



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111101465 B

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202010149025.3

CN 206859116 U, 2018.01.09

(22) 申请日 2020.03.05

CN 207959049 U, 2018.10.12

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 105803974 A, 2016.07.27

申请公布号 CN 111101465 A

CN 206956600 U, 2018.02.02

(43) 申请公布日 2020.05.05

CN 209178880 U, 2019.07.30

(73) 专利权人 温州兰犹网络科技有限公司

CN 201891091 U, 2011.07.06

地址 325000 浙江省温州市鹿城区温州大道1780-1784号久丰众创空间419E工位

EP 3596272 A1, 2020.01.22

审查员 苏洁

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

E01F 13/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 207714199 U, 2018.08.10

CN 109162231 A, 2019.01.08

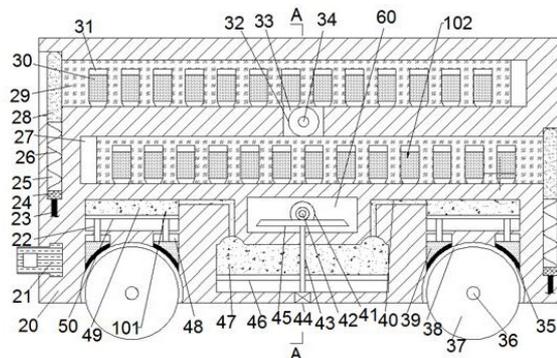
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种紧急情况下快速使用的路障

(57) 摘要

本发明公开了一种紧急情况下快速使用的路障,包括路障体,所述路障体中设有液压腔,所述液压腔上侧设有传动腔,所述液压腔左右侧对称设有侧边腔,每个所述侧边腔与所述液压腔之间连通有第一连通腔,每个所述侧边腔下侧前后对称设有滚轮腔,所述第一锥齿轮带动所述第二锥齿轮转动,接着带动所述锥齿轮轴转动,从而带动所述带轮转动,进而带动所述齿轮轴转动,接着带动所述齿轮转动,从而带动两个所述伸缩块向远离所述齿轮腔的方向移动,从而伸出对应的所述回缩腔,本发明的稳定性更高,自身的伸缩灵活性更加充足。



1. 一种紧急情况下快速使用的路障,包括路障体,其特征在于:所述路障体中设有液压腔,所述液压腔上侧设有传动腔,所述液压腔左右侧对称设有侧边腔,每个所述侧边腔与所述液压腔之间连通有第一连通腔,每个所述侧边腔下侧前后对称设有滚轮腔,每个所述滚轮腔上侧左右对称连通有滑动腔,所述液压腔与所述滑动腔之间设有在设置路障时使用的固定刹车装置;所述固定刹车装置包括转动连接在每个所述滚轮腔前后侧壁的滚轮轴,每个所述滚轮轴上固设有滚轮,固定安装在所述液压腔底壁的电机,所述电机上侧动力连接有与所述液压腔顶壁转动连接的电机轴,所述电机轴向上延伸贯穿所述液压腔的顶壁进入到所述传动腔中且与所述传动腔的底壁转动连接,所述电机轴在所述液压腔中螺纹连接有与所述液压腔内壁滑动连接的螺纹板,每个所述侧边腔中滑动连接有滑动板,每个所述滑动板下侧阵列固设有四个在所述滑动腔顶壁与所述侧边腔底壁之间滑动连接的连接杆,每个所述连接杆下侧固设有与所述滑动腔内壁滑动连接的摩擦块,每个所述摩擦块下侧固设有用于增加所述摩擦块与所述滚轮之间摩擦力的摩擦垫;所述传动腔上侧设有齿轮腔,所述齿轮腔与所述传动腔后侧设有带轮腔,所述齿轮腔上下顶壁连通有回缩腔,每个所述回缩腔远离所述齿轮腔的一侧壁设有竖腔,所述竖腔与所述传动腔之间设有可以伸缩设置路障的伸缩装置,所述路障体前后侧面对称固设有支撑块,每个所述支撑块中设有升降腔,每个所述升降腔与所述液压腔之间连通有第二连通腔,所述升降腔与所述液压腔之间设有支撑路障的支撑装置;所述伸缩装置包括固定安装在所述电机轴上侧的第一锥齿轮,所述带轮腔前后侧壁转动连接有锥齿轮轴,所述锥齿轮轴向前延伸贯穿所述带轮腔的前侧壁进入到所述传动腔中且与所述传动腔的后侧壁转动连接,所述锥齿轮轴前侧固设有与所述第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,所述齿轮腔前后侧壁转动连接有齿轮轴,所述齿轮轴向后延伸贯穿所述齿轮腔的后侧壁进入到所述带轮腔中且与所述带轮腔的前后侧壁转动连接,所述齿轮轴与所述锥齿轮轴在所述带轮腔中上下对称固设有带轮,两个所述带轮之间连接有皮带,所述齿轮轴在所述齿轮腔中固设有齿轮,每个所述回缩腔内壁滑动连接有伸缩块,每个所述伸缩块靠近所述齿轮腔的一侧面固设有与所述齿轮相啮合的齿条,每个所述竖腔底壁固设有固定电磁块,两个所述固定电磁块之间连接有电线,每个所述竖腔中滑动连接有用于封闭对应所述回缩腔的封闭板,每个所述封闭板与对应的所述固定电磁块之间连接有复位弹簧;所述支撑装置包括滑动连接在所述升降腔内壁与所述支撑块底面之间滑动连接的工字板;每个所述伸缩块中阵列设有开口腔,每个所述开口腔中安装有可伸缩的路障杆;所述路障体左侧固定安装有用于连接拖车的挂钩。

一种紧急情况下快速使用的路障

技术领域

[0001] 本发明涉及道路工具领域,具体为一种紧急情况下快速使用的路障。

背景技术

[0002] 目前,随着社会的发展,科学技术的不断进步使得我国在处理紧急情况时具有强大的反应能力,在各个高速路口常常会存在用于处理紧急情况的路障,但是现在的路障移动性强的阻挡的稳定性不高,稳定性强的不方便移动,因而既需发明一种一种紧急情况下快速使用的路障。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种紧急情况下快速使用的路障,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种紧急情况下快速使用的路障,包括路障体,所述路障体中设有液压腔,所述液压腔上侧设有传动腔,所述液压腔左右侧对称设有侧边腔,每个所述侧边腔与所述液压腔之间连通有第一连通腔,每个所述侧边腔下侧前后对称设有滚轮腔,每个所述滚轮腔上侧左右对称连通有滑动腔,所述液压腔与所述滑动腔之间设有在设置路障时使用的固定刹车装置;

[0005] 所述固定刹车装置包括转动连接在每个所述滚轮腔前后侧壁的滚轮轴,每个所述滚轮轴上固设有滚轮,固定安装在所述液压腔底壁的电机,所述电机上侧动力连接有与所述液压腔顶壁转动连接的电机轴,所述电机轴向上延伸贯穿所述液压腔的顶壁进入到所述传动腔中且与所述传动腔的底壁转动连接,所述电机轴在所述液压腔中螺纹连接有与所述液压腔内壁滑动连接的螺纹板,每个所述侧边腔中滑动连接有滑动板,每个所述滑动板下侧阵列固设有四个在所述滑动腔顶壁与所述侧边腔底壁之间滑动连接的连接杆,每个所述连接杆下侧固设有与所述滑动腔内壁滑动连接的摩擦块,每个所述摩擦块下侧固设有用于增加所述摩擦块与所述滚轮之间摩擦力的摩擦垫;

[0006] 所述传动腔上侧设有齿轮腔,所述齿轮腔与所述传动腔后侧设有带轮腔,所述齿轮腔上下顶壁连通有回缩腔,每个所述回缩腔远离所述齿轮腔的一侧壁设有竖腔,所述竖腔与所述传动腔之间设有可以伸缩设置路障的伸缩装置,所述路障体前后侧面对称固设有支撑块,每个所述支撑块中设有升降腔,每个所述升降腔与所述液压腔之间连通有第二连通腔,所述升降腔与所述液压腔之间设有支撑路障的支撑装置。

[0007] 作为优选,所述伸缩装置包括固定安装在所述电机轴上侧的第一锥齿轮,所述带轮腔前后侧壁转动连接有锥齿轮轴,所述锥齿轮轴向前延伸贯穿所述带轮腔的前侧壁进入到所述传动腔中且与所述传动腔的后侧壁转动连接,所述锥齿轮轴前侧固设有与所述第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,所述齿轮腔前后侧壁转动连接有齿轮轴,所述齿轮轴向后延伸贯穿所述齿轮腔的后侧壁进入到所述带轮腔中且与所述带轮腔的前后侧壁转动连接,所述齿轮轴与所述锥齿轮轴在所述带轮腔中上下对称固设有带轮,两个所述带轮之间连接有

皮带,所述齿轮轴在所述齿轮腔中固设有齿轮,每个所述回缩腔内壁滑动连接有伸缩块,每个所述伸缩块靠近所述齿轮腔的一侧面固设有与所述齿轮相啮合的齿条,每个所述竖腔底壁固设有固定电磁块,两个所述固定电磁块之间连接有电线,每个所述竖腔中滑动连接有用于封闭对应所述回缩腔的封闭板,每个所述封闭板与对应的所述固定电磁块之间连接有复位弹簧。

[0008] 作为优选,所述支撑装置包括滑动连接在所述升降腔内壁与所述支撑块底面之间滑动连接的工字板。

[0009] 作为优选,每个所述伸缩块中阵列设有开口腔,每个所述开口腔中安装有可伸缩的路障杆。

[0010] 作为优选,所述路障体左侧固定安装有用于连接拖车的挂钩。

[0011] 综上所述,本发明有益效果是:相对于现有固定的路障,本发明的可移动能力使得路障的可调控性增加,大大减少了紧急情况下移动路障使用的时间,提升了移动效率,相对于现有的可移动路障,本发明的稳定性更高,自身的伸缩灵活性更加充足,在遇到意外情况有人强行冲出路障时可以提供更大的阻挡力,从而大大提升了路障的实用性和稳定性。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明一种紧急情况下快速使用的路障整体全剖的主视结构示意图;

[0014] 图2为本发明图1中齿轮腔33后侧的剖视图;

[0015] 图3为本发明图1中A-A方向的剖视图。

具体实施方式

[0016] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0017] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0018] 下面结合图1-3对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种实施例:一种紧急情况下快速使用的路障,包括路障体20,所述路障体20中设有液压腔47,所述液压腔47上侧设有传动腔60,所述液压腔47左右侧对称设有侧边腔49,每个所述侧边腔49与所述液压腔47之间连通有第一连通腔40,每个所述侧边腔49下侧前后对称设有滚轮腔38,每个所述滚轮腔38上侧左右对称连通有滑动腔48,所述液压腔47与所述滑动腔48之间设有在设置路障时使用的固定刹车装置101,所述固定刹车装置101包括转动连接在每个所述滚轮腔38前后侧壁的滚轮轴36,每个所述滚轮轴36上固设有滚轮37,固定安装在所述液压腔47底壁的电机44,所述电机44上侧动力连

接有与所述液压腔47顶壁转动连接的电机轴43,所述电机轴43向上延伸贯穿所述液压腔47的顶壁进入到所述传动腔60中且与所述传动腔60的底壁转动连接,所述电机轴43在所述液压腔47中螺纹连接有与所述液压腔47内壁滑动连接的螺纹板46,每个所述侧边腔49中滑动连接有滑动板50,每个所述滑动板50下侧阵列固设有四个在所述滑动腔48顶壁与所述侧边腔49底壁之间滑动连接的连接杆22,每个所述连接杆22下侧固设有与所述滑动腔48内壁滑动连接的摩擦块39,每个所述摩擦块39下侧固设有用于增加所述摩擦块39与所述滚轮37之间摩擦力的摩擦垫35,所述传动腔60上侧设有齿轮腔33,所述齿轮腔33与所述传动腔60后侧设有带轮腔53,所述齿轮腔33上下顶壁连通有回缩腔27,每个所述回缩腔27远离所述齿轮腔33的一侧壁设有竖腔25,所述竖腔25与所述传动腔60之间设有可以伸缩设置路障的伸缩装置102,所述路障体20前后侧面对称固设有支撑块56,每个所述支撑块56中设有升降腔57,每个所述升降腔57与所述液压腔47之间连通有第二连通腔54,所述升降腔57与所述液压腔47之间设有支撑路障的支撑装置103。

[0020] 另外,在一个实施例中,所述伸缩装置102包括固定安装在所述电机轴43上侧的第一锥齿轮45,所述带轮腔53前后侧壁转动连接有锥齿轮轴42,所述锥齿轮轴42向前延伸贯穿所述带轮腔53的前侧壁进入到所述传动腔60中且与所述传动腔60的后侧壁转动连接,所述锥齿轮轴42前侧固设有与所述第一锥齿轮45相啮合的第二锥齿轮41,所述齿轮腔33前后侧壁转动连接有齿轮轴34,所述齿轮轴34向后延伸贯穿所述齿轮腔33的后侧壁进入到所述带轮腔53中且与所述带轮腔53的前后侧壁转动连接,所述齿轮轴34与所述锥齿轮轴42在所述带轮腔53中上下对称固设有带轮51,两个所述带轮51之间连接有皮带52,所述齿轮轴34在所述齿轮腔33中固设有齿轮32,每个所述回缩腔27内壁滑动连接有伸缩块29,每个所述伸缩块29靠近所述齿轮腔33的一侧固设有与所述齿轮32相啮合的齿条55,每个所述竖腔25底壁固设有固定电磁块24,两个所述固定电磁块24之间连接有电线23,每个所述竖腔25中滑动连接有用于封闭对应所述回缩腔27的封闭板28,每个所述封闭板28与对应的所述固定电磁块24之间连接有复位弹簧26,在进行设置路障时,给两个所述固定电磁块24通电,进而吸引所述封闭板28回缩在对应的所述竖腔25中,所述第一锥齿轮45带动所述第二锥齿轮41转动,接着带动所述锥齿轮轴42转动,从而带动所述带轮51转动,进而带动所述齿轮轴34转动,接着带动所述齿轮32转动,从而带动两个所述伸缩块29向远离所述齿轮腔33的方向移动,从而伸出对应的所述回缩腔27。

[0021] 另外,在一个实施例中,所述支撑装置103包括滑动连接在所述升降腔57内壁与所述支撑块56底面之间滑动连接的工字板58,在所述电机轴43转动时,带动所述螺纹板46上升,从而将所述液压腔47中的液压油通过所述第二连通腔54输送到所述升降腔57中,从而将所述工字板58向下挤压,从而通过所述工字板58对所述路障体20进行支撑固定。

[0022] 另外,在一个实施例中,每个所述伸缩块29中阵列设有开口腔31,每个所述开口腔31中安装有可伸缩的路障杆30,在所述伸缩块29伸出所述回缩腔27中后,所述路障杆30将通过所述开口腔31的底壁向下伸缩形成路障。

[0023] 另外,在一个实施例中,所述路障体20左侧固定安装有用于连接拖车的挂钩21,从而方便运输。

[0024] 初始状态时,伸缩块29回缩在对应的回缩腔27中,路障杆30回缩在开口腔31中,封闭板28封堵对应的回缩腔27,摩擦块39回缩在滑动腔48中,滚轮37处于自动状态。

[0025] 当需要对道路设置可移动的路障时,拖车通过挂钩21将路障体20拖动到合适位置,接着打开电机44,从而带动电机轴43转动,进而带动螺纹板46向上移动,从而将液压腔47中的液压油通过第一连通腔40输送到侧边腔49中,由此将滑动板50下压,进而带动摩擦块39下降,从而通过摩擦垫35对滚轮37进行固定防止滚轮37移动,与此同时,给两个固定电磁块24通电,进而吸引封闭板28回缩在对应的竖腔25中,电机轴43带动第一锥齿轮45转动,第一锥齿轮45带动第二锥齿轮41转动,接着带动锥齿轮轴42转动,从而带动带轮51转动,进而带动齿轮轴34转动,接着带动齿轮32转动,从而带动两个伸缩块29向远离齿轮腔33的方向移动,从而伸出对应的回缩腔27,接着路障杆30将通过开口腔31的底壁向下伸缩形成路障。

[0026] 本发明的有益效果是:相对于现有固定的路障,本发明的可移动能力使得路障的可调控性增加,大大减少了紧急情况下移动路障使用的时间,提升了移动效率,相对于现有的可移动路障,本发明的稳定性更高,自身的伸缩灵活性更加充足,在遇到意外情况有人强行冲出路障时可以提供更大的阻挡力,从而大大提升了路障的实用性和稳定性。

[0027] 以上所述,仅为发明的具体实施方式,但发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在发明的保护范围之内。因此,发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

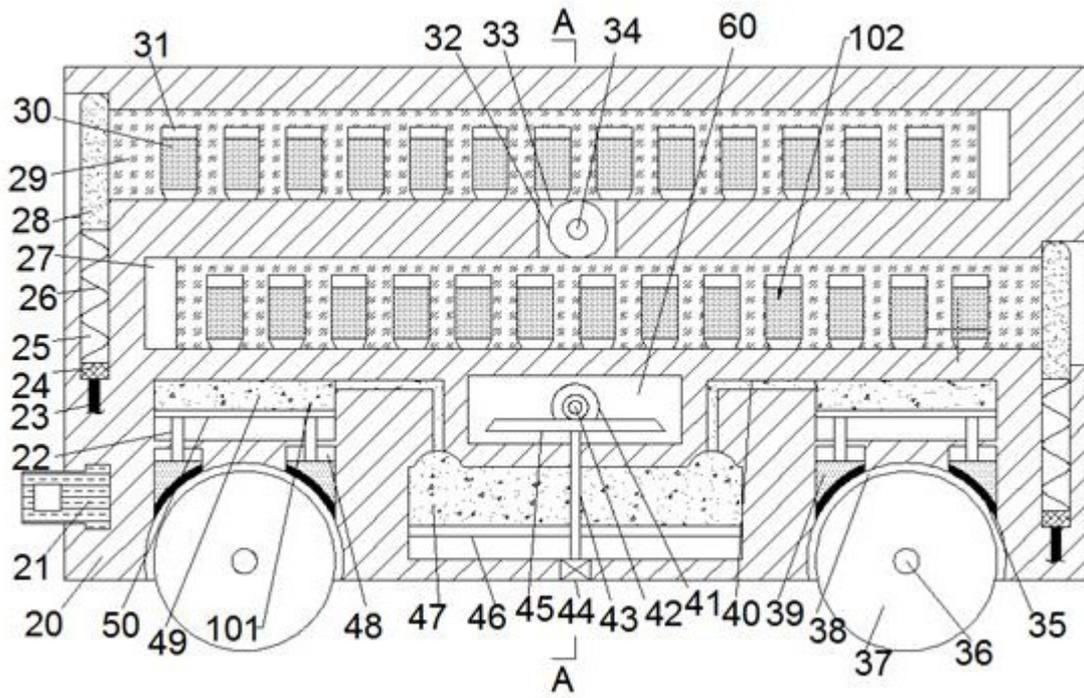


图1

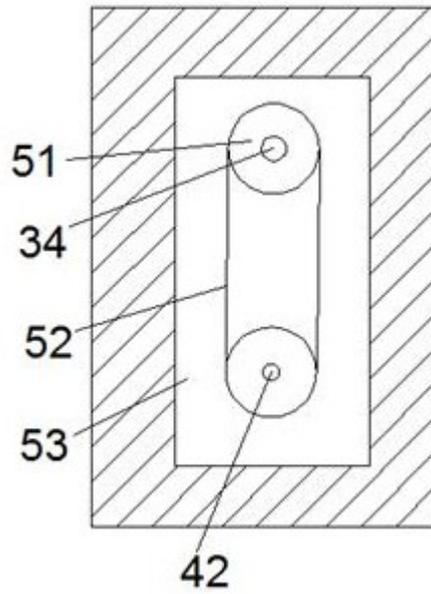


图2

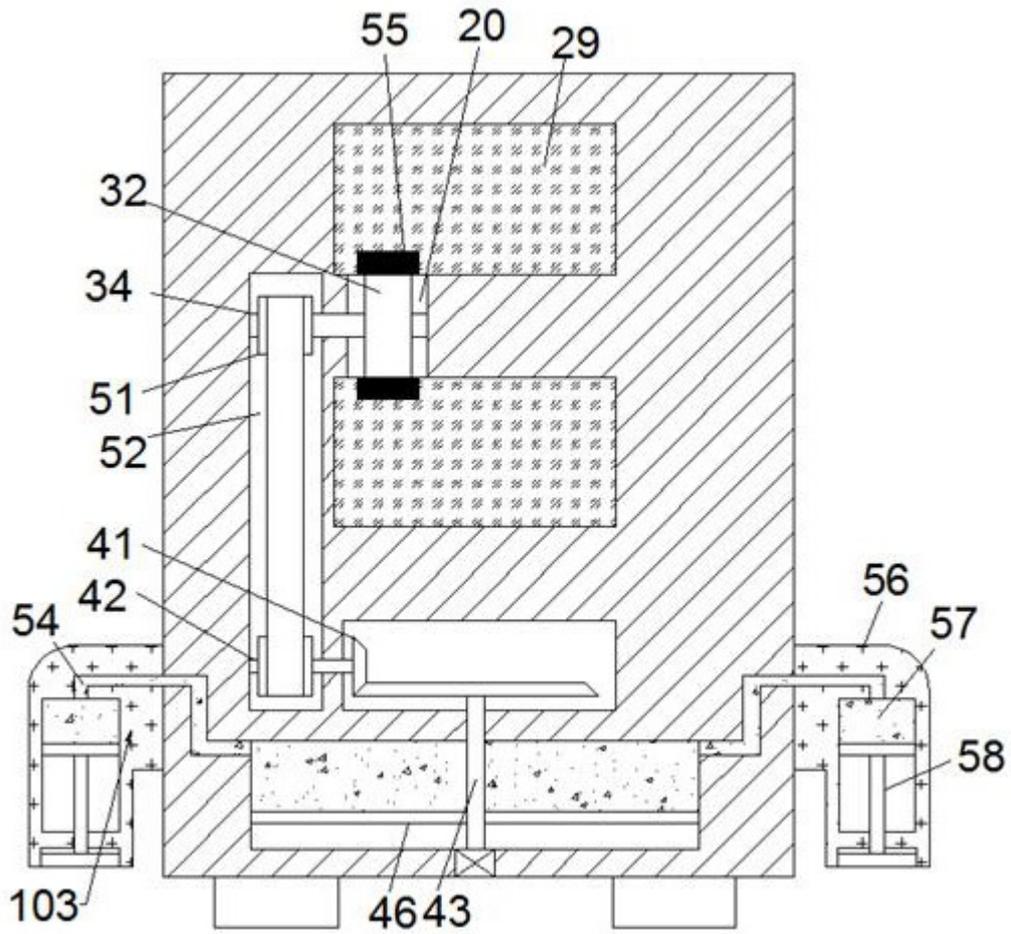


图3