



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221253367 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202323236499.X

(22) 申请日 2023. 11. 29

(73) 专利权人 濮阳可利威化工有限公司

地址 457500 河南省濮阳市范县王楼工业
集聚区

(72) 发明人 葛兆兵 张伟刚 陈伯岳 杨越

(74) 专利代理机构 郑州大通专利商标代理有限
公司 41111

专利代理师 周艳巧

(51) Int. Cl.

B65H 49/28 (2006. 01)

F16L 1/024 (2006. 01)

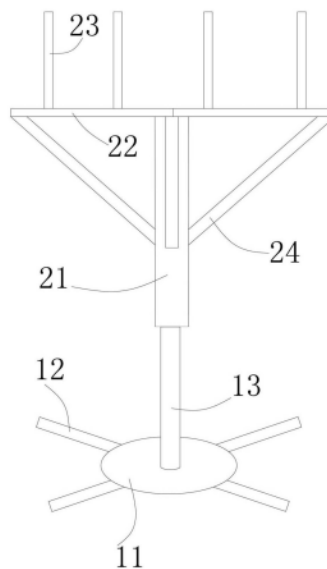
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

柔性复合高压输送管放管装置

(57) 摘要

本实用新型涉及管道支撑技术领域,特别涉及一种柔性复合高压输送管放管装置,包含:基座,放置在放管指定区域;和转盘,与基座可转动连接;且所述转盘上设置有用于安置待放管的柔性复合高压输送管的安放区域。本实用新型结构简单、设计科学合理,通过基座和转盘的设计能够解决柔性复合高压输送管顶管施工管道解盘难度大的问题,杜绝因解盘造成管道弯折、破损,并可解决柔性复合高压输送管牵引时因管道成盘而产生的弧度区直难度大的问题,减少人力物力投入和后续不必要的维修费用,节约维护成本,降低生产消耗,具有较好的应用前景。



1. 一种柔性复合高压输送管放管装置,其特征在于,包含:
基座,放置在放管指定区域;
和转盘,与基座可转动连接;
且所述转盘上设置有用于安置待放管的柔性复合高压输送管的安放区域。
2. 根据权利要求1所述的柔性复合高压输送管放管装置,其特征在于,所述基座包括:基座本体,及固定在基座本体中部的支撑柱;支撑柱端部安装有承重推力滚子轴承。
3. 根据权利要求1或2所述的柔性复合高压输送管放管装置,其特征在于,所述转盘包括:用于与基座转动连接的支撑套筒,固定在支撑套筒上的托盘,和固定在支撑套筒与托盘之间的加强斜撑,安防区域设置在托盘上。
4. 根据权利要求3所述的柔性复合高压输送管放管装置,其特征在于,所述托盘包括:用于与支撑套筒固定的连接板,边缘支撑栏,与边缘支撑栏固定的若干水平支撑,和与水平支撑固定用于盘绕待放管柔性复合高压输送管的竖直支撑;所述连接板设置在边缘支撑栏中心位置,且每个水平支撑一端与边缘支撑栏固定,另一端与连接板固定。
5. 根据权利要求4所述的柔性复合高压输送管放管装置,其特征在于,所述水平支撑上均布设有安装座,每个安装座上均设有用于固定竖直支撑的安装孔。
6. 根据权利要求5所述的柔性复合高压输送管放管装置,其特征在于,所述竖直支撑上设置有限位块。
7. 根据权利要求4所述的柔性复合高压输送管放管装置,其特征在于,所述水平支撑一端设置有延伸至边缘支撑栏外围的延长杆。
8. 根据权利要求1所述的柔性复合高压输送管放管装置,其特征在于,所述基座上还设置有支腿,且支腿呈十字形分布在基座上。

柔性复合高压输送管放管装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道支撑技术领域,特别涉及一种柔性复合高压输送管放管装置。

背景技术

[0002] 柔性复合高压输送管是一种由内芯管、增强层、外保护层组成的,具有一定高强度、高压、耐腐蚀、耐结垢、摩阻系数小、保温性好、柔性好、施工方便、后期维护少的输送管道,能够对厂区排放的污水、油污等液体进行存储和输送。该输送管道在石油、天然气、污水或腐蚀性介质存储运输均是成盘的,弯曲半径需要符合石油天然气行业规定标准。柔性复合高压输送管直径越大弯曲、应力就越大,在施工过程中,管径DN80可人为拉直之后通过顶管机牵引进行铺设,但管径DN100及以上的,因重量较大,需要借助机械设备(例如托辊轮)进行拉直,在通过顶管机牵引铺设。但上述人为或机械设备拉直过程中,成盘的输送管会与地面摩擦产生阻力,加大劳动强度,且极大可能造成输送管磨损,影响施工效率和质量。

发明内容

[0003] 为此,本实用新型提供一种柔性复合高压输送管放管装置,解决现有输送管路铺设过程中劳动强度大、效率低等情形。

[0004] 按照本实用新型所提供的设计方案,一方面,提供一种柔性复合高压输送管放管装置,包含:

[0005] 基座,放置在放管指定区域;

[0006] 和转盘,与基座可转动连接;

[0007] 且所述转盘上设置有用于安置待放管的柔性复合高压输送管的安放区域。

[0008] 作为本实用新型柔性复合高压输送管放管装置,进一步地,所述基座包括:基座本体,及固定在基座本体中部的支撑柱;支撑柱端部安装有承重推力滚子轴承。

[0009] 作为本实用新型柔性复合高压输送管放管装置,进一步地,所述转盘包括:用于与基座转动连接的支撑套筒,固定在支撑套筒上的托盘,和固定在支撑套筒与托盘之间的加强斜撑,安防区域设置在托盘上。

[0010] 作为本实用新型柔性复合高压输送管放管装置,进一步地,所述托盘包括:用于与支撑套筒固定的连接板,边缘支撑栏,与边缘支撑栏固定的若干水平支撑,和与水平支撑固定用于盘绕待放管柔性复合高压输送管的竖直支撑;所述连接板设置在边缘支撑栏中心位置,且每个水平支撑一端与边缘支撑栏固定,另一端与连接板固定。

[0011] 作为本实用新型柔性复合高压输送管放管装置,进一步地,所述水平支撑上均布设有安装座,每个安装座上均设有用于固定竖直支撑的安装孔。

[0012] 作为本实用新型柔性复合高压输送管放管装置,进一步地,所述竖直支撑上设置有限位块。

[0013] 作为本实用新型柔性复合高压输送管放管装置,进一步地,所述水平支撑一端设置有延伸至边缘支撑栏外围的延长杆。

[0014] 作为本实用新型柔性复合高压输送管放管装置,进一步地,所述基座上还设置有支腿,且支腿呈十字形分布在基座上。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 本实用新型结构简单、设计科学合理,通过基座和转盘的设计能够解决柔性复合高压输送管顶管施工管道解盘难度大的问题,杜绝因解盘造成管道弯折、破损,并可解决柔性复合高压输送管牵引时因管道成盘而产生的弧度区直难度大的问题,减少人力物力投入和后续不必要的维修费用,节约维护成本,降低生产消耗,具有较好的应用前景。

附图说明

[0017] 图1为实施例中放管装置结构示意图之一;

[0018] 图2为实施例中托盘结构示意图之一;

[0019] 图3为实施例中托盘结构示意图之二;

[0020] 图4为实施例中放管装置斜视示意。

[0021] 图中标号,11代表基座本体,12代表支腿,13代表支撑柱,21代表支撑套筒,22代表边缘支撑栏,23代表竖直支撑,24代表加强斜撑,25代表水平支撑,26代表安装座,27代表限位块。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚、明白,下面结合附图和技术方案对本实用新型作进一步详细的说明。

[0023] 如背景技术中所述的现有柔性符合高压输送管铺设牵引过程中存在劳动强度大、影响施工效率等情形,本实用新型实施例,提供一种柔性复合高压输送管放管装置,包含:基座,放置在放管指定区域;和转盘,与基座可转动连接;且所述转盘上设置有用于安置待放管的柔性复合高压输送管的安放区域。

[0024] 参见图1所述,基座可包括:基座本体11,及固定在基座本体11中部的支撑柱13;支撑柱端部安装有承重推力滚子轴承。能够支撑固定整体转盘不会因为柔性复合高压输送管放管牵引导致的转盘倾斜、移动等;结构紧凑,解决现有人工拉直牵引需占据较大场地的情形,不受现场作业环境的限制,可将基座放在任何目标区域,待铺设放管的柔性符合高压输送管可利用吊车从运送车辆上整盘吊装到转盘的安全区域,铺设过程中,利用顶管机牵引输送管的一端,在牵引力的作用下带动转盘在基座上转动,减少与地面的摩擦,减轻劳动强度,提升作业效率。

[0025] 转盘可包括:用于与基座转动连接的支撑套筒21,固定在支撑套筒21上的托盘,和固定在支撑套筒21与托盘之间的加强斜撑24,安防区域设置在托盘上。

[0026] 其中,托盘可包括:用于与支撑套筒固定的连接板,边缘支撑栏22,与边缘支撑栏22固定的若干水平支撑25,和与水平支撑25固定用于盘绕待放管柔性复合高压输送管的竖直支撑23;所述连接板设置在边缘支撑栏22中心位置,且每个水平支撑25一端与边缘支撑栏22固定,另一端与连接板固定。水平支撑25上可均布设有安装座26,每个安装座上均设有

用于固定竖直支撑23的安装孔。

[0027] 如图2所示,将水平支撑25可沿边缘支撑栏22内圆周均匀焊接固定,结构简单,托盘可采用废旧钢管板材来组合焊接,使得整体呈框架结构,能够盛放柔性高压输送管,将柔性高压输送管牢牢固定并支撑输送管的重量,节约成本,可依据待放管输送管的规格尺寸,选取水平支撑25上对应的目标安装座,以使竖直支撑23能够安装到符合弯曲尺寸要求的安装座26上,可适应多管径大小的输送管铺设施工中的放管作业。

[0028] 竖直支撑23上可设置有限位块27。水平支撑25一端设置有延伸至边缘支撑栏外围的延长杆。基座上还设置有支腿12。支腿12可采用无缝加厚钢管,通过支腿中钢管之间的套接进行延长,能够解决现有柔性复合高压输送管放管困难、施工地面松软崎岖、难以固定等情形。

[0029] 如图3和4所示,延伸杆可采用与水平支撑25套接固定的无缝加厚钢管,能够盛放车辆吊装下的整盘柔性复合输送管。实际使用时,将基座放于合适地面,如果周边无合适地面,可以将基座放置施工地面的下方向,将转盘套装在基座上,托盘上放管时,通过承重推力滚子轴承使得转盘和基座上保持运动方式,将各延长部固定,根据行业标准中规定的不同直径管道的盘管内径、高度、外径等要求,可将竖直支撑安装至对应安装座上并通过限位块固定,以满足不同直径输送管道盘管的放管应用,提升作业安全、减少牵引入地时管道与地面的摩擦力,提升管道布施的效率。

[0030] 在本实用新型实施例的描述中,需要说明的是,若出现术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 此外,若出现术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0032] 在本实用新型实施例的描述中,“多个”代表至少2个。

[0033] 在本实用新型实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,若出现术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0034] 最后应说明的是:以上所述实施例,仅为本实用新型的具体实施方式,用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制,本实用新型的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应所述以权利要

求的保护范围为准。

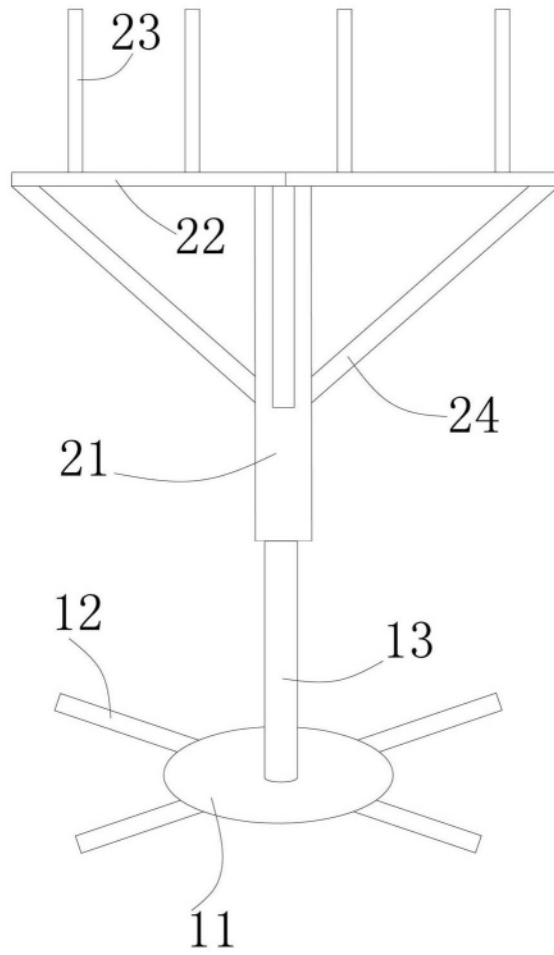


图1

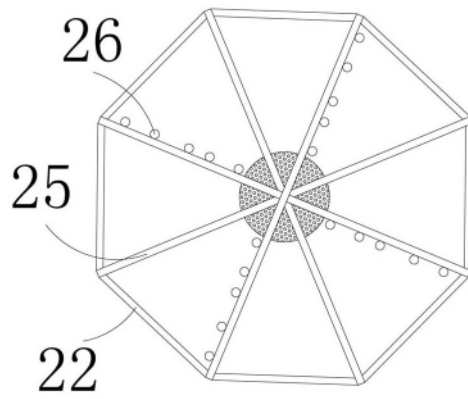


图2

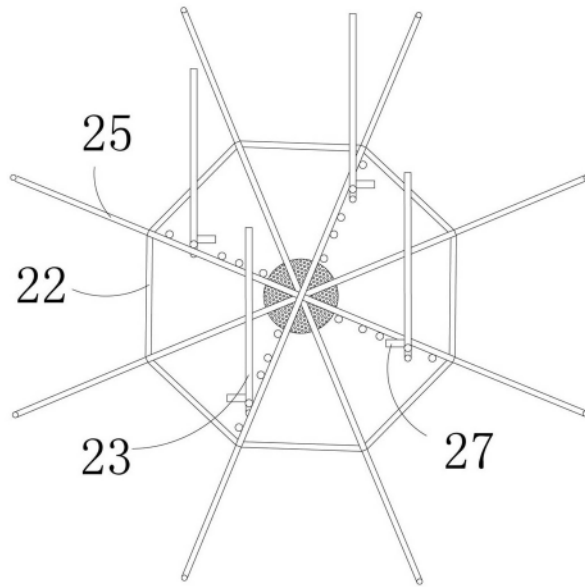


图3

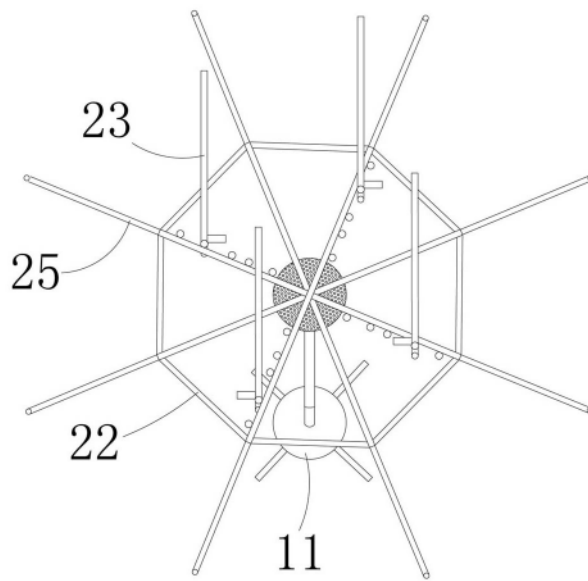


图4