



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208476098 U

(45)授权公告日 2019. 02. 05

(21)申请号 201821212208.X

(22)申请日 2018.07.30

(73)专利权人 天津立林钻头有限公司

地址 300350 天津市津南区葛沽镇三合村

(72)发明人 王振文

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107

代理人 李文洋

(51)Int.Cl.

G01B 3/04(2006.01)

G01B 5/06(2006.01)

G01B 5/24(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

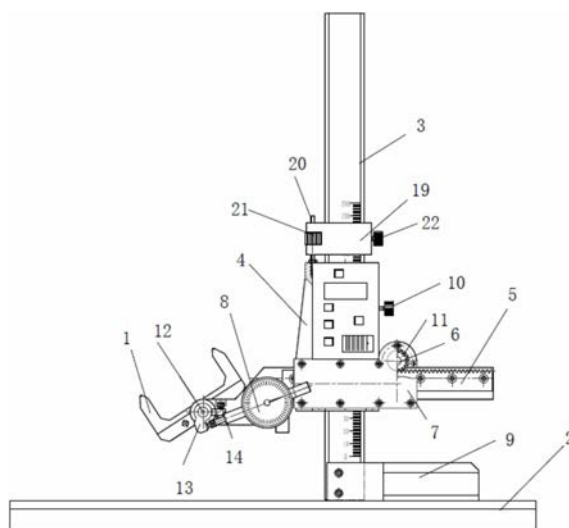
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

高度角度测量规

(57)摘要

本实用新型涉及盾构机技术领域,尤其涉及一种高度角度测量规,包括测头、底座、主尺、尺框、齿条、齿轮轴、横向滑道以及百分表;所述主尺的底部通过磁力座固定在所述底座上,所述尺框与所述主尺上下滑动配合并通过螺钉固定,所述尺框的底部设有横向滑道,所述齿条与所述横向滑道滑动配合,所述齿轮轴通过轴承固定在尺框一侧,所述测头通过转轴铰接在所述齿条的一侧,所述测头的横截面为U形,所述转轴的一侧设有顶块,所述顶块与百分表的测杆配合,所述百分表安装在所述齿条的一侧。本装置的主尺能够对牙掌的高度进行测量,通过设置一个U形的测头配合相应的百分表,可以解决圆平面中间有凸出的角度测量。



1. 一种高度角度测量规,其特征在于:包括测头、底座、主尺、尺框、齿条、齿轮轴、横向滑道以及百分表;所述主尺的底部通过磁力座固定在所述底座上,所述尺框与所述主尺上下滑动配合并通过螺钉固定,所述尺框的底部设有横向滑道,所述齿条与所述横向滑道滑动配合,所述齿条的上部与齿轮啮合,所述齿轮安装在齿轮轴上,所述齿轮轴通过轴承固定在尺框一侧,所述测头通过转轴铰接在所述齿条的一侧,所述测头的横截面为U形,所述转轴的一侧设有顶块,所述顶块与百分表的测杆配合,所述百分表安装在所述齿条的一侧。

2. 根据权利要求1所述的高度角度测量规,其特征在于:还包括校准规,所述校准规由底板、主尺和副尺构成,主尺和副尺同轴设置,所述副尺为主尺的一半,副尺的底部带有校准板。

3. 根据权利要求1所述的高度角度测量规,其特征在于:所述尺框的上部设有与主尺滑动配合的微动框架,所述尺框的顶部设有带有外螺纹的螺杆,微动框架通过滚花螺母与所述螺杆连接,所述微动框架的另一侧通过平头螺钉与所述主尺固定。

高度角度测量规

技术领域

[0001] 本实用新型涉及盾构机技术领域,尤其涉及一种高度角度测量规。

背景技术

[0002] 目前,在牙轮制造领域,牙掌的前部是凸出一块出来,对于凸出部分的底部的平面是无法进行测量的,所以就无法保证每一个压掌凸出部分的底部的一致性,后期安装时很容易由于无法精确安装导致压轮不合格,一套牙轮成本非常高,如果为不合格产品将给企业带来较大浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述技术的不足,而提供一种高度角度测量规,能够对牙掌的高度和角度进行测量。

[0004] 本实用新型为实现上述目的,采用以下技术方案:一种高度角度测量规,其特征在于:包括测头、底座、主尺、尺框、齿条、齿轮轴、横向滑道以及百分表;所述主尺的底部通过磁力座固定在所述底座上,所述尺框与所述主尺上下滑动配合并通过螺钉固定,所述尺框的底部设有横向滑道,所述齿条与所述横向滑道滑动配合,所述齿条的上部与齿轮啮合,所述齿轮安装在齿轮轴上,所述齿轮轴通过轴承固定在尺框一侧,所述测头通过转轴铰接在所述齿条的一侧,所述测头的横截面为U形,所述转轴的一侧设有顶块,所述顶块与百分表的测杆配合,所述百分表安装在所述齿条的一侧。

[0005] 优选地,还包括校准规,所述校准规由底板、主尺和副尺构成,主尺和副尺同轴设置,所述副尺为主尺的一半,副尺的底部带有校准板。

[0006] 优选地,所述尺框的上部设有与主尺滑动配合的微动框架,所述尺框的顶部设有带有外螺纹的螺杆,微动框架通过滚花螺母与所述螺杆连接,所述微动框架的另一侧通过平头螺钉与所述主尺固定。

[0007] 本实用新型的有益效果是:相对于现有技术,本装置的主尺能够对牙掌的高度进行测量,通过设置一个U形的测头配合相应的百分表,可以解决圆平面中间有凸出的角度测量。根据不同的规格可以配置多个测头,随时可以更换侧头,通过本装置可以测量出精确的角度和高度。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的主视图;

[0009] 图2为本实用新型与校准规配合的结构示意图;

[0010] 图3为本实用新型的应用示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图及较佳实施例详细说明本实用新型的具体实施方式。如图1所示,一

种高度角度测量规,包括测头1、底座2、主尺3、尺框4、齿条5、齿轮轴6、横向滑道7以及百分表8;所述主尺的底部通过磁力座9固定在所述底座上,所述尺框与所述主尺上下滑动配合并通过螺钉10固定,所述尺框的底部设有横向滑道,所述齿条与所述横向滑道滑动配合,所述齿条的上部与齿轮11啮合,所述齿轮安装在齿轮轴上,所述齿轮轴通过轴承固定在尺框一侧,所述测头通过转轴12铰接在所述齿条的一侧,所述测头的横截面为U形,所述转轴的一侧设有顶块13,所述顶块与百分表的测杆配合,所述百分表安装在所述齿条的一侧。为了便于转轴复位,转轴上固定一个压板,在压板与测头后侧之间设置一个弹簧14。

[0012] 以上的结构是用于测量使用,但本装置还有一个作用就是作为量规使用,如图2所示,还包括校准规,所述校准规由底板15、主尺16和副尺17构成,主尺和副尺同轴设置,所述副尺为主尺的一半,副尺的底部带有校准板18。是用校准规时,根据产品的设计调整好副尺的角度,比如与水平面 30° 角,调整后,将校准规放置在测头的一侧,通过调节尺框和齿条的位置,使测头接触到副尺上的校准板,再将百分表上的读数清零,之后移去校准规,再对其其他的牙掌轴进行测量时,就观测百分表上的读数是否在零的位置,或者是在零位置左右的误差范围内,这样本装置就可以当量规使用。

[0013] 为了能够轻微的调节尺框的高度,所述尺框的上部设有与主尺滑动配合的微动框架19,所述尺框的顶部设有带有外螺纹的螺杆20,微动框架通过滚花螺母21与所述螺杆连接,所述微动框架的另一侧通过平头螺钉22与所述主尺固定。

[0014] 本装置的主尺能够对牙掌的高度进行测量,通过设置一个U形的测头配合相应的百分表,可以解决圆平面中间有凸出的角度测量。根据不同的规格可以配置多个测头,随时可以更换侧头,通过本装置可以测量出精确的角度和高度。

[0015] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

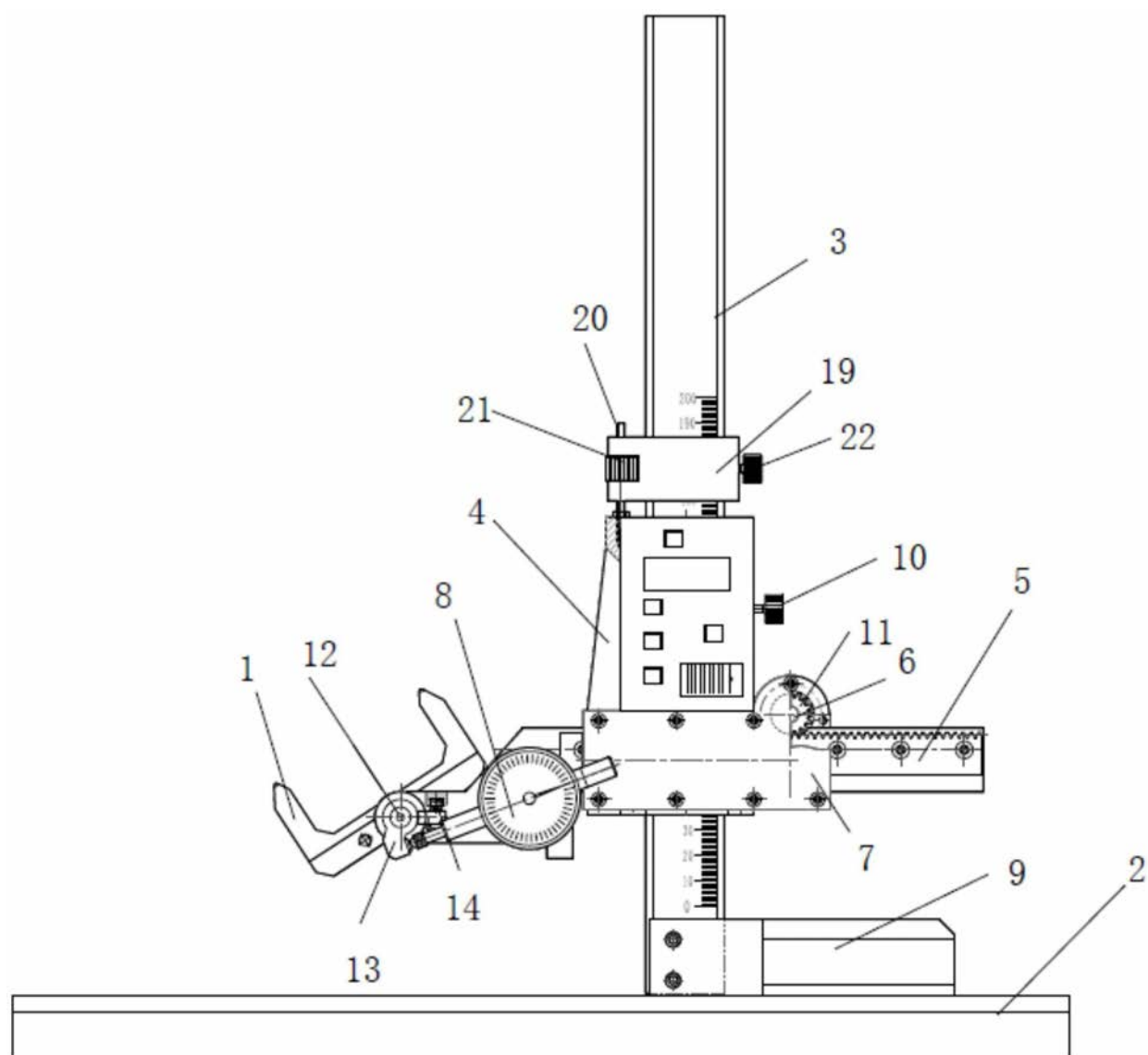


图1

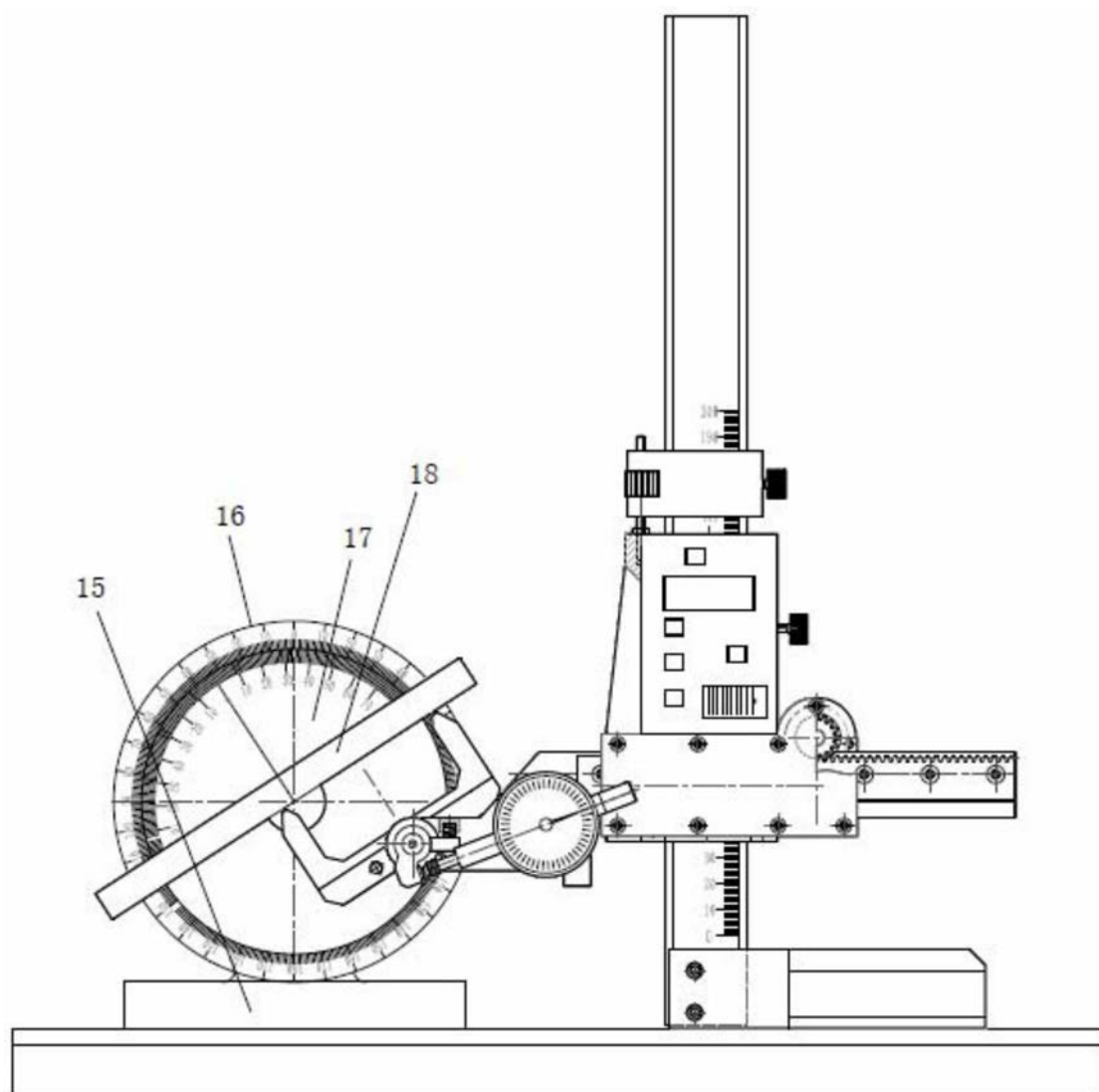


图2

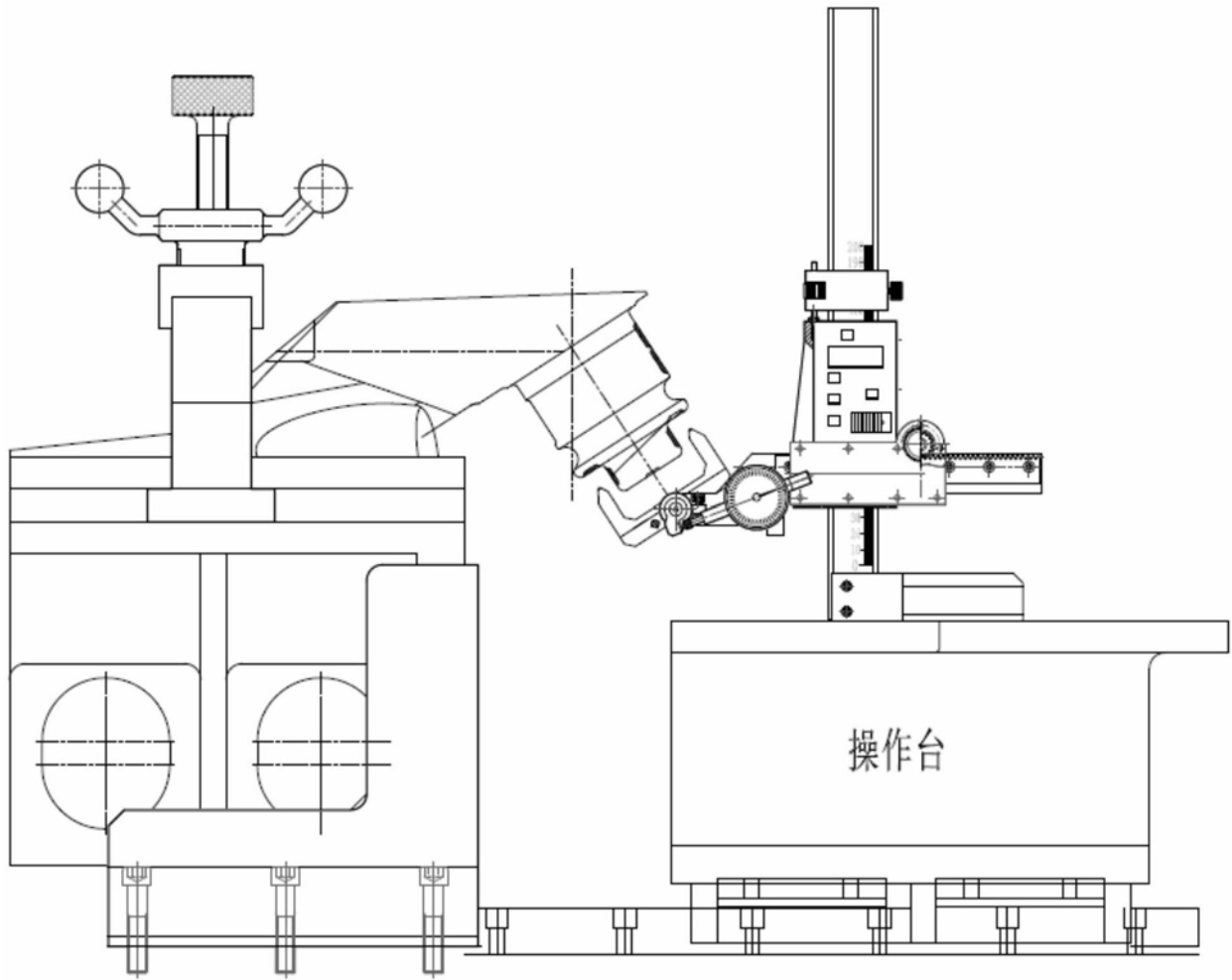


图3