,所述高压胶管(2)贯穿设置在两个抵触轮内,所述固定架的下端安装在往复丝杆(7)上,所述固定架的上端固定在滑动架(16)上。

一种卷筒盘管辅助导向的结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷筒盘管技术领域,尤其涉及一种卷筒盘管辅助导向的结构。

背景技术

[0002] 现有中国专利公告号为CN217996321U的一种盘管绕管机,其包括机架,所述机架设置卷绕装置,所述卷绕装置包括卷筒以及用于驱动卷筒转动的驱动装置,所述卷筒上设置用于固定盘管一端的固定装置,所述机架包括间隙设置的面板和底板以及设置在其间四个顶角处的连接柱,所述卷筒设置在面板上方,卷筒的外周设置螺旋凹槽,所述驱动装置为减速电机且设置在底板上,所述减速电机的输出轴向上穿过面板与卷筒连接,所述绕管机还设置顶紧盘管使其与螺旋凹槽紧贴的顶紧装置,所述顶紧装置与驱动装置连接。本实用新型能够解决现有的盘管绕管机易产生次品、结构复杂和成本较高的问题。

[0003] 在变更清洗区域时,高压胶管需要跟随喷头一起移动,采用卷筒方式盘起移动,过程中难免会发生高压胶管外层摩擦受损,管体出现急剧弯曲,拉紧,扭曲,挤压等状态,造成管体的损伤,影响使用寿命,频繁的更换造成成本提高,也可能会导致设备和人员事故的发生,高压胶管加强层用钢丝编织,承压越高钢丝层数越多,而且内部含有清洗介质,移动时极其笨重,耗时耗力,所以需要进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种卷筒盘管辅助导向的结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种卷筒盘管辅助导向的结构,包括安装架,所述安装架内安装有动力机构,所述动力机构上设有卷筒,所述卷筒上缠绕有高压胶管,所述卷筒远离动力机构的一侧设有传动机构,所述传动机构上设有往复丝杆,所述往复丝杆上安装有导向轮组合,所述高压胶管贯穿导向轮组合,所述导向轮组合的上端固定有滑动架,所述滑动架内滑动安装有光轴,所述安装架的上端两侧均固定有固定架,所述光轴的两端分别固定在两个固定架上。

[0007] 优选地,所述动力机构包括安装在安装架上的动力电机组件,所述安装架的两侧均固定有轴承,两个轴承上共同贯穿设有支撑轴,所述支撑轴上安装有齿轮传动,所述齿轮传动和动力电机组件相连接。

[0008] 优选地,所述传动机构包括固定在支撑轴上的主动链轮,所述往复丝杆上固定有从动链轮,所述从动链轮和主动链轮上共同套设有链条。

[0009] 优选地,所述安装架的一端开设有开口,所述安装架的一端两侧均固定有支撑架,两个支撑架之间共同设有两个转轴,所述转轴的两端分别滑动套接在两个支撑架上,所述转轴和开口平行设置,所述高压胶管贯穿设置在两个转轴之间。

[0010] 优选地,所述齿轮传动由两个相互啮合的齿轮组成,其中一个齿轮固定套装在支撑轴上,另一个齿轮固定在动力电机组件的输出轴上。

[0011] 优选地,所述导向轮组合由固定架和两个抵触轮组成,所述高压胶管贯穿设置在两个抵触轮内,所述固定架的下端安装在往复丝杆上,所述固定架的上端固定在滑动架上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过动力电机组件和齿轮传动的作用能稳定地使支撑轴进行转动,同时能带动卷筒进行转动,便于控制高压胶管进行运作;

[0014] 2、通过支撑轴能使主动链轮转动,主动链轮能通过链条带动从动链轮转动,从动链轮的转动能使往复丝杆转动,在实际生产制备时,往复丝杆上设有循环槽结构,随着往复丝杆的转动能使导向轮组合进行往复移动,随着导向轮组合的往复移动能控制高压胶管均匀地缠绕在卷筒上;

[0015] 3、当导向轮组合在往复丝杆的作用下往复移动时,能使滑动架在光轴的作用下往复移动,同时高压胶管能在开口内移动,同时通过转轴能有效保证高压胶管稳定地移动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视图;

[0018] 图3为本实用新型的结构图;

[0019] 图中:1卷筒、2高压胶管、3导向轮组合、4主动链轮、5从动链轮、6齿轮传动、7往复丝杆、8光轴、9安装架、10固定架、11支撑架、12转轴、13轴承、14链条、15动力电机组件、16滑动架、17开口。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-3,一种卷筒盘管辅助导向的结构,包括安装架9,安装架9是外部框架,能有效起到支撑的作用,便于在其内安装相应的部件,安装架9内安装有动力机构,动力机构上设有卷筒1,通过动力机构能使卷筒1稳定地进行转动,并且能控制器转动杆方向,动力机构包括安装在安装架9上的动力电机组件15,安装架9的两侧均固定有轴承13,两个轴承13上共同贯穿设有支撑轴,支撑轴上安装有齿轮传动6,齿轮传动6和动力电机组件15相连接,在实际生产使用时,工作人员能控制动力电机组件15运作,以便使齿轮传动6带动支撑轴进行转动,支撑轴的转动能使卷筒1进行转动,以便使卷筒1上缠绕的高压胶管2释放或是收卷。

[0022] 参照图1-2,齿轮传动6由两个相互啮合的齿轮组成,其中一个齿轮固定套装在支撑轴上,另一个齿轮固定在动力电机组件15的输出轴上,通过齿轮的作用能实现相互的动力传递,并且在实际生产制备时,工作人员能控制两个齿轮的大小比,能控制卷筒1的转动速度。卷筒1上缠绕有高压胶管2,卷筒1远离动力机构的一侧设有传动机构,传动机构上设有往复丝杆7,传动机构包括固定在支撑轴上的主动链轮4,往复丝杆7上固定有从动链轮5,从动链轮5和主动链轮4上共同套设有链条14,通过控制主动链轮4和从动链轮5的直径比能控制往复丝杆7的转动速度,往复丝杆7上安装有导向轮组合3,在实际生产制备时,往复丝

杆7上设有环形槽结构,通过环形槽结构的设置能实现导向轮组合3沿着往复丝杆7进行往复移动的作用,其在实际生产制备中多有使用,无需详细说明,高压胶管2贯穿导向轮组合3,导向轮组合3的上端固定有滑动架16,滑动架16内滑动安装有光轴8,安装架9的上端两侧均固定有固定架10,光轴8的两端分别固定在两个固定架10上,通过固定架10能保证光轴8的牢固性,以便通过滑动架16确保导向轮组合3移动的稳定性。

[0023] 参照图1-3,安装架9的一端开设有开口17,安装架9的一端两侧均固定有支撑架11,两个支撑架11之间共同设有两个转轴12,转轴12的两端分别滑动套接在两个支撑架11上,转轴12和开口17平行设置,高压胶管2贯穿设置在两个转轴12之间,通过两个转轴12能进一步地稳定高压胶管2的移动。

[0024] 参照图1、3,导向轮组合3由固定架和两个抵触轮组成,高压胶管2贯穿设置在两个抵触轮内,固定架的下端安装在往复丝杆7上,固定架的上端固定在滑动架16上,高压胶管2位于两个抵触轮之间,抵触轮呈工型设置,能将高压胶管2卡在其中间位置,有效限定其运动范围,保证移动的稳定性。

[0025] 在本实用新型中,通过动力电机组件15和齿轮传动6的作用能稳定地使支撑轴进行转动,同时能带动卷筒1进行转动,便于控制高压胶管2进行运作,通过支撑轴能使主动链轮4转动,主动链轮4能通过链条14带动从动链轮5转动,从动链轮5的转动能使往复丝杆7转动,在实际生产制备时,往复丝杆7上设有循环槽结构,随着往复丝杆7的转动能使导向轮组合3进行往复移动,随着导向轮组合3的往复移动能控制高压胶管2均匀地缠绕在卷筒1上。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

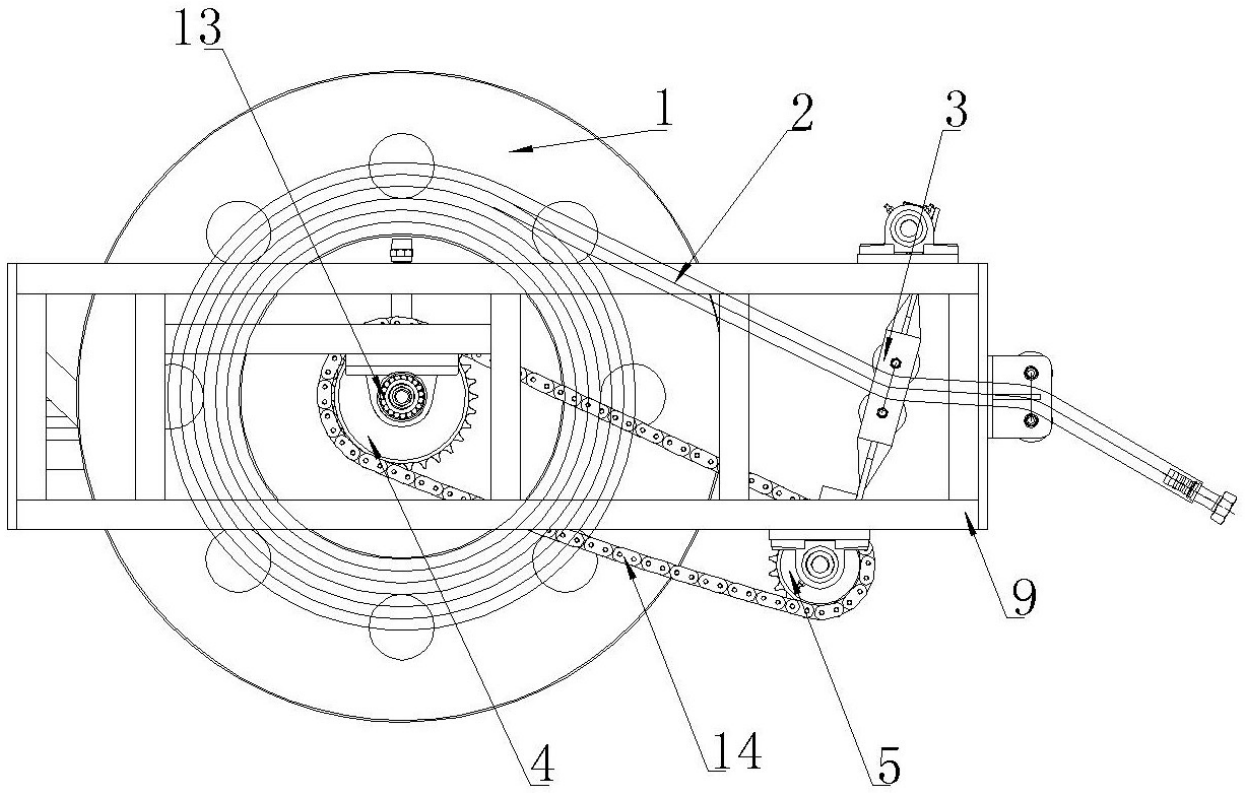


图 1

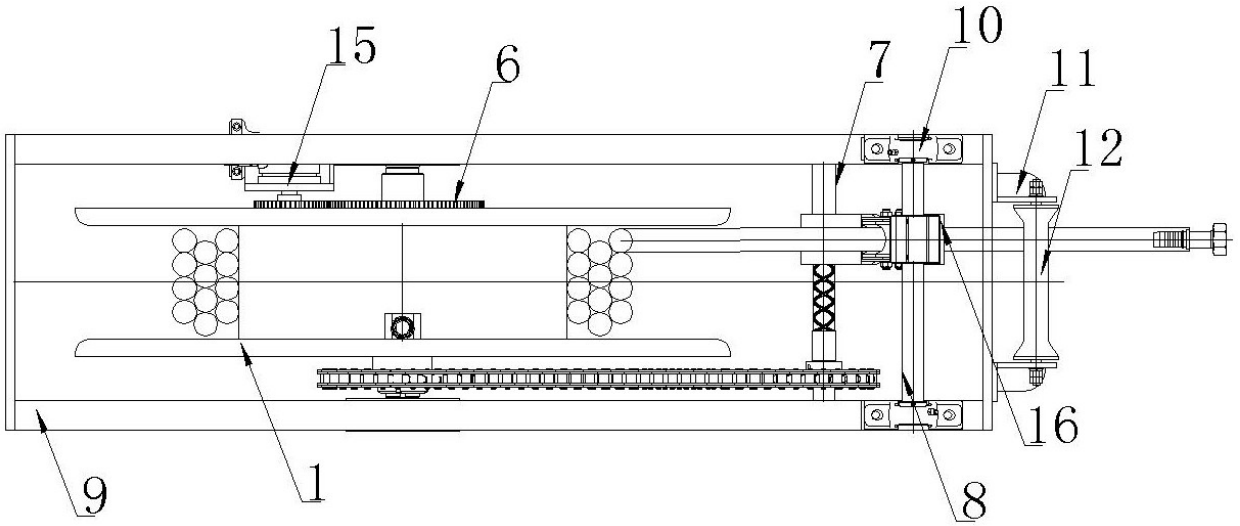


图 2

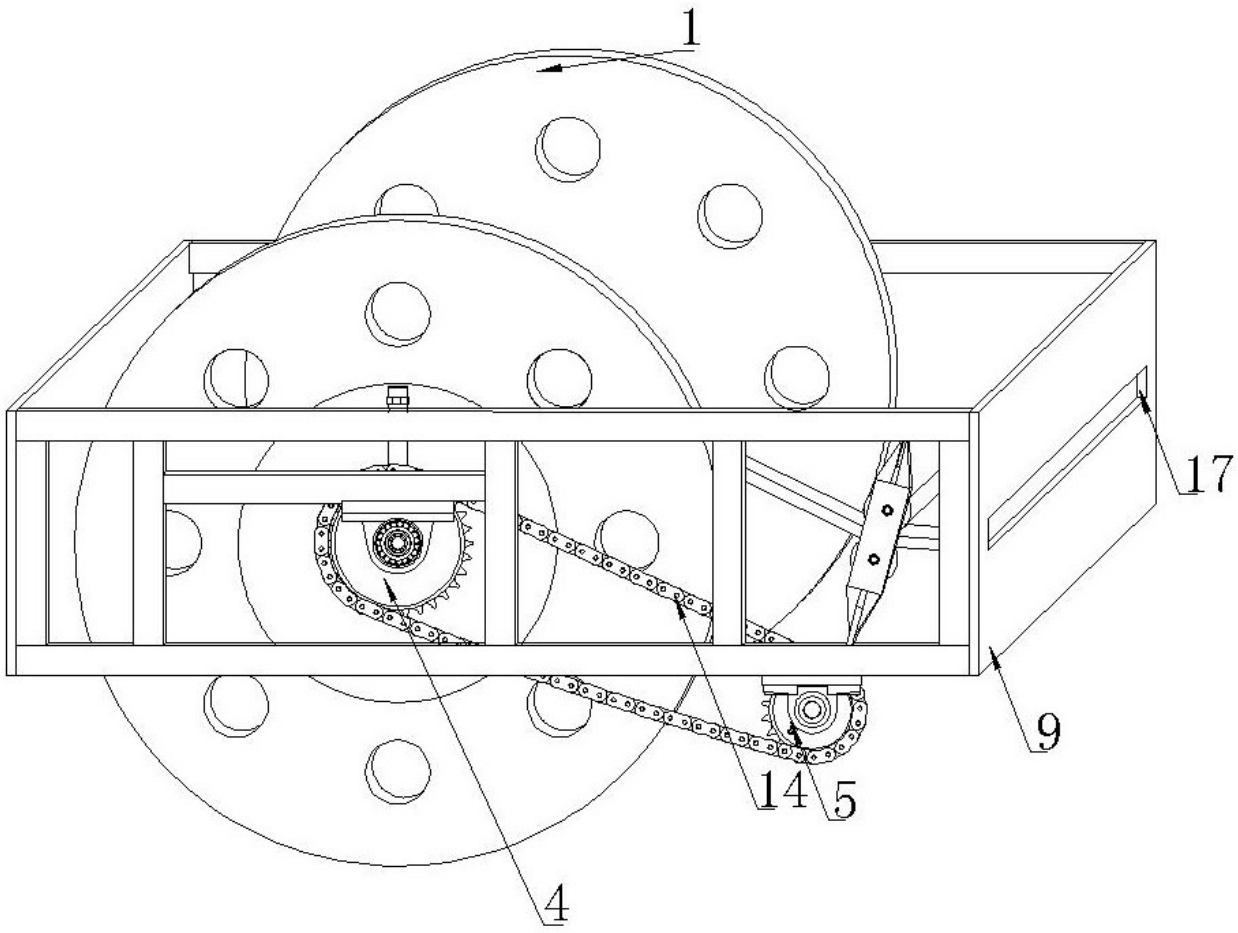


图 3