



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108867455 A

(43)申请公布日 2018.11.23

(21)申请号 201810784125.6

(22)申请日 2018.07.17

(71)申请人 合肥右一传媒科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东经济开发区合肥徽商城金属制品交易市场31幢123号

(72)发明人 石磊

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

E01F 13/06(2006.01)

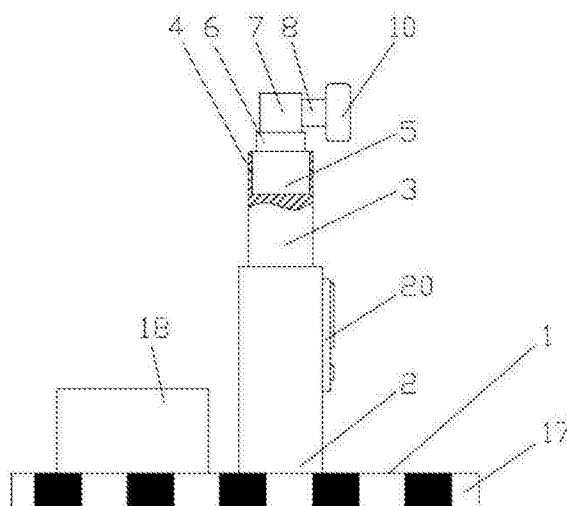
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种车辆道闸通行装置

(57)摘要

本发明公开一种车辆道闸通行装置,包括固定底座,所述固定底座的上表面右端竖直设有第一气动升降总成,所述第一气动升降总成的上端连接有第一气动升降杆,根据实际使用场地的条件,通过第二气动升降总成控制第一气动升降杆升降的高度,以调节道闸装置的高度,通过电动伸缩杆的伸长和缩短可以改变道闸装置的水平位置,用于适应不同使用场地的宽度,通过压力传感器,设置压力感应范围,在道闸横杆受到的压力超过预设压力时第一转动电机驱动第一转轴逆时针旋转90度,避开施压点,提高安全性,设置第二气动升降总成,根据道闸装置的高度,调节第二气动升降杆的长度,使第二气动升降总成和第二气动升降杆对道闸装置的外端起到支撑作用。



1. 一种车辆道闸通行装置,包括固定底座,其特征在于,所述固定底座的上表面右端竖直设有第一气动升降总成,所述第一气动升降总成的上端连接有第一气动升降杆,所述第一气动升降杆的上端中部设有凹槽,所述凹槽的内部固定设有第一转动电机,所述第一转动电机的驱动端连接有第一转动轴,所述第一转动轴的上部固定设置有第二转动电机,所述第二转动电机的驱动端连接有第二转动轴的左端,所述第二转动轴的右端固定连接电动伸缩杆的固定端,所述电动伸缩杆的伸缩端连接有道闸装置,所述道闸装置包括多个道闸横杆以及连接结构,设置在两端的所述道闸横杆的内端上下对称设有连接槽,其余的所述道闸横杆的左右两端均上下对称设有连接槽,相邻的且对应的两个所述连接槽的内部固定连接有弹簧,每个所述弹簧的外部均包裹有弹簧固定橡胶管,每个所述道闸横杆的中部均设有黄黑警示带,最右端的所述道闸横杆的左侧壁前侧中部设有激光雷达扫描测距传感器,左右端的所述道闸横杆的下端设有第二气动升降总成,所述第二气动升降总成的下端设有第二气动升降杆,所述第二气动升降杆的下端安装有万向轮,所述万向轮的下端与地面接触,所述固定底座的上表面左端设电控箱,中间的所述道闸短杆的前侧壁中部设有压力传感器。

2. 根据权利要求1所述的一种车辆道闸通行装置,其特征在于,每个所述道闸横杆的前侧表面的中部均设欧警示灯。

3. 根据权利要求1所述的一种车辆道闸通行装置,其特征在于,所述固定底座的侧壁上设有黄黑警示带。

4. 根据权利要求1所述的一种车辆道闸通行装置,其特征在于,所述道闸横杆的数量至少为5个。

5. 根据权利要求1所述的一种车辆道闸通行装置,其特征在于,所述第一气动升降总成、所述第一转动电机、所述第二转动电机、所述电动伸缩杆、所述第二气动升降总成均与所述电控箱电连接。

6. 根据权利要求1所述的一种车辆道闸通行装置,其特征在于,所述第一气动升降总成的右侧壁中部设有控制面板,所述控制面板与所述电控箱电连接,所述控制面板上设有显示屏和电控按钮。

一种车辆道闸通行装置

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆通行装置技术领域,尤其涉及一种车辆道闸通行装置。

背景技术

[0002] 车辆道闸装置是停车场系统和收费交通系统中不可或缺的一部分,帮助管理车辆有秩序的进出,并辅助收费,主要有直臂道闸、曲臂道闸、栅栏道闸、防撞道闸等分类。现有技术中的车辆道闸装置结构简单,容易被车辆碰擦损坏,且不能更好的适应在不同宽度的车道上使用,实用性不强为此,我们提供一种车辆道闸通行装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种车辆道闸通行装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:一种车辆道闸通行装置,包括固定底座,所述固定底座的上表面右端竖直设有第一气动升降总成,所述第一气动升降总成的上端连接有第一气动升降杆,所述第一气动升降杆的上端中部设有凹槽,所述凹槽的内部固定设有第一转动电机,所述第一转动电机的驱动端连接有第一转动轴,所述第一转动轴的上部固定设置有第二转动电机,所述第二转动电机的驱动端连接有第二转动轴的左端,所述第二转动轴的右端固定连接电动伸缩杆的固定端,所述电动伸缩杆的伸缩端连接有道闸装置,所述道闸装置包括多个道闸横杆以及连接结构,设置在两端的所述道闸横杆的内端上下对称设有连接槽,其余的所述道闸横杆的左右两端均上下对称设有连接槽,相邻的且对应的两个所述连接槽的内部固定连接有弹簧,每个所述弹簧的外部均包裹有弹簧固定橡胶管,每个所述道闸横杆的中部均设有黄黑警示带,最右端的所述道闸横杆的左侧壁前侧中部设有激光雷达扫描测距传感器,左右端的所述道闸横杆的下端设有第二气动升降总成,所述第二气动升降总成的下端设有第二气动升降杆,所述第二气动升降杆的下端安装有万向轮,所述万向轮的下端与地面接触,所述固定底座的上表面左端设电控箱,中间的所述道闸短杆的前侧壁中部设有压力传感器。

[0005] 每个所述道闸横杆的前侧表面的中部均设欧警示灯。

[0006] 所述固定底座的侧壁上设有黄黑警示带。

[0007] 所述道闸横杆的数量至少为5个。

[0008] 所述第一气动升降总成、所述第一转动电机、所述第二转动电机、所述电动伸缩杆、所述第二气动升降总成均与所述电控箱电连接。

[0009] 所述第一气动升降总成的右侧壁中部设有控制面板,所述控制面板与所述电控箱电连接,所述控制面板上设有显示屏和电控按钮。

[0010] 本发明的有益效果:一种车辆道闸通行装置,根据实际使用场地的条件,通过第二气动升降总成控制第一气动升降杆升降的高度,以调节道闸装置的高度,用于限制不同高度的车辆通行使用,通过电动伸缩杆的伸长和缩短可以改变道闸装置的水平位置,用于适

应不同使用场地的宽度,在车辆行驶至道闸装置时,通过弹簧连接相邻的道闸横杆,使道闸装置在受到外力碰撞时,能通过弹簧的弹力形变克服撞击力,可保护道闸装置,延长道闸装置的使用寿命,通过压力传感器,设置压力感应范围,在道闸横杆受到的压力超过预设压力时,压力传感器将信号传递到电控箱,电控箱操控第一转动电机,第一转动电机驱动第一转轴逆时针旋转90度,避开施压点,提高安全性,设置第二气动升降总成,根据道闸装置的高度,调节第二气动升降杆的长度,使第二气动升降总成和第二气动升降杆对道闸装置的外端起到支撑作用,且在第二气动升降杆的下端设置万向轮,避免第二气动升降杆直接接触地面,使用中造成磨损。

附图说明

- [0011] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。
- [0012] 图1是本发明一种车辆道闸通行装置的主视结构示意图;
- [0013] 图2是本发明一种车辆道闸通行装置的道闸装置右视结构示意图;
- [0014] 图3是本发明一种车辆道闸通行装置的道闸装置剖面结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图1-3所示,一种车辆道闸通行装置,包括固定底座1,所述固定底座1的上表面右端竖直设有第一气动升降总成2,所述第一气动升降总成2的上端连接有第一气动升降杆3,所述第一气动升降杆3的上端中部设有凹槽4,所述凹槽4的内部固定设有第一转动电机5,所述第一转动电机5的驱动端连接有第一转动轴6,所述第一转动轴6的上部固定设置有第二转动电机7,所述第二转动电机7的驱动端连接有第二转动轴8的左端,所述第二转动轴8的右端固定连接电动伸缩杆9的固定端,所述电动伸缩杆9的伸缩端连接有道闸装置10,所述道闸装置10包括多个道闸横杆101以及连接结构102,设置在两端的所述道闸横杆101的内端上下对称设有连接槽11,其余的所述道闸横杆101的左右两端均上下对称设有连接槽11,相邻的且对应的两个所述连接槽11的内部固定连接有弹簧1021,每个所述弹簧1021的外部均包裹有弹簧固定橡胶管1022,每个所述道闸横杆101的中部均设有黄黑警示带17,左右端的所述道闸横杆101的下端设有第二气动升降总成13,所述第二气动升降总成13的下端设有第二气动升降杆14,所述第二气动升降杆14的下端安装有万向轮15,所述万向轮15的下端与地面接触,所述固定底座1的上表面左端设电控箱18,中间的所述道闸短杆的前侧壁中部设有压力传感器19。

- [0016] 每个所述道闸横杆101的前侧表面的中部均设欧警示灯16。
- [0017] 所述固定底座1的侧壁上设有黄黑警示带17。
- [0018] 所述道闸横杆101的数量至少为5个。
- [0019] 所述第一气动升降总成2、所述第一转动电机5、所述第二转动电机7、所述电动伸缩杆9、所述第二气动升降总成13均与所述电控箱18电连接。
- [0020] 所述第一气动升降总成2的右侧壁中部设有控制面板20,所述控制面板20与所述电控箱18电连接,所述控制面板20上设有显示屏和电控按钮。
- [0021] 在使用时,固定底座1用于固定道闸装置10,根据实际使用场地的条件,通过第二气动升降总成13控制第一气动升降杆3升降的高度,以调节道闸装置10的高度,用于限制不

同高度的车辆通行使用,通过电动伸缩杆9的伸长和缩短可以改变道闸装置10的水平位置,用于适应不同使用场地的宽度,在车辆行驶至道闸装置时,电控箱18发出点信号,控制第二转动电机7驱动第二转动轴8旋转带动道闸装置10向上翻转,用于车辆放行,通过弹簧1021连接相邻的道闸横杆101,使道闸装置10在受到外力碰撞时,能通过弹簧1021的弹力形变克服撞击力,可保护道闸装置10,延长道闸装置10的使用寿命,通过压力传感器19,设置压力感应范围,在道闸横杆101受到的压力超过预设压力时,压力传感器19将信号传递到电控箱18,电控箱18操控第一转动电机5工作,第一转动电机5驱动第一转动轴6逆时针旋转90度,避开施压点,提高安全性,由于道闸横杆101通过弹簧1021连接,通过在弹簧1021的外部均包裹有弹簧固定橡胶管1022,可一定程度的对弹簧1021起到包裹限制形变的作用,但道闸横杆101具有一定的重量,弹簧1021的承受的力的程度有限,可能会使道闸装置10弯曲不稳定,这里设置第二气动升降总成13,根据道闸装置10的高度,调节第二气动升降杆14的长度,使第二气动升降总成13和第二气动升降杆14对道闸装置10的外端起到支撑作用,且在第二气动升降杆14的下端设置万向轮15,在道闸装置10水平移动或转动时,万向轮15可在地面上滚动,避免第二气动升降杆14直接接触地面,使用中造成磨损。

[0022] 以上内容仅仅是对本发明结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离发明的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本发明的保护范围。

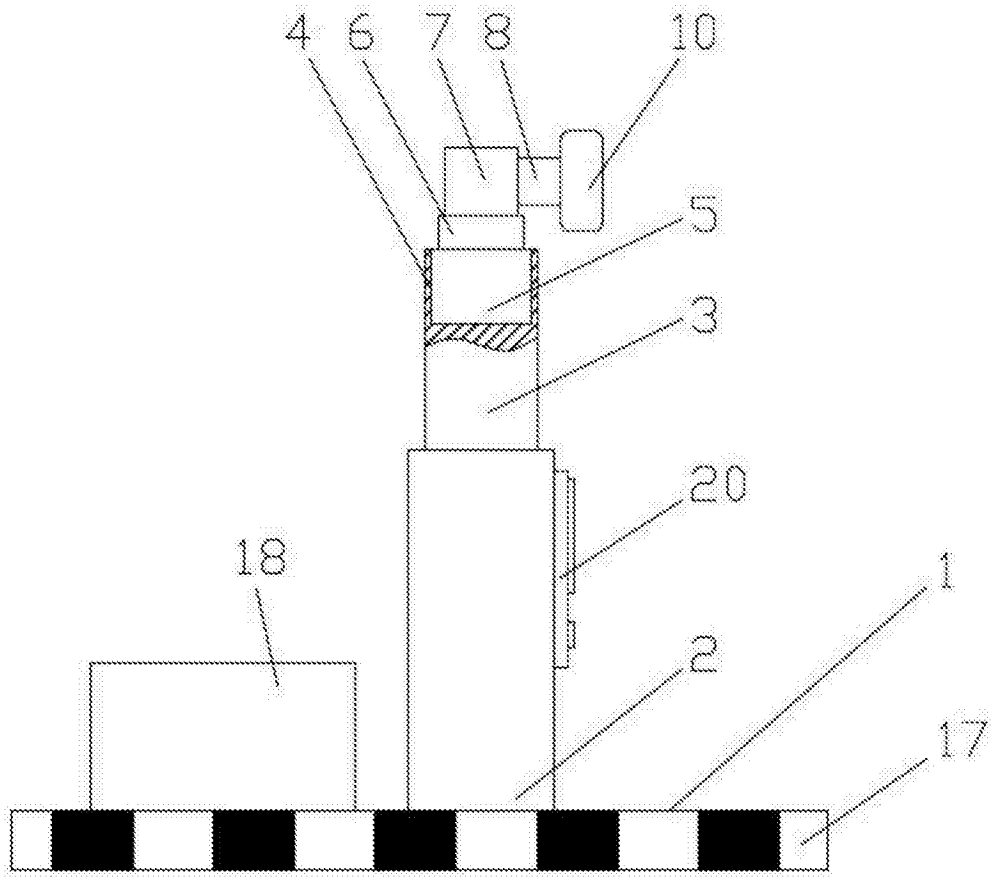


图1

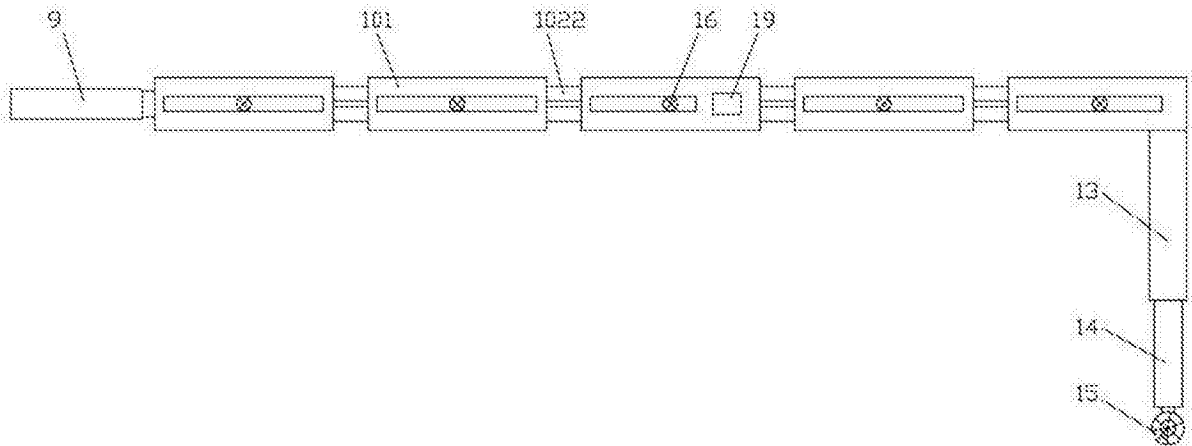


图2

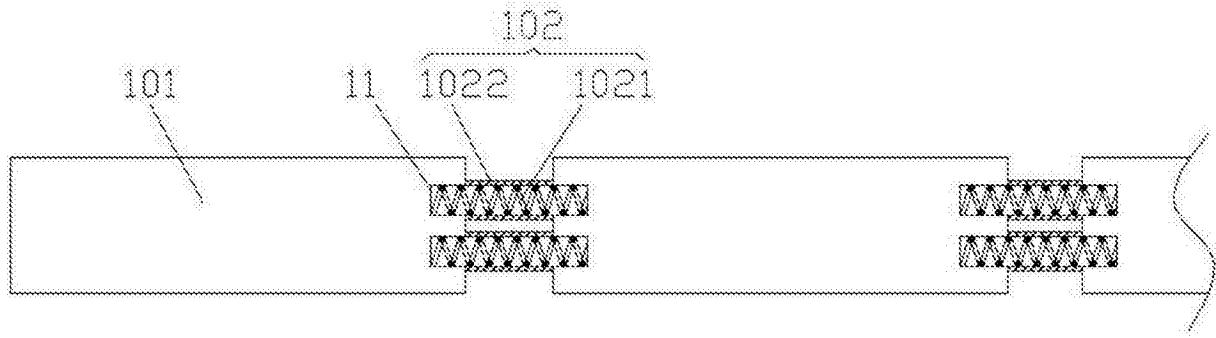


图3