



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222617841 U

(45) 授权公告日 2025.03.14

(21) 申请号 202420592051.7

(22) 申请日 2024.03.26

(73) 专利权人 大连恒宝四达科技发展有限公司

地址 116000 辽宁省大连市普兰店区丰荣
街道办事处谷泡社区

(72) 发明人 李仁文 王明东 张强 刘洪阳
常强

(74) 专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务
所(普通合伙) 41209

专利代理人 朱校鹏

(51) Int.Cl.

G01B 7/34 (2006.01)

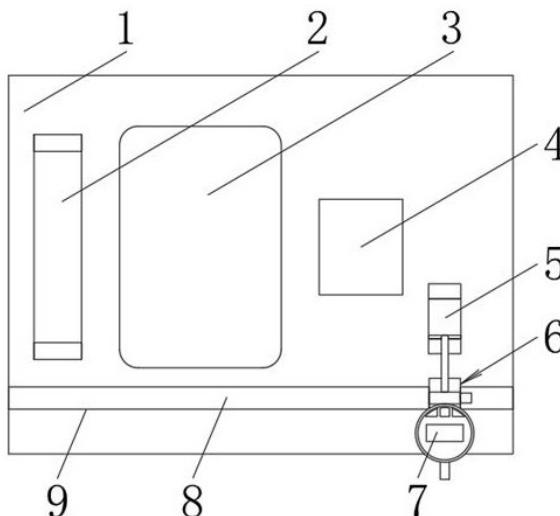
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种针对前叉的表面粗糙度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种针对前叉的表面粗糙度检测装置，包括：垫板，所述垫板顶部的左侧安装有用于限位前叉的前叉放置限位架，所述垫板顶部的右侧安装有用于限位前叉的前叉放置限位块，所述垫板的顶部并位于前叉放置限位块的右侧安装有用于对前叉进行抵触阻挡限位的T型限位杆。该一种针对前叉的表面粗糙度检测装置，由该装置即可实现对前叉的两个行程管进行全面的粗糙度进行检测，降低了检测的难度，有助于提高工人的便利度，以及可提高工作效率，同时，可对同一个行程管进行多面式的粗糙式检测，检测的更加全面，更便于保证后续对其的喷涂效果。



1.一种针对前叉的表面粗糙度检测装置,其特征在于:包括:

垫板(1),所述垫板(1)顶部的左侧安装有用于限位前叉的前叉放置限位架(2),所述垫板(1)顶部的右侧安装有用于限位前叉的前叉放置限位块(4),所述垫板(1)的顶部并位于前叉放置限位块(4)的右侧安装有用于对前叉进行抵触阻挡限位的T型限位杆(5);

所述垫板(1)顶部的前侧开设有燕尾滑腔(9),且垫板(1)通过燕尾滑腔(9)的设置在其顶部横向滑动设置有固定支架(6),所述固定支架(6)上安装有用于对前叉粗糙度进行检测的电子粗糙度检测仪(7)。

2.根据权利要求1所述的一种针对前叉的表面粗糙度检测装置,其特征在于:所述固定支架(6)包括在垫板(1)顶部滑动的升降座(20),所述升降座(20)的顶部平移滑动设置有平移板(17),所述平移板(17)的顶部安装有驱动电子粗糙度检测仪(7)进行升降的电动伸缩杆A(10),所述电动伸缩杆A(10)的活动端安装有U型架(11),且U型架(11)上转动安装有用于固定电子粗糙度检测仪(7)的升降杆(14)。

3.根据权利要求2所述的一种针对前叉的表面粗糙度检测装置,其特征在于:所述升降座(20)的底部安装有在燕尾滑腔(9)内部进行滑动的燕尾滑动块(21),所述燕尾滑腔(9)的内部安装有用于驱动固定支架(6)进行左右移动的直线电机(8),且直线电机(8)的活动端与升降座(20)的底部相连接。

4.根据权利要求3所述的一种针对前叉的表面粗糙度检测装置,其特征在于:所述升降座(20)的顶部安装有两个滑轨(19),且平移板(17)的底部对应滑轨(19)处安装有两个在滑轨(19)上滑动的滑块(18),所述升降座(20)的内部镶嵌安装有用于驱动平移板(17)平移的电动伸缩杆B(15),且电动伸缩杆B(15)的活动端与平移板(17)之间通过L型连架(16)相连接。

5.根据权利要求2所述的一种针对前叉的表面粗糙度检测装置,其特征在于:所述U型架(11)的内部通过轴承安装有安装轴(13),所述安装轴(13)的外壁面套接有转动块(12),且转动块(12)的顶部固定在升降杆(14)底部的正中部,所述U型架(11)上安装有用于驱动安装轴(13)旋转的马达,且马达的驱动与安装轴(13)的一端相固定。

6.根据权利要求1所述的一种针对前叉的表面粗糙度检测装置,其特征在于:所述垫板(1)的顶部开设有用于减重的减重腔(3),且减重腔(3)位于前叉放置限位架(2)与前叉放置限位块(4)之间。

一种针对前叉的表面粗糙度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及前侧表面检测技术领域,具体是一种针对前叉的表面粗糙度检测装置。

背景技术

[0002] 前叉部件在自行车结构中处于前方部位,它的上端与车把部件相连,车架部件与前管配合,下端与前轴部件配合,组成自行车的导向系统,车前叉通过压铸模具压铸制成。

[0003] 前叉主要通过压铸制造而成,其侧面是有分模线,压铸完成后需要对分模线进行精磨,而在精磨后需要检测分模线精磨效果,粗糙度达标后才能保证后续喷涂质量,因此,特提出一种针对前叉的表面粗糙度检测装置,用于对前叉表面粗糙度进行快速检测。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种针对前叉的表面粗糙度检测装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种针对前叉的表面粗糙度检测装置,包括:

[0007] 垫板,所述垫板顶部的左侧安装有用于限位前叉的前叉放置限位架,所述垫板顶部的右侧安装有用于限位前叉的前叉放置限位块,所述垫板的顶部并位于前叉放置限位块的右侧安装有用于对前叉进行抵触阻挡限位的T型限位杆;

[0008] 所述垫板顶部的前侧开设有燕尾滑腔,且垫板通过燕尾滑腔的设置在其顶部横向滑动设置有固定支架,所述固定支架上安装有用于对前叉粗糙度进行检测的电子粗糙度检测仪。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定支架包括在垫板顶部滑动的升降座,所述升降座的顶部平移滑动设置有平移板,所述平移板的顶部安装有驱动电子粗糙度检测仪进行升降的电动伸缩杆A,所述电动伸缩杆A的活动端安装有U型架,且U型架上转动安装有用于固定电子粗糙度检测仪的升降杆。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述升降座的底部安装有在燕尾滑腔内部进行滑动的燕尾滑动块,所述燕尾滑腔的内部安装有用于驱动固定支架进行左右移动的直线电机,且直线电机的活动端与升降座的底部相连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述升降座的顶部安装有两个滑轨,且平移板的底部对应滑轨处安装有两个在滑轨上滑动的滑块,所述升降座的内部镶嵌安装有用于驱动平移板平移的电动伸缩杆B,且电动伸缩杆B的活动端与平移板之间通过L型连架相连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述U型架的内部通过轴承安装有安装轴,所述安装轴的外壁面套接有转动块,且转动块的顶部固定在升降杆底部的正中部,所述U型架上安装有用于驱动安装轴旋转的马达,且马达的驱动与安装轴的一端相固定。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述垫板的顶部开设有用于减重的减重腔,且

减重腔位于前叉放置限位架与前叉放置限位块之间。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用马达通过驱动安装轴进行旋转,即可带动转动块进行旋转,进而可带动升降杆上的电子粗糙度检测仪进行顺时针或者逆时针的旋转,则可对电子粗糙度检测仪的角度进行调整,通过电动伸缩杆A的伸长即可对电子粗糙度检测仪所处的高度进行调整,同时,控制电动伸缩杆B的伸长可将电子粗糙度检测仪向靠近前叉的一侧进行移动,使电子粗糙度检测仪的活动端抵触在前叉的行程管上,则可实现对行程管进行多面式检测。

[0016] 2、本实用由该装置即可实现对前叉的两个行程管进行全面的粗糙度进行检测,降低了检测的难度,有助于提高工人的便利度,以及可提高工作效率,同时,可对同一个行程管进行多面式的粗糙式检测,检测的更加全面,更便于保证后续对其的喷涂效果。

附图说明

[0017] 图1为一种针对前叉的表面粗糙度检测装置的俯视结构示意图;

[0018] 图2为一种针对前叉的表面粗糙度检测装置中固定支架的侧视图;

[0019] 图3为一种针对前叉的表面粗糙度检测装置的图2中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:垫板1、前叉放置限位架2、减重腔3、前叉放置限位块4、T型限位杆5、固定支架6、电子粗糙度检测仪7、直线电机8、燕尾滑腔9、电动伸缩杆A10、U型架11、转动块12、安装轴13、升降杆14、电动伸缩杆B15、L型连架16、平移板17、滑块18、滑轨19、升降座20、燕尾滑动块21。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1~3,本实用新型提出一种技术方案,一种针对前叉的表面粗糙度检测装置,包括:

[0023] 垫板1,垫板1顶部的左侧安装有用于限位前叉的前叉放置限位架2,垫板1顶部的右侧安装有用于限位前叉的前叉放置限位块4,且前叉放置限位架2与前叉放置限位块4之间形成有用于限位前叉的放置腔,垫板1的顶部并位于前叉放置限位块4的右侧安装有用于对前叉进行抵触阻挡限位的T型限位杆5;

[0024] 垫板1顶部的前侧开设有燕尾滑腔9,且垫板1通过燕尾滑腔9的设置在其顶部横向滑动设置有固定支架6,固定支架6上安装有用于对前叉粗糙度进行检测的电子粗糙度检测仪7。

[0025] 固定支架6包括在垫板1顶部滑动的升降座20,升降座20的顶部平移滑动设置有平移板17,平移板17的顶部安装有驱动电子粗糙度检测仪7进行升降的电动伸缩杆A10,电动伸缩杆A10的活动端安装有U型架11,且U型架11上转动安装有用于固定电子粗糙度检测仪7的升降杆14。

[0026] 升降座20的底部安装有在燕尾滑腔9内部进行滑动的燕尾滑动块21,燕尾滑腔9的

内部安装有用于驱动固定支架6进行左右移动的直线电机8,且直线电机8的活动端与升降座20的底部相连接。

[0027] 升降座20的顶部安装有两个滑轨19,且平移板17的底部对应滑轨19处安装有两个在滑轨19上滑动的滑块18,升降座20的内部镶嵌安装有用于驱动平移板17平移的电动伸缩杆B15,且电动伸缩杆B15的活动端与平移板17之间通过L型连架16相连接。

[0028] U型架11的内部通过轴承安装有安装轴13,安装轴13的外壁面套接有转动块12,且转动块12的顶部固定在升降杆14底部的正中部,U型架11上安装有用于驱动安装轴13旋转的马达,且马达的驱动与安装轴13的一端相固定。

[0029] 马达通过驱动安装轴13进行旋转,即可带动转动块12进行旋转,进而可带动升降杆14上的电子粗糙度检测仪7进行顺时针或者逆时针的旋转,则可对电子粗糙度检测仪7的角度进行调整,通过电动伸缩杆A10的伸长即可对电子粗糙度检测仪7所处的高度进行调整;

[0030] 同时,控制电动伸缩杆B15的伸长可将电子粗糙度检测仪7向靠近前叉的一侧进行移动,使电子粗糙度检测仪7的活动端抵触在前叉的行程管上,则可实现对行程管进行多面式检测。

[0031] 垫板1的顶部开设有用于减重的减重腔3,且减重腔3位于前叉放置限位架2与前叉放置限位块4之间。

[0032] 本实用新型的工作原理是:

[0033] 使用时,将前叉放置在前叉放置限位架2上,前叉放置限位块4位于前叉的两个行程管,并使靠近T型限位杆5的前叉管侧端抵触在T型限位杆5的左侧面上,将电子粗糙度检测仪7的检测端抵触在前叉行程管的侧面上,由直线电机8驱动电子粗糙度检测仪7向右侧移动,电子粗糙度检测仪7的检测端在前叉的行程管上移动,即可对前叉表面粗糙度进行检测,检测完成后将电子粗糙度检测仪7复位即可;

[0034] 将前叉调转放置即可对前叉另一个行程管的粗糙度进行检测;

[0035] 马达通过驱动安装轴13进行旋转,即可带动转动块12进行旋转,进而可带动升降杆14上的电子粗糙度检测仪7进行顺时针或者逆时针的旋转,则可对电子粗糙度检测仪7的角度进行调整,通过电动伸缩杆A10的伸长即可对电子粗糙度检测仪7所处的高度进行调整;

[0036] 同时,控制电动伸缩杆B15的伸长可将电子粗糙度检测仪7向靠近前叉的一侧进行移动,使电子粗糙度检测仪7的活动端抵触在前叉的行程管上,则可实现对行程管进行多面式检测。

[0037] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

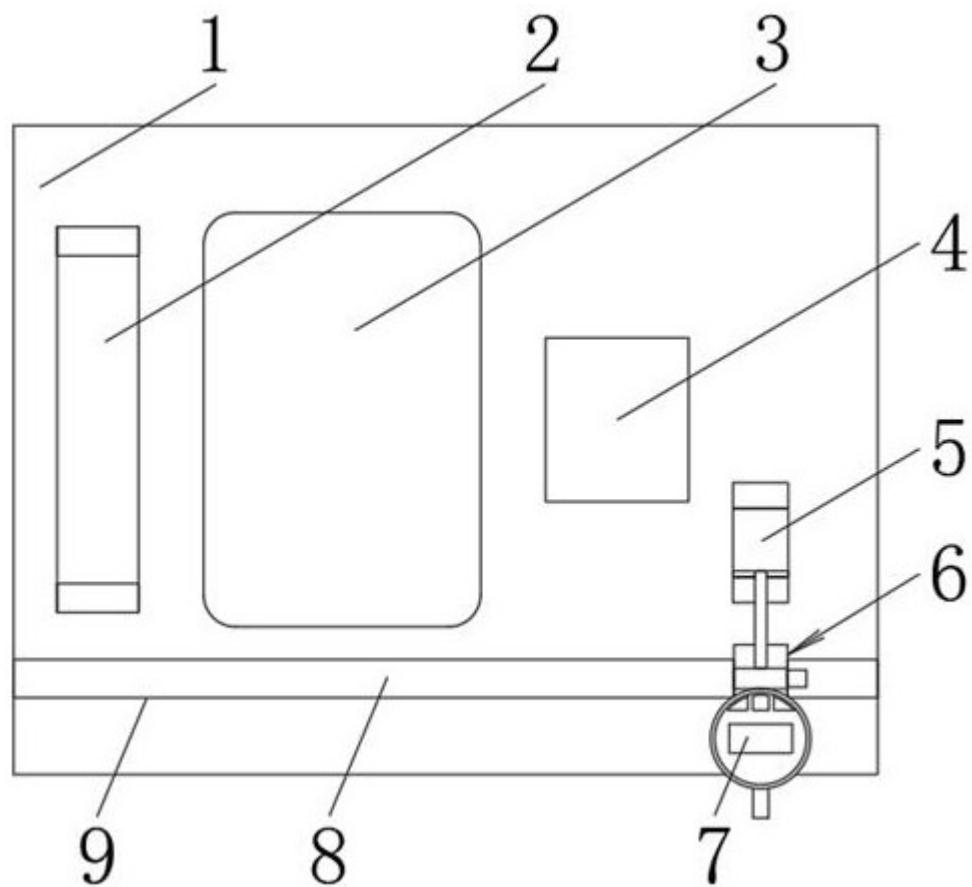


图1

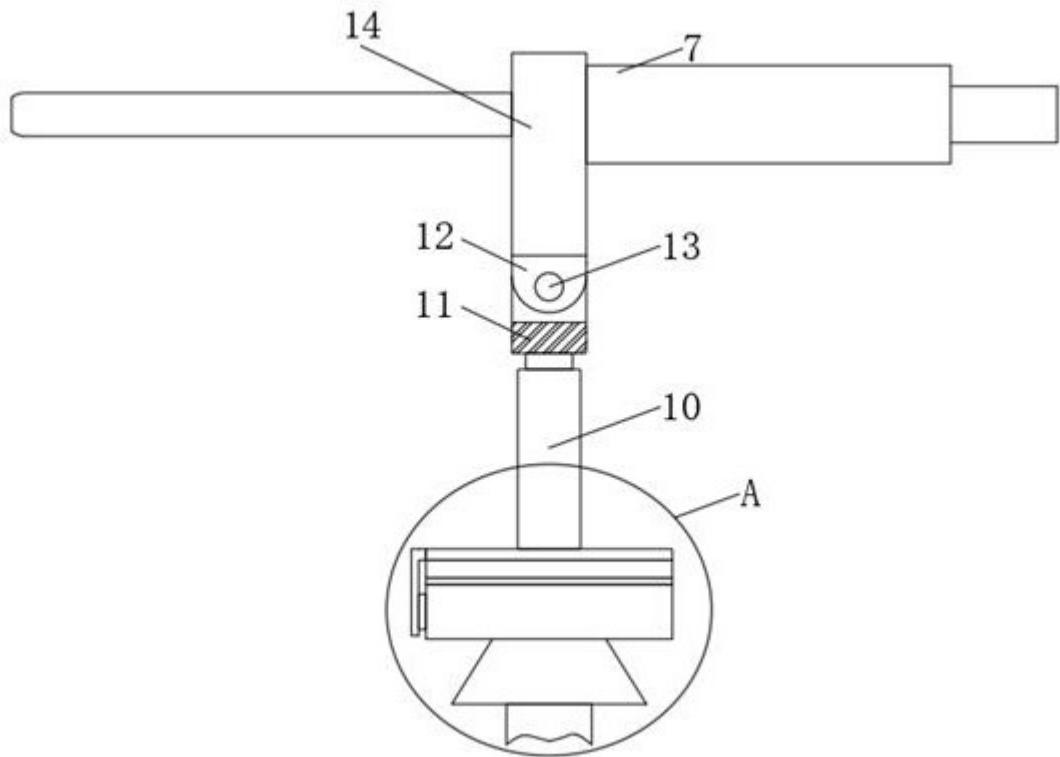


图2

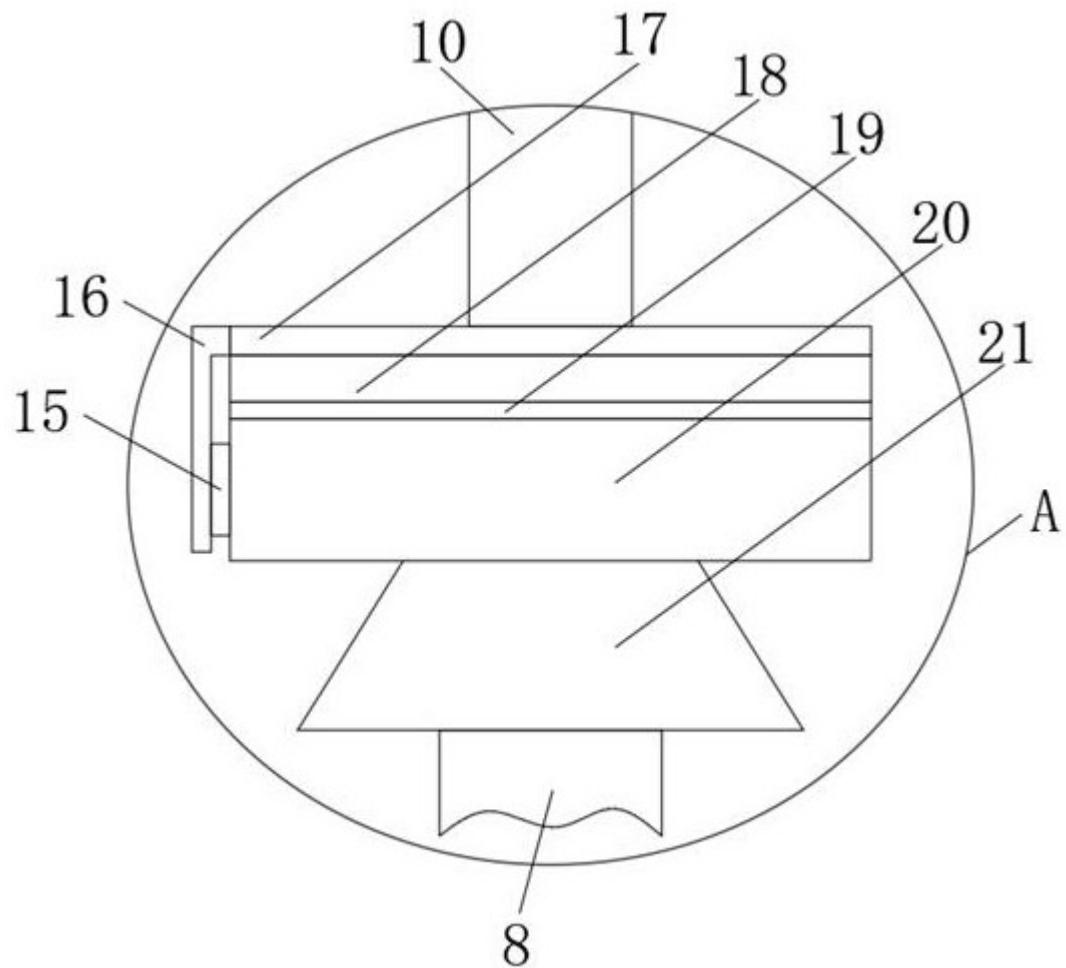


图3