



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211201320 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201921193005.5

(22)申请日 2019.07.26

(73)专利权人 浙江棋克建设有限公司

地址 325107 浙江省温州市永嘉县桥头镇
商一路59号

(72)发明人 蔡银华

(74)专利代理机构 北京乾诚五洲知识产权代理
有限责任公司 11042

代理人 付晓青 杨玉荣

(51)Int.Cl.

E04H 6/18(2006.01)

E04H 6/28(2006.01)

E04H 6/42(2006.01)

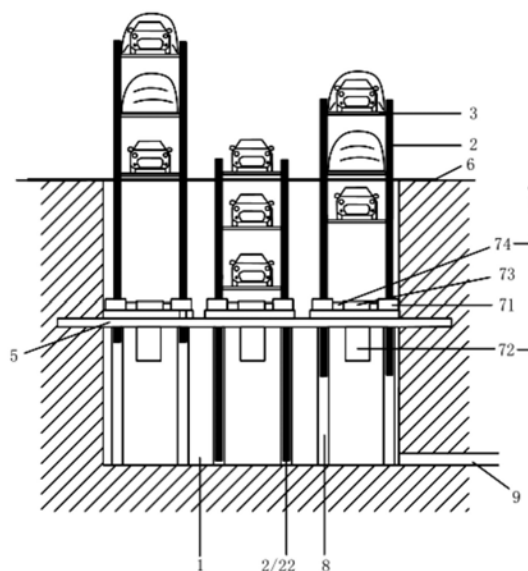
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

立体智能停车场

(57)摘要

本实用新型涉及一种立体智能停车场,包括基坑、立柱及托板,基坑中设有基层,基坑端口处设有顶层,立柱包括光杆段和丝杆段,光杆段固定设有平行设置的托板,丝杆段穿设过顶层和基层,基层上设有驱动机构,驱动机构通过驱动立柱从而带动托板上下移动;基坑的底部设有导向筒,立柱的丝杆段的端部置于导向筒内;托板上设有折叠罩。该立体智能停车场的驱动机构设置于基坑内,日常维护维修只需作业人员下至基坑内即可,还设置折叠罩,保护停放车辆受风吹日晒的室外问题,还更好的防尘防灰落入,当车子走开时,折叠罩收回至一侧,基本与托板平,远处即可直观知道停车场是否有空余车位。



1. 一种立体智能停车场,包括基坑(1)、立柱(2)及托板(3),其特征在于:基坑(1)中设有基层(5),基坑(1)端口处设有顶层(6),所述立柱(2)包括光杆段(21)和丝杆段(22),所述光杆段(21)固定设有平行设置的托板(3),丝杆段(22)穿设过顶层(6)和基层(5),基层(5)上设有驱动机构(7),驱动机构(7)通过驱动立柱(2)从而带动托板(3)上下移动;基坑(1)的底部设有导向筒(8),立柱(2)的丝杆段(22)的端部置于导向筒(8)内;所述托板(3)上设有折叠罩(4)。

2. 根据权利要求1所述的立体智能停车场,其特征在于:所述驱动机构(7)包括电机(72)、主动齿轮(73)、辅助齿轮(74)及与基层(5)转动连接的驱动齿轮(71),主动齿轮(73)连接电机(72)的输出轴,辅助齿轮(74)同时啮合主动齿轮(73)和驱动齿轮(71),驱动齿轮(71)中心设有螺纹通孔(711),丝杆段(22)穿过螺纹通孔(711)并与之螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的立体智能停车场,其特征在于:所述驱动齿轮(71)的外壁设有环形凸台(712),基层(5)上表面上设有凹槽,凹槽侧壁设有供环形凸台(712)容置的环形槽(51),凹槽底部设有供立柱(2)穿设的通孔(52)。

4. 根据权利要求1所述的立体智能停车场,其特征在于:所述顶层(6)上设有供托板(3)穿过的通腔(61)。

5. 根据权利要求1所述的立体智能停车场,其特征在于:所述折叠罩(4)包括骨架(41)、转动轴(43)及膜层(42),转动轴(43)连接有电机一。

6. 根据权利要求1所述的立体智能停车场,其特征在于:所述导向筒(8)内放置有润滑油。

立体智能停车场

技术领域

[0001] 本实用新型涉及停车场领域,尤其是一种立体智能停车场。

背景技术

[0002] 由于经济的快速发展,小型轿车几乎是城市居住人口的必备出行工具,城市土地面积的有限导致无法供应越来越多车辆的停放,立体车库因此产生,它节约占地面积,使用方便。现有的立体车库的牵引机构多位于车库顶部,该结构设置导致在日常维护或维修时作业人员需要爬置顶部,麻烦且存在安全隐患;同时现有立体车库多做成房屋结构,即有屋顶和侧墙,该结构设置不仅成本高,还无法让人直观的知晓其内是否还存在空余车位。

实用新型内容

[0003] 针对背景技术中的不足,本实用新型提供一种立体智能停车场,并且克服了以上缺陷。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种立体智能停车场,包括基坑、立柱及托板,基坑中设有基层,基坑端口处设有顶层,所述立柱包括光杆段和丝杆段,所述光杆段固定设有平行设置的托板,丝杆段穿设过顶层和基层,基层上设有驱动机构,驱动机构通过驱动立柱从而带动托板上下移动;基坑的底部设有导向筒,立柱的丝杆段的端部置于导向筒内;所述托板上设有折叠罩。

[0006] 所述驱动机构包括电机、主动齿轮、辅助齿轮及与基层转动连接的驱动齿轮,主动齿轮连接电机的输出轴,辅助齿轮同时啮合主动齿轮和驱动齿轮,驱动齿轮中心设有螺纹通孔,丝杆段穿过螺纹通孔并与之螺纹连接。

[0007] 所述驱动齿轮的外壁设有环形凸台,基层上表面上设有凹槽,凹槽侧壁设有供环形凸台容置的环形槽,凹槽底部设有供立柱穿设的通孔。

[0008] 所述顶层上设有供托板穿过的通腔。

[0009] 所述折叠罩包括骨架、转动轴及膜层,转动轴连接有电机一。

[0010] 所述导向筒内放置有润滑油。

[0011] 由于采用了上述技术方案,有效的改善了现有立体车库的牵引机构设置车库顶端日常维护需要爬高存在安全隐患,以及现有立体车库设置顶盖及侧墙导致成本高且无法直观知晓是否尚有空余车位的问题,该立体智能停车场结构设计合理简单,驱动机构设置于基坑内,日常维护维修只需作业人员下至基坑内即可,还设置折叠罩,保护停放车辆受风吹日晒的室外问题,还更好的防尘防灰落入,当车子走开时,折叠罩收回至一侧,基本与托板平,远处即可直观知道停车场是否有空余车位。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的局部结构示意图。

[0014] 图3为托板3上折叠罩4使用状态结构示意图。

[0015] 图4为折叠罩4收起状态结构示意图。

[0016] 图5为驱动齿71与基层5的连接结构示意图。

[0017] 图中1、基坑;2、立柱;21、光杆段;22、丝杆段;3、托板;4、折叠罩;41、骨架;42、膜层;43、转动轴;5、基层;51、环形槽;52、通孔;6、顶层;61通腔;7、驱动机构;71、驱动齿轮;711、螺纹通孔;712、环形凸台;72、电机;73、主动齿轮;74、辅助齿轮;8、导向筒;9、排水管。

具体实施方式

[0018] 参考图1至图5可知,本实用新型:一种立体智能停车场,包括基坑1、立柱2及托板3,托板3固定在四根立柱2之间,轿车一对一停放在托板3上。基坑1中设有基层5,基坑1端口处设有顶层6,基坑1底部连接有排水管9。所述顶层6上设有供托板3穿过的通腔61。通腔61供立柱2带动托板3从中穿过,通腔61对四个立柱2起到导向作用。如附图1-2所示,托板3与顶层6略平时,轿车停放或开走时。

[0019] 如附图1-2所示,所述立柱2包括光杆段21和丝杆段22,所述光杆段21固定设有平行设置的托板3,丝杆段22穿设过顶层6和基层5,基层5上设有驱动机构7,驱动机构7通过驱动立柱2从而带动托板3上下移动;所述驱动机构7包括电机72、主动齿轮73、辅助齿轮74及驱动齿轮71,主动齿轮73连接电机72的输出轴,辅助齿轮74同时啮合主动齿轮73和驱动齿轮71,驱动齿轮71中心设有螺纹通孔711,丝杆段22穿过螺纹通孔711并与之螺纹连接。

[0020] 如附图5所示,所述驱动齿轮71的外壁设有环形凸台712,基层5上表面上设有凹槽,凹槽侧壁设有供环形凸台712容置的环形槽51,凹槽底部设有供立柱2穿设的通孔52,驱动齿轮71与基层5通过环形凸台712和环形槽51配合转动连接,驱动齿轮71转动,其螺纹通孔711内螺纹连接的丝杆段22会相对向上或向下移动,进而带动立柱2上固定的托板3上下移动。

[0021] 基坑1的底部设有导向筒8,立柱2的丝杆段22的端部置于导向筒8内,所述导向筒8内放置有润滑油。导向筒8对立柱2起到导向作用的同时,置于导向筒8内的丝杆段22将润滑油带出,对螺纹通孔711和丝杆段22之间的螺纹连接起到润滑作用,延长使用寿命。

[0022] 如附图3所示,所述托板3上设有折叠罩4,所述折叠罩4包括骨架41、转动轴43及膜层42,转动轴43连接有电机一(图中未显示)。轿车在托板3上挺好,电机一驱动转动轴43逆时针旋转将折叠罩4打开且罩在停放好的轿车外部。轿车要开走时,电机一驱动转动轴43如附图箭头方向转动,将折叠罩4打开,如附图4所示。

[0023] 具体地,如附图2所示,电机72驱动主动齿轮73,然后经过辅助齿轮74带动驱动齿轮71转动;进而如附图5所示,立柱2相对基层5上下移动,从而其上的托板3也随之上下移动。

[0024] 本实用新型库的牵引机构设置在车库顶端日常维护需要爬高存在安全隐患,以及现有立体车库设置顶盖及侧墙导致成本高且无法直观知晓是否尚有空余车位的问题,该立体智能停车场结构设计合理简单,驱动机构7设置在基坑1内,日常维护维修只需作业人员下至基坑1内即可,还设置折叠罩4,保护停放车辆受风吹雨晒的室外问题,还更好的防尘防灰落入,当车子走开时,折叠罩4收回至如附图4所示状态,基本与托板3平,远处即可直观知道停车场是否有空余车位。

[0025] 各位技术人员须知：虽然本实用新型已按照上述具体实施方式做了描述，但是本实用新型的发明思想并不仅限于此实用新型，任何运用本发明思想的改装，都将纳入本专利专利权保护范围内。

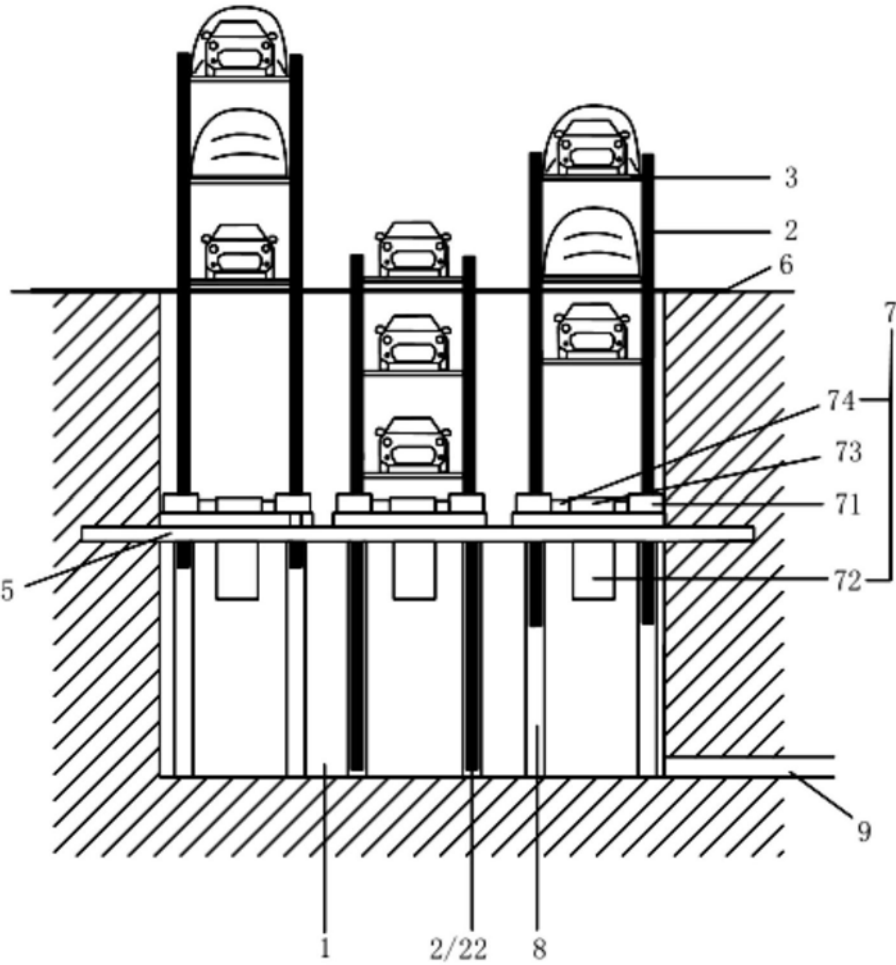


图1

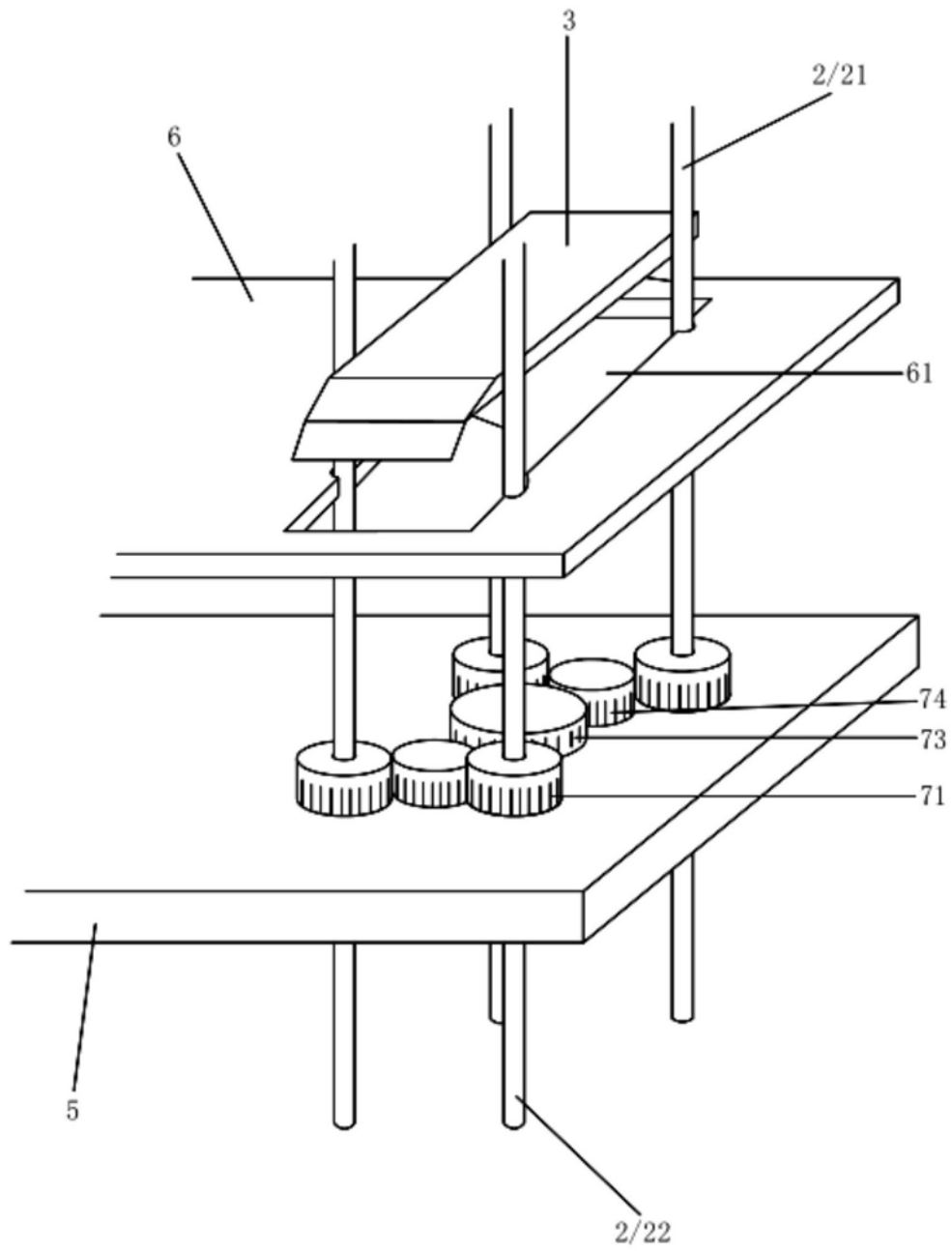


图2

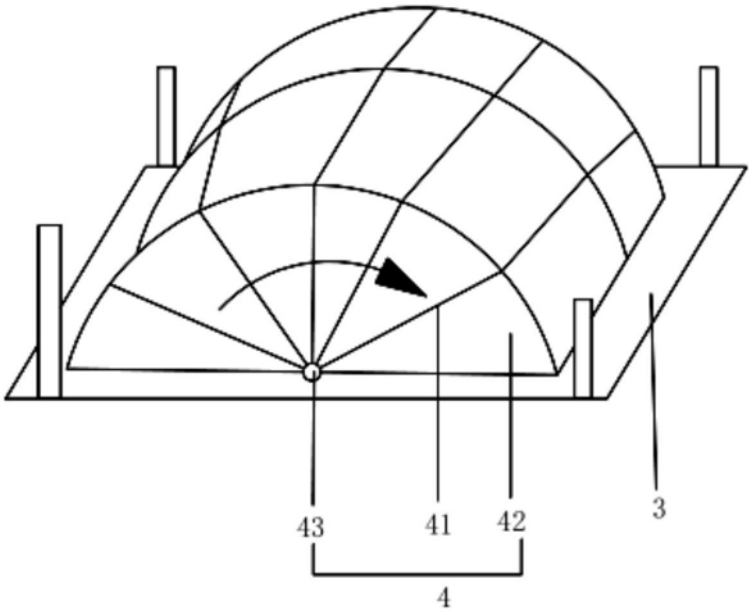


图3

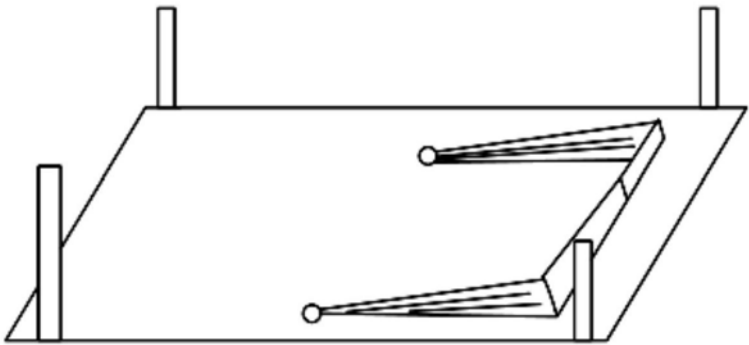


图4

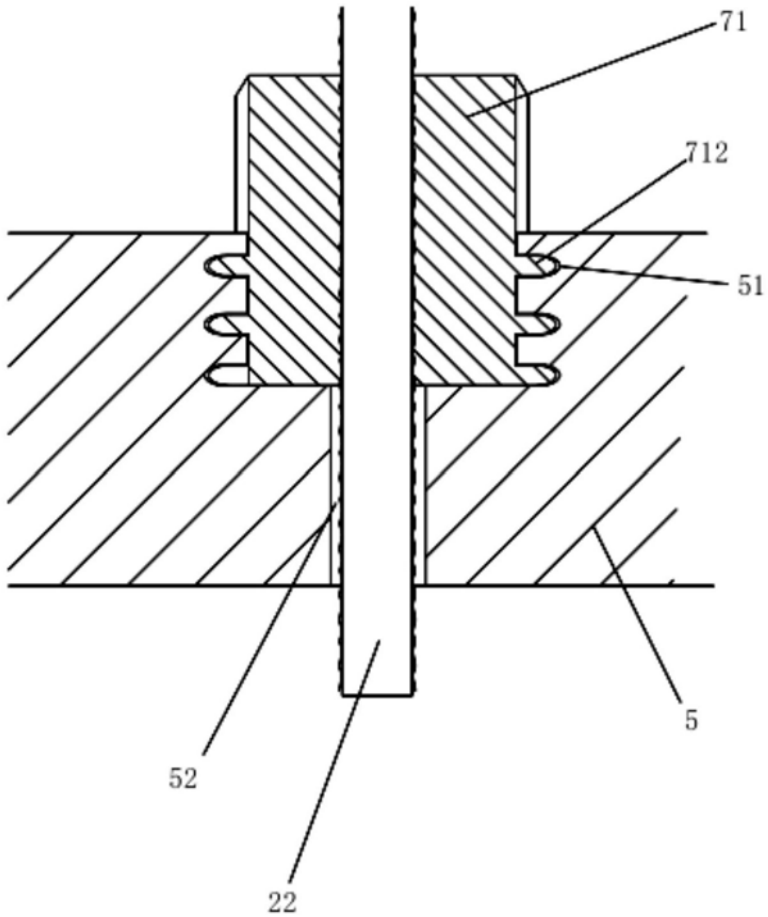


图5