



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218747691 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202222786910.X

(22) 申请日 2022.10.23

(73) 专利权人 河南苏迅市政工程有限公司
地址 466000 河南省周口市川汇区五一路
南段东来尚城10号楼2单元2005号

(72) 发明人 赵利娟 王韬 孟芳芳 王长搏
王瑞 张小凤 郭翕源

(74) 专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限公司 41126
专利代理师 田磊

(51) Int. Cl.
B25H 7/04 (2006.01)

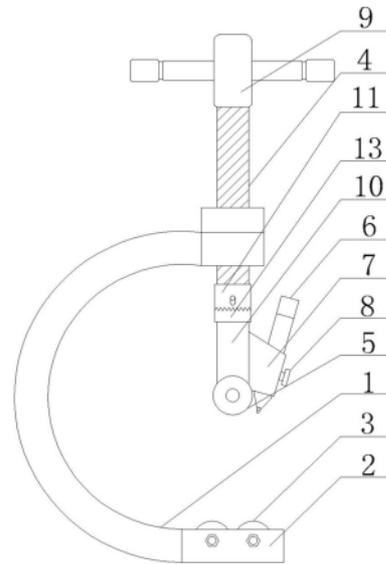
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水电管道辅助标记工具

(57) 摘要

本实用新型涉及水电施工技术领域,公开了一种水电管道辅助标记工具,包括支撑架,所述支撑架底部设置有支撑座,所述支撑座内转动设置有支撑滚轮;所述支撑架上部设置有调节杆,且所述调节杆可沿所述支撑架调节其与所述支撑座之间的距离;所述调节杆底端转动设置有限位滚轮,所述限位滚轮一侧设置有可供标记工具放置的安装座;本实用新型,能够在管道外部沿其圆周方向进行精确标记,提升管道裁切时的精准性,保证后续的施工质量。



1. 一种水电管道辅助标记工具,其特征在于:包括支撑架,所述支撑架底部设置有支撑座,所述支撑座内转动设置有支撑滚轮;所述支撑架上部设置有调节杆,且所述调节杆可沿所述支撑架调节其与所述支撑座之间的距离;所述调节杆底端转动设置有限位滚轮,所述限位滚轮一侧设置有可供标记工具放置的安装座。

2. 根据权利要求1所述的水电管道辅助标记工具,其特征在于:所述的支撑架为弧形结构。

3. 根据权利要求1所述的水电管道辅助标记工具,其特征在于:所述的调节杆与所述支撑架通过螺纹转动连接。

4. 根据权利要求3所述的水电管道辅助标记工具,其特征在于:所述的调节杆顶端设置有操作把手。

5. 根据权利要求3所述的水电管道辅助标记工具,其特征在于:所述的调节杆与所述限位滚轮转动连接。

6. 根据权利要求5所述的水电管道辅助标记工具,其特征在于:所述的限位滚轮上设置有连接杆,所述连接杆与所述调节杆转动连接,所述调节杆底端套设有仅可沿其长度方向移动的限位套筒,所述限位套筒底部沿圆周方向凸出设置有若干限位齿,所述连接杆上固定设置有定位筒,所述定位筒上设置有与所述限位齿匹配啮合的限位槽。

7. 根据权利要求6所述的水电管道辅助标记工具,其特征在于:所述的调节杆底部一侧垂直设置有限位杆,所述限位套筒上竖直设置有调节槽,且所述调节槽的长度大于限位杆的直径。

8. 根据权利要求1所述的水电管道辅助标记工具,其特征在于:所述的安装座为贯穿设置的安装套筒,所述安装套筒一侧螺纹设置有锁紧螺杆。

9. 根据权利要求1所述的水电管道辅助标记工具,其特征在于:所述的支撑座上设置有两组所述的支撑滚轮,所述调节杆位于两组所述支撑滚轮之间。

一种水电管道辅助标记工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水电施工技术领域,尤其涉及一种水电管道辅助标记工具。

背景技术

[0002] 在水电施工过程中,通常需要对管道进行裁切,以满足安装设计要求,而在管道裁切时通常需要先对管道外表面辅助划线,以免切割不当,影响管口的平直,从而给后续的施工留下隐患。现有的操作中大多施工人员为了操作方便,都是通过测量直尺测量出裁切长度后,在管道对应位置用标记工具进行辅助标记一小段,然后使用裁切工具进行裁切,这种标记方式虽然简便快捷,但是精度低,由于通常不是沿管道圆周进行标记,加上徒手标记容易出现偏斜的情况,所以会在裁切后出现较大的误差,尤其时用在接口处的水管,若端头切割不好极易发生漏水渗水的现象,影响施工质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种水电管道辅助标记工具,能够在管道外部沿其圆周方向进行精确标记,提升管道裁切时的精准性,保证后续的施工质量。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种水电管道辅助标记工具,包括支撑架,所述支撑架底部设置有支撑座,所述支撑座内转动设置有支撑滚轮;所述支撑架上部设置有调节杆,且所述调节杆可沿所述支撑架调节其与所述支撑座之间的距离;所述调节杆底端转动设置有限位滚轮,所述限位滚轮一侧设置有可供标记工具放置的安装座。

[0006] 优选地,所述的支撑架为弧形结构。

[0007] 优选地,所述的调节杆与所述支撑架通过螺纹转动连接。

[0008] 优选地,所述的调节杆顶端设置有操作把手。

[0009] 优选地,所述的调节杆与所述限位滚轮转动连接。

[0010] 优选地,所述的限位滚轮上设置有连接杆,所述连接杆与所述调节杆转动连接,所述调节杆底端套设有仅可沿其长度方向移动的限位套筒,所述限位套筒底部沿圆周方向凸出设置有若干限位齿,所述连接杆上固定设置有定位筒,所述定位筒上设置有与所述限位齿匹配啮合的限位槽。

[0011] 优选地,所述的调节杆底部一侧垂直设置有限位杆,所述限位套筒上竖直设置有调节槽,且所述调节槽的长度大于限位杆的直径。

[0012] 优选地,所述的安装座为贯穿设置的安装套筒,所述安装套筒一侧螺纹设置有锁紧螺杆。

[0013] 优选地,所述的底座上设置有两组所述的支撑滚轮,所述调节杆位于两组所述支撑滚轮之间。

[0014] 与现有技术相比本实用新型的有益效果是:本实用新型通过将管道放置在支撑滚轮与限位滚轮之间,并调节标记工具的设置位置使其与管道表面接触,能够通过拉动调节

杆带动支撑架沿管道表面做圆周运动,实现标记工具沿管道外表面的圆周进行标记,确保了标记的精准性及标记的全面性,为精准裁切提供了优良的基础;调节杆在支撑架上的可调节设置,便于调整调节杆与支撑座之间的距离,以便本工具夹持在不同直径的管道上,扩大其适用范围。

附图说明

[0015] 图1为本申请实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本申请实施例支撑座的俯视图;

[0017] 图3为本申请实施例限位套筒及定位筒之间分离状态示意图。

具体实施方式

[0018] 以下将结合附图和实施例对本实用新型作以清楚和完整的描述:

[0019] 如图1至图3所示,本实用新型所述的一种水电管道辅助标记工具,包括支撑架1,支撑架1优选设置为圆弧形结构,以便保证其容置空间的同时,降低对外部空间的占用,以免在使用时支撑架1的转动受到阻碍的现象;支撑架1底部设置有支撑座2,支撑座2优选设置为U型的结构,支撑座2内转动设置有支撑滚轮3,支撑滚轮3平行设置有两组,以保证与管道的接触面,确保整个工具在使用时沿管道外部做圆周旋转时的稳定性;支撑架1上部设置有调节杆4,且调节杆4可沿支撑架1调节其与支撑座2之间的距离,以满足对不同直径管道进行标记操作,扩大本实用新型的适用范围;调节杆4底端转动设置有限位滚轮5,限位滚轮5设置有两个,分布在调节杆4的两端,两个限位滚轮5之间设置有安装座,安装座内可拆卸的放置有标记工具6;标记工具6可根据需求选用标记笔或者带尖端金属杆。安装座优选为贯穿设置在两个滚轮之间的安装套筒7,安装套筒7一侧螺纹设置有锁紧螺杆8,用于对放置在其内的标记工具6进行固定。同时通过转动锁紧螺杆8,还能调节标记工具6从安装套筒7内伸出的长度,以满足不同种类的标记工具6使用。

[0020] 进一步地,调节杆4为螺纹杆,支撑架1顶端设置有螺纹孔,调节杆4与支撑架1通过螺纹转动连接;调节杆4顶端还设置有操作把手9,以提升转动调节杆4时便利性。此外,调节杆4与限位滚轮5之间优选通过转动方式进行连接,方便将限位滚轮5调节至与支撑滚轮3平行的状态,以免在转动调节杆4调节限位滚轮5与支撑滚轮3之间的距离时,当调节至限位滚轮5与管道表面接触后,限位滚轮5呈现与支撑滚轮3垂直的状态,此时反向转动调节杆4,会出现限位滚轮5脱离管道表面,正向转动调节杆4会出现限位滚轮5抵紧在管道表面,无法绕管道表面转动的情况。

[0021] 进一步地,两个限位滚轮5转动设置在连接杆10的底端两侧,连接杆10与调节杆4转动连接,调节杆4底端套设有仅可沿其长度方向移动的限位套筒11,限位套筒11底部沿圆周方向凸出设置有若干限位齿12,连接杆10上固定设置有定位筒13,定位筒13上设置有与限位齿12匹配啮合的限位槽14;定位筒13与限位套筒11之间的啮合设置,能够在限位滚轮5与管道接触并调节其与支撑滚轮3平行后,对调节杆4与连接杆10进行限位,防止在标记工作进行时,限位滚轮5因连接杆10相对调节杆4的转动而发生偏斜的情况,确保标记工作的正常进行;限位套筒11仅可沿调节杆4竖直方向进行移动,能够保证随着调节杆4的转动限位套筒11能够同步转动,以保证限位套筒11上的限位齿12与定位筒13上的限位槽14啮合

时,连接杆10与调节杆4之间不会发生相对转动,从而避免了在标记工作进行时,限位滚轮5不会因连接杆10相对调节杆4的转动而发生偏斜的情况。

[0022] 限位套筒11相对调节杆4的竖向移动可采用在限位套筒11内部设置限位块,在调节杆4两端设置限位槽14的方式;也可采用其他方式进行,本实施例中采用的为在调节杆4底部一侧垂直设置有限位杆15,限位套筒11上竖直设置有调节槽16,且调节槽16的长度大于限位杆15的直径;当限位套筒11与定位筒13定位连接时,限位杆15位于调节槽16的顶端,当需要调节连接杆10及调节杆4的相对位置时,上拉限位套筒11,调节槽16会沿限位杆15上移,此时限位齿12从限位槽14内脱离,便可实现连接杆10与调节杆4之间的转动操作。结构简单,操作简便,实用性强。

[0023] 本实用新型在使用时,首先从工具从管道一侧套设在管道外部,使底部的支撑滚轮3与管道底面接触,之后转动调节杆4使限位滚轮5与管道表面接触,为了保证限位滚轮5与支撑滚轮3保持平行,可在限位滚轮5与管道表面接触后,上拉限位套筒11,解除对连接杆10与调节杆4之间的限制,此时转动连接杆10,使限位滚轮5与支撑滚轮3平行即可;随后将限位套筒11方向,使其与定位筒13连接定位,保证在转动标记时,移动滚轮因连接杆10相对调节杆4的转动而发生偏斜的情况,确保标记工作的正常进行。通过本工具能够实现沿管道表面进行标记,增大了标记区域,提升了标记的精准性,为后续的精准裁切提供了坚实的基础。

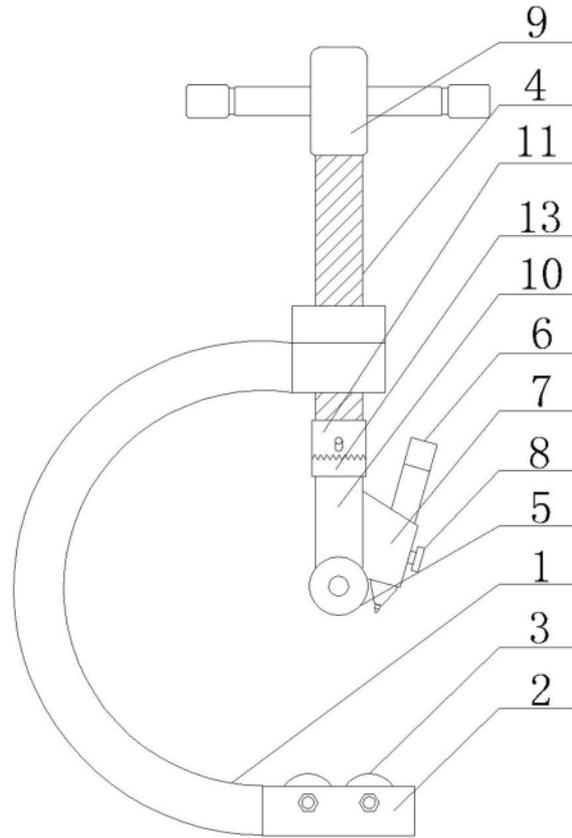


图1

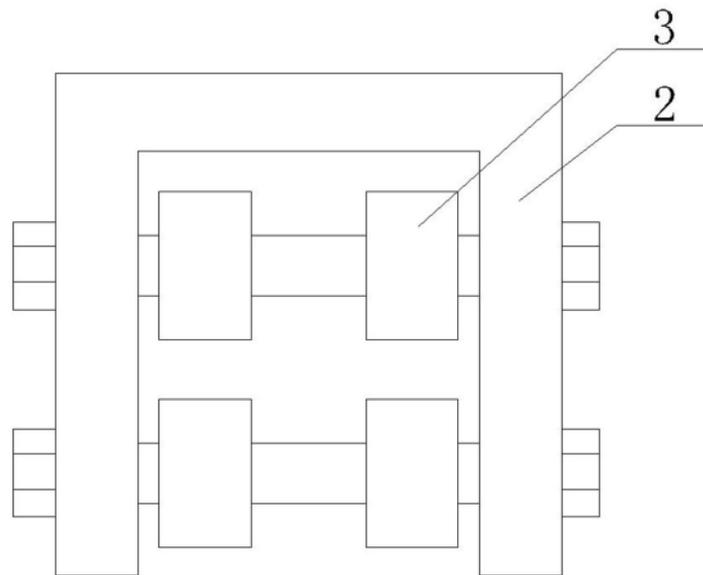


图2

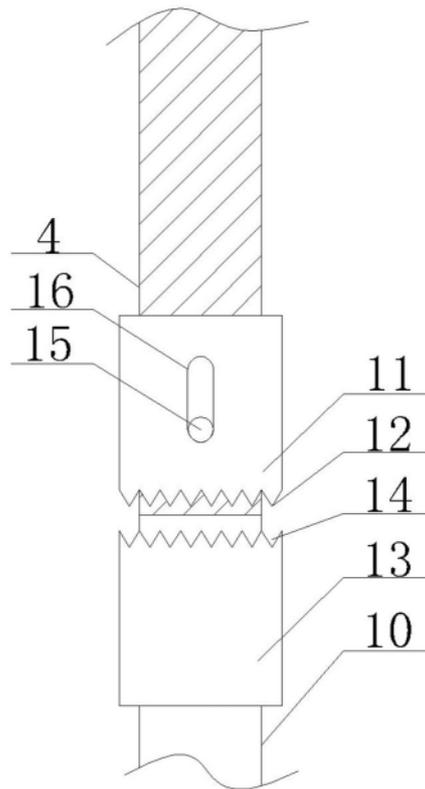


图3