



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213709002 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 16

(21) 申请号 202022616744.X

(22) 申请日 2020.11.12

(73) 专利权人 广州地铁设计研究院股份有限公司

地址 510030 广东省广州市越秀区环市西路204号

(72) 发明人 刘子长

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
(普通合伙) 44646

代理人 陈映辉

(51) Int.Cl.

E01B 29/02 (2006.01)

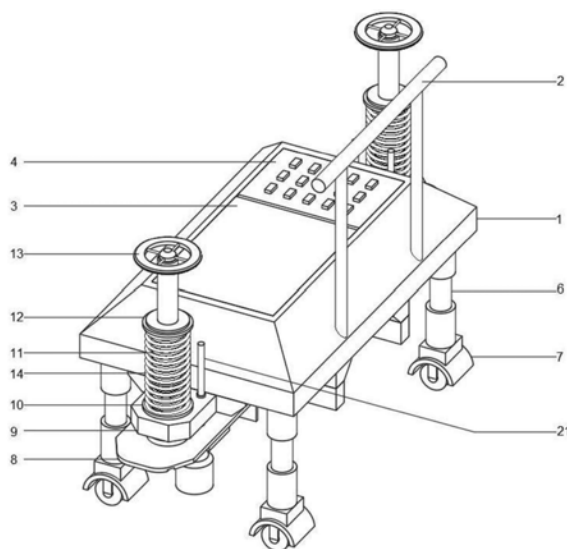
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种预留远期拆分条件的轨道线路结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种预留远期拆分条件的轨道线路结构,包括机身,所述机身的内部顶端安装有蓄电池,所述蓄电池一侧安装有控制器,所述机身的顶部一侧固定有把手,所述机身的底部表面上四角处均安装有电动液压杆二,所述电动液压杆二一端安装在机身上,所述电动液压杆二另一端均安装有移动轮。本实用新型,拆卸螺栓时,将套筒扳手对准着需要拆卸的螺栓下进行启动电动机,电动机启动时带动套筒扳手旋转从而将螺栓进行旋转拆卸下,调节套筒扳手的位置时通过启动电动伸缩杆,电动伸缩杆启动时可将移动块通过滑块在滑槽内进行移动,从而进行调整套筒扳手的纵向位置,上下调整位置时可通过转动调节轮将限位板向下移动,从而达到方便调整的效果。



1. 一种预留远期拆分条件的轨道线路结构,包括机身(1),其特征在于,所述机身(1)的内部顶端安装有蓄电池(3),所述蓄电池(3)一侧安装有控制器(4),所述机身(1)的顶部一侧固定有把手(2),所述机身(1)的底部表面上四角处均安装有电动液压杆二(6),所述电动液压杆二(6)一端安装在机身(1)上,所述电动液压杆二(6)另一端均安装有移动轮(7);

所述机身(1)的内部低端开槽并内设有限位装置(5),所述限位装置(5)包括有卡块(501)、限位块(502)、电动液压杆一(503)、滚轴(504)和固定板(505)

所述限位装置(5)的两侧均设有限位板(8),所述限位板(8)上固定有丝杆(11),所述限位板(8)上方设有螺母块(9),所述螺母块(9)上安装有活动轴一(10),活动轴一(10)上设有弹簧(14),所述弹簧(14)一端安装在活动轴一(10)上,弹簧(14)另一端安装有活动轴二(12),活动轴二(12)通过固定盘固定在丝杆(11)上;

所述螺母块(9)内设有丝杆(11),所述限位板(8)的底部开槽并设有若干滑槽(15),所述滑槽(15)下设有移动块(16),移动块(16)上固定有滑块(17),移动块(16)顶部通过若干滑块(17)限位安装在限位板(8)的滑槽(15)内,限位板(8)上安装有若干限位杆(21),限位杆(21)贯穿螺母块(9)并滑动限位在螺母块(9)上。

2. 根据权利要求1所述的一种预留远期拆分条件的轨道线路结构,其特征在于,所述移动块(16)的内部安装有电动机(19),电动机(19)上安装有套筒扳手(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种预留远期拆分条件的轨道线路结构,其特征在于,所述丝杆(11)的顶端安装有调节轮(13),移动块(16)的侧壁上安装有若干电动伸缩杆(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种预留远期拆分条件的轨道线路结构,其特征在于,所述机身(1)的内部低端槽内设有限位槽,卡块(501)通过限位块(502)滑动限位安装在机身(1)上的限位槽内。

5. 根据权利要求1所述的一种预留远期拆分条件的轨道线路结构,其特征在于,所述卡块(501)的外侧壁上安装有若干电动液压杆一(503),两个所述卡块(501)之间设有滚轴(504)。

6. 根据权利要求1所述的一种预留远期拆分条件的轨道线路结构,其特征在于,所述滚轴(504)贯穿卡块(501)并通过固定板(505)安装在机身(1)上。

一种预留远期拆分条件的轨道线路结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轨道安装技术领域，具体是一种预留远期拆分条件的轨道线路结构。

背景技术

[0002] 随着城市的快速发展，城市规划日益完善，轨道交通在城市交通规划发展中的重要作用日益显著，其运营组织形式越来越多元化。考虑轨道交通预留远期拆分条件是目前轨道交通发展中需考虑的一个问题，预留线路远期拆分条件需综合考虑城市规划、线路走向、周边环境及敷设条件等多方面的因素，目前常见的预留远期拆分条件的线路布置结构是一次性建成双岛四线车站，近期线路设置于内侧，远期线路位于外侧，远期线路的部分工程与近期线路一次性建成。站前设单渡线与远期线路连接，站后设交叉渡线及停车折返线，远期线路建成后，可实现两条线路同方向同站台换乘。在远期线路建设中，考虑到不影响近期线路的正常运行，车站需在近期一次建成，工程规模较大。但是，在轨道安装和拆卸时需要将螺母和螺栓通过夹板将轨道通过底板安装在地面上，因为螺母和螺栓的需要安装的数量极大，而缺少合适的工具在人力和效率会跟不上工程的进度。因此，本实用新型提供了一种预留远期拆分条件的轨道线路结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种预留远期拆分条件的轨道线路结构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种预留远期拆分条件的轨道线路结构，包括机身，所述机身的内部顶端安装有蓄电池，所述蓄电池一侧安装有控制器，所述机身的顶部一侧固定有把手，所述机身的底部表面上四角处均安装有电动液压杆二，所述电动液压杆二一端安装在机身上，所述电动液压杆二另一端均安装有移动轮；

[0006] 所述机身的内部低端开槽并内有限位装置，所述限位装置包括有卡块、限位块、电动液压杆一、滚轴和固定板；

[0007] 所述限位装置的两侧均设有限位板，所述限位板上固定有丝杆，所述限位板上方设有螺母块，所述螺母块上安装有活动轴一，活动轴一上设有弹簧，所述弹簧一端安装在活动轴一上，弹簧另一端安装有活动轴二，活动轴二通过固定盘固定在丝杆上；

[0008] 所述螺母块内设有丝杆，所述限位板的底部开槽并设有若干滑槽，所述滑槽下设有移动块，移动块上固定有滑块，移动块顶部通过若干滑块限位安装在限位板的滑槽内，限位板上安装有若干限位杆，限位杆贯穿螺母块并滑动限位在螺母块上。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案，所述移动块的内部安装有电动机，电动机上安装有套筒扳手。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案，所述丝杆的顶端安装有调节轮，移动块的侧壁

上安装有若干电动伸缩杆。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述机身的内部低端槽内设有限位槽,卡块通过限位块滑动限位安装在机身上的限位槽内。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述卡块的外侧壁上安装有若干电动液压杆一,两个所述卡块之间设有滚轴。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述滚轴贯穿卡块并通过固定板安装在机身上。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型,使用时,人员推动把手通过移动轮可以将机身进行移动,而工作时,机身移动到需要进行拆卸的轨道上时,通过控制器启动电动液压杆二将限位装接触在轨道上,而滚轴接触到轨道上时可通过若干电动液压杆一,电动液压杆一启动时,将卡块推动进行限位卡在轨道两侧,从而使机身稳定的固定在轨道上,方便进行拆卸螺栓的工作。

[0016] 2、本实用新型,拆卸螺栓时,将套筒扳手对准着需要拆卸的螺栓下进行启动电动机,电动机启动时带动套筒扳手旋转从而将螺栓进行旋转拆卸下,调节套筒板手的位置时通过启动电动伸缩杆,电动伸缩杆启动时可将移动块通过滑块在滑槽内进行移动,从而进行调整套筒扳手的纵向位置,上下调整位置时可通过转动调节轮将限位板向下移动,从而达到方便调整的效果。

附图说明

[0017] 图1为一种预留远期拆分条件的轨道线路结构的结构示意图。

[0018] 图2为一种预留远期拆分条件的轨道线路结构的仰视结构示意图。

[0019] 图3为一种预留远期拆分条件的轨道线路结构中限位装置的结构示意图。

[0020] 图中:1、机身;2、把手;3、蓄电池;4、控制器;5、限位装置;501、卡块;502、限位块;503、电动液压杆一;504、滚轴;505、固定板;6、电动液压杆二;7、移动轮;8、限位板;9、螺母块;10、活动轴一;11、丝杆;12、活动轴二;13、调节轮;14、弹簧;15、滑槽;16、移动块;17、滑块;18、电动伸缩杆;19、电动机;20、套筒扳手;21、限位杆。

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,本实用新型实施例中,一种预留远期拆分条件的轨道线路结构,包括机身1,所述机身1的内部顶端安装有蓄电池3,所述蓄电池3一侧安装有控制器4,所述机身1的顶部一侧固定有把手2,所述机身1的底部表面上四角处均安装有电动液压杆二6,所述电动液压杆二6一端安装在机身1上,所述电动液压杆二6另一端均安装有移动轮7;

[0023] 所述机身1的内部低端开槽并内设有限位装置5,所述限位装置5包括有卡块501、限位块502、电动液压杆一503、滚轴504和固定板505;

[0024] 所述限位装置5的两侧均设有限位板8,所述限位板8上固定有丝杆11,所述限位板

8上方设有螺母块9,所述螺母块9上安装有活动轴一10,活动轴一10上设有弹簧14,所述弹簧14一端安装在活动轴一10上,弹簧14另一端安装有活动轴二12,活动轴二12通过固定盘固定在丝杆11上;

[0025] 所述螺母块9内设有丝杆11,所述限位板8的底部开槽并设有若干滑槽15,所述滑槽15下设有移动块16,移动块16上固定有滑块17,移动块16顶部通过若干滑块17限位安装在限位板8的滑槽15内,限位板8上安装有若干限位杆21,限位杆21贯穿螺母块9并滑动限位在螺母块9上;

[0026] 所述移动块16的内部安装有电动机19,电动机19上安装有套筒扳手20,所述丝杆11的顶端安装有调节轮13,移动块16的侧壁上安装有若干电动伸缩杆18,所述机身1的内部低端槽内设有限位槽,卡块501通过限位块502滑动限位安装在机身1上的限位槽内,所述卡块501的外侧壁上安装有若干电动液压杆一503,两个所述卡块501之间设有滚轴504,所述滚轴504贯穿卡块501并通过固定板505安装在机身1上。

[0027] 本实用新型的工作原理是:

[0028] 本实用新型,使用时,人员推动把手2通过移动轮7可以将机身1进行移动,而工作时,机身1移动到需要进行拆卸的轨道上时,通过控制器4启动电动液压杆二6将限位装5接触在轨道上,而滚轴504接触到轨道上时可通过若干电动液压杆一503,电动液压杆一503启动时,将卡块501推动进行限位卡在轨道两侧,从而使机身1稳定的固定在轨道上,方便进行拆卸螺栓的工作;

[0029] 拆卸螺栓时,将套筒扳手20对准着需要拆卸的螺栓下进行启动电动机19,电动机19启动时带动套筒扳手20旋转从而将螺栓进行旋转拆卸下,调节套筒板手20的位置时通过启动电动伸缩杆18,电动伸缩杆18启动时可将移动块16通过滑块17在滑槽15内进行移动,从而进行调整套筒扳手20的纵向位置,上下调整位置时可通过转动调节轮13将限位板8向下移动,从而达到方便调整的效果。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

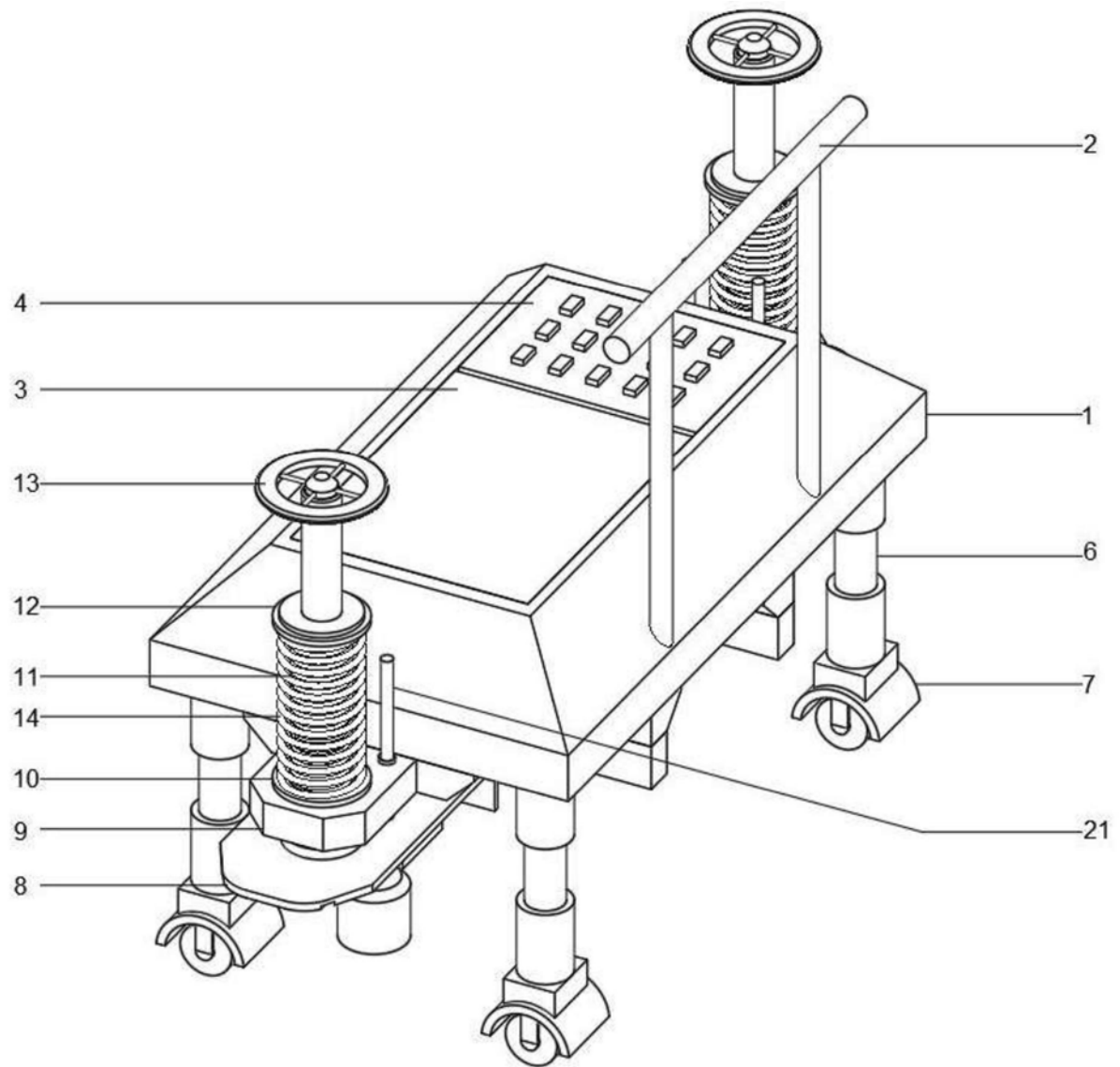


图1

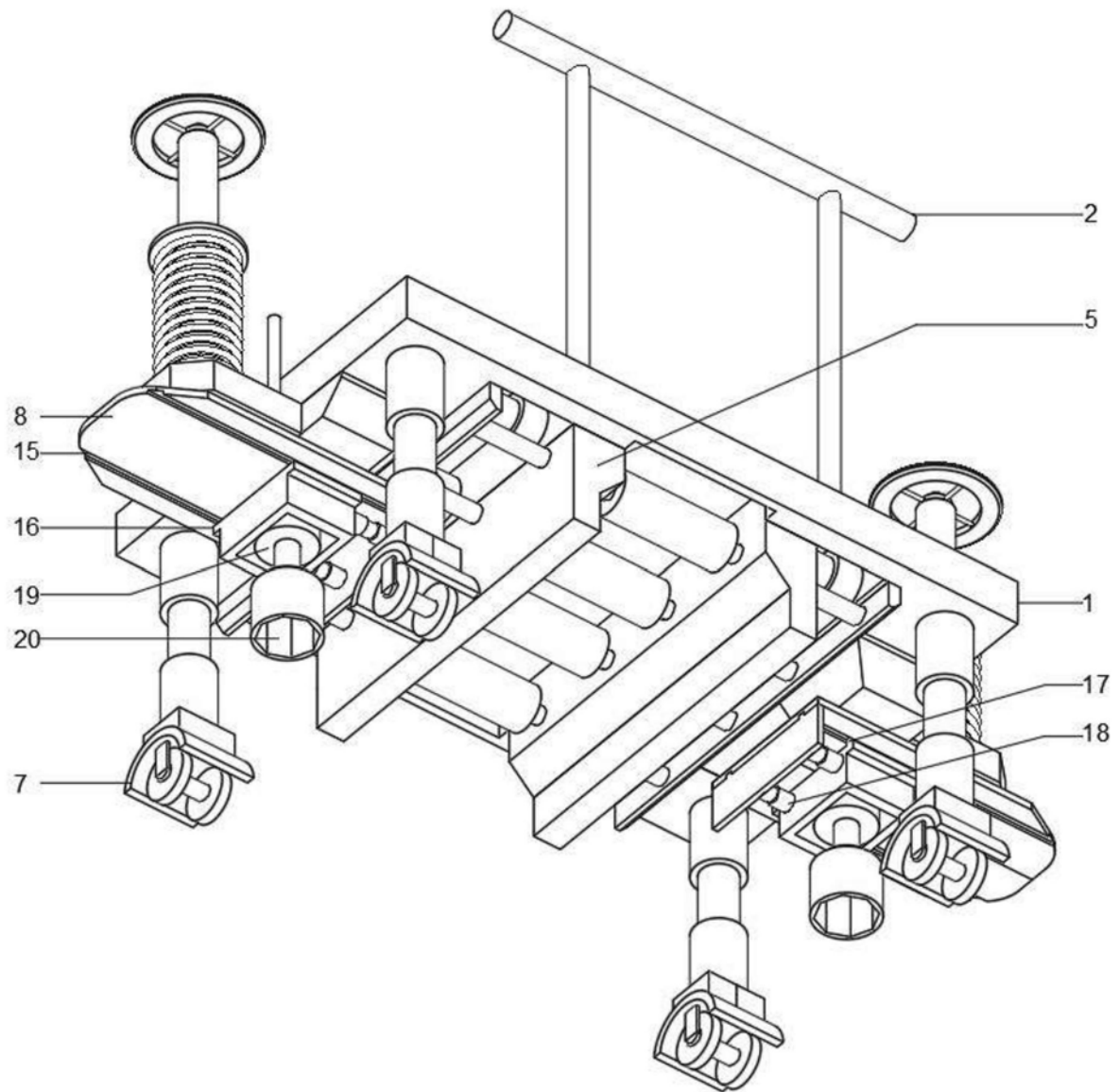


图2

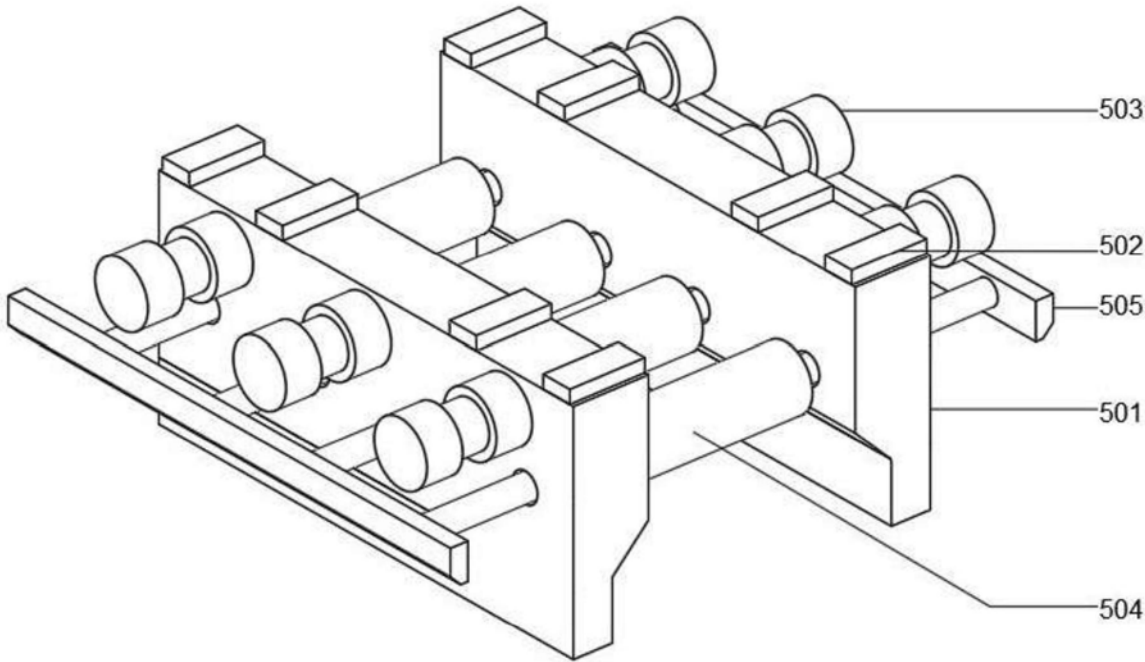


图3