(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213170519 U
(45)授权公告日 2021.05.11

(21)申请号 202021850438.6

(22)申请日 2020.08.28

(73)专利权人 山东北工机械有限公司
地址 250000 山东省济南市济阳县济阳街道榆梁居木材市场南侧东起第六间

(72)发明人 张德全

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司 37105
代理人 马祥明

(51)Int.Cl.
B65G 69/30(2006.01)
B65G 69/28(2006.01)

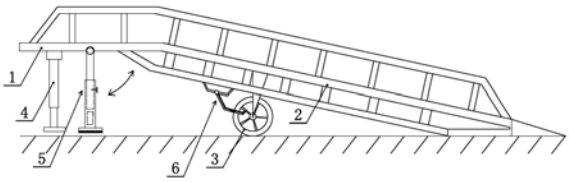
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种移动升降式防倾倒液压登车桥

(57)摘要

一种移动升降式防倾倒液压登车桥，包括金属制的水平登车桥架和倾斜登车桥架，倾斜登车桥架下方为移动车轮，水平登车桥架前端底部安装有可升降支撑在地面的液压缸，还包括可收纳的第一防倾倒部件和第二防倾倒部件，所述第一防倾倒部件安装在水平登车桥架位置，高度可调；所述第二防倾倒部件安装在倾斜登车桥架位置，工作时插入移动车轮并限制移动车轮动作。通过第一防倾倒部件和第二防倾倒部件对液压登车桥架实现双重倾倒防护，很大程度上提高了登车桥架的安全性能。



CN 213170519 U

1.一种移动升降式防倾倒液压登车桥，包括金属制的水平登车桥架和倾斜登车桥架，倾斜登车桥架下方为移动车轮，水平登车桥架前端底部安装有可升降支撑在地面的液压缸，其特征在于，还包括可收纳的第一防倾倒部件和第二防倾倒部件，所述第一防倾倒部件安装在水平登车桥架位置，高度可调；所述第二防倾倒部件安装在倾斜登车桥架位置，工作时插入移动车轮并限制移动车轮动作。

2.根据权利要求1所述的一种移动升降式防倾倒液压登车桥，其特征在于，所述第一防倾倒部件包括安装在水平等车桥架位置的固定轴和与固定轴配合并绕固定轴转动的L型的旋转轴，旋转轴的下部与伸缩轴配合且伸缩轴可沿旋转轴轴向滑移锁固，旋转轴可绕固定轴旋转实现收纳。

3.根据权利要求2所述的一种移动升降式防倾倒液压登车桥，其特征在于，所述旋转轴外套有伸缩轴，且旋转轴的下部和伸缩轴上均开有径向的锁固孔，旋转轴与伸缩轴通过螺钉插入锁固孔锁定。

4.根据权利要求2所述的一种移动升降式防倾倒液压登车桥，其特征在于，所述旋转轴或者伸缩轴上安装有磁铁，第一防倾倒部件收纳时磁铁吸附在倾斜登车桥架。

5.根据权利要求2所述的一种移动升降式防倾倒液压登车桥，其特征在于，所述伸缩轴的底部有支撑座，支撑座的底面固定有弹性垫。

6.根据权利要求1所述的一种移动升降式防倾倒液压登车桥，其特征在于，所述第二防倾倒部件包括安装在倾斜登车桥架的支架和铰接于支架上的锁轮杆，锁轮杆的自由端为锁固端，锁固端为L形，锁固端包括水平部和竖直部，水平部插入车轮轮辐内。

7.根据权利要求6所述的一种移动升降式防倾倒液压登车桥，其特征在于，所述第二防倾倒部件的锁固端的竖直部一侧设有磁铁，锁轮杆绕支架旋转后，磁铁吸附在倾斜登车桥架上收纳。

8.根据权利要求1所述的一种移动升降式防倾倒液压登车桥，其特征在于，所述倾斜登车桥架靠近地面的一端底部设置有配重块。

一种移动升降式防倾倒液压登车桥

技术领域

[0001] 本实用新型涉及登车桥技术领域，特别涉及一种移动升降式防倾倒液压登车桥。

背景技术

[0002] 移动升降式式液压登车桥，是一种装卸货物的辅助设备，尤其式在车辆装车领域应用广泛。当移动式液压登车桥位置移动到位后，通过调节液压缸活塞杆的伸缩长度，使液压缸的活塞端与地面接触，进而液压缸与车轮共同对登车桥进行支撑。

[0003] 在实际使用过程中，液压缸因负载过大等原因出现爆缸或漏油等情况时，登车桥因失去平衡而倾倒，进而造成货物或者或者车辆从登车桥上掉落，存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 为克服现有技术中存在的问题，本实用新型提供了一种移动升降式防倾倒液压登车桥。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采取的技术方案是：该种移动升降式防倾倒液压登车桥，包括金属制的水平登车桥架和倾斜登车桥架，倾斜登车桥架下方为移动车轮，水平登车桥架前端底部安装有可升降支撑在地面的液压缸，还包括可收纳的第一防倾倒部件和第二防倾倒部件，所述第一防倾倒部件安装在水平登车桥架位置，高度可调；所述第二防倾倒部件安装在倾斜登车桥架位置，工作时插入移动车轮并限制移动车轮动作。

[0006] 进一步地，所述第一防倾倒部件包括安装在水平等车桥架位置的固定轴和与固定轴配合并绕固定轴转动的L型的旋转轴，旋转轴的下部与伸缩轴配合且伸缩轴可沿旋转轴轴向滑移锁固，旋转轴可绕固定轴旋转实现收纳。

[0007] 进一步地，所述旋转轴外套有伸缩轴，且旋转轴的下部和伸缩轴上均开有径向的锁固孔，旋转轴与伸缩轴通过螺钉插入锁固孔锁定。

[0008] 进一步地，所述旋转轴或者伸缩轴上安装有磁铁，第一防倾倒部件收纳时磁铁吸附在倾斜登车桥架。

[0009] 进一步地，所述伸缩轴的底部有支撑座，支撑座的底面固定有弹性垫。

[0010] 进一步地，所述第二防倾倒部件包括安装在倾斜登车桥架的支架和铰接于支架上的锁轮杆，锁轮杆的自由端为锁固端，锁固端为L形，锁固端包括水平部和竖直部，水平部插入车轮轮辐内。

[0011] 进一步地，所述第二防倾倒部件的锁固端的竖直部一侧设有磁铁，锁轮杆绕支架旋转后，磁铁吸附在倾斜登车桥架上收纳。

[0012] 进一步地，所述倾斜登车桥架靠近地面的一端底部设置有配重块。

[0013] 综上，本实用新型的上述技术方案的有益效果如下：

[0014] 通过第一防倾倒部件和第二防倾倒部件对液压登车桥架实现双重倾倒防护，很大程度上提高了登车桥架的安全性能。

[0015] 第一防倾倒部件和第二防倾倒部件均与可收纳部件，而且通过磁铁吸附进行收

纳，简单快捷，操作方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构视图。

[0017] 图2为第一防倾倒部件收纳后的结构视图。

[0018] 图3为第二防倾倒部件收纳后的结构视图。

[0019] 图4为第一防倾倒部件非收纳状态的结构视图。

[0020] 图5为第二防倾倒部件非收纳状态的结构视图。

[0021] 图6为第一防倾倒部件收纳状态的结构视图。

[0022] 图7为第二防倾倒部件收纳状态的结构视图。

[0023] 图中：

[0024] 1水平登车桥架，2倾斜登车桥架，3移动车轮，4液压缸，5第一防倾倒部件，6第二防倾倒部件，7固定轴，8旋转轴，9伸缩轴，10螺钉，11磁铁，12支撑座，13弹性垫，14支架，15锁轮杆，16水平部，17竖直部，18轮辐。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本实用新型的特征和原理进行详细说明，所举实施例仅用于解释本实用新型，并非以此限定本实用新型的保护范围。

[0026] 如图1所示，该实用新型包括金属制的一体式的水平登车桥架1和倾斜登车桥架2，一般采用钢制或者铁架焊接而成。

[0027] 倾斜登车桥架2下方为移动车轮3，需要移动时，推动登车桥至需要的位置。车轮通过车轮架安装在倾斜登车桥架2的底部。

[0028] 水平登车桥架1前端底部安装有可升降支撑在地面的液压缸4，液压缸4的活塞杆伸出至地面，实现对整个登车桥的制成可高度调节。

[0029] 如图2、图3、图6、图7所示，还包括可收纳的第一防倾倒部件5和第二防倾倒部件6，平时不用时，将第一防倾倒部件5和第二防倾倒部件6收纳在登车桥上，需要使用时，将第一防倾倒部件5和第二防倾倒部件6放下，第一防倾倒部件5和第二防倾倒部件6实现对登车桥的双重防倾倒防护。

[0030] 第一防倾倒部件5安装在水平登车桥架1位置，高度可调。具体地，如图4所示，第一防倾倒部件5包括安装在水平等车桥架位置的固定轴7和与固定轴7配合并绕固定轴7转动的L型的旋转轴8。固定轴7固定焊接在水平登车桥架1上，旋转轴8与固定轴7通过轴承连接。旋转轴8的下部与伸缩轴9配合且伸缩轴9可沿旋转轴8轴向滑移锁固，根据具体高度要求调节旋转轴8和伸缩轴9的相对高度。

[0031] 固定轴7水平焊接，旋转轴8为L型，一端与固定轴7通过轴承连接，另一端为自有端，旋转轴8可绕固定轴7旋转实现收纳。

[0032] 旋转轴8外套有伸缩轴9，且旋转轴8的下部和伸缩轴9上均开有径向的锁固孔，旋转轴8与伸缩轴9通过螺钉10插入锁固孔锁定。使用过程中，待液压缸4位置调整到位后，将螺钉10取出，调整伸缩轴9相对于旋转轴8的位置，至伸缩轴9底部支撑在地面上，然后将螺钉10插入锁固孔内。

[0033] 旋转轴8或者伸缩轴9上安装有磁铁11，第一防倾倒部件5收纳时磁铁11吸附在倾斜登车桥架2。

[0034] 伸缩轴9的底部有支撑座12，支撑座12的底面固定有弹性垫13，弹性垫13支撑在地面上，弹性垫13是有一定的厚度的橡胶垫。

[0035] 如图5所示，第二防倾倒部件6安装在倾斜登车桥架2位置，工作时插入移动车轮3并限制移动车轮3动作。

[0036] 第二防倾倒部件6包括安装在倾斜登车桥架2的支架14和铰接于支架14上的锁轮杆15，锁轮杆15的自由端为锁固端，锁固端为L形，锁固端包括水平部16和竖直部17，水平部16插入车轮轮辐18内。

[0037] 第二防倾倒部件6的锁固端的竖直部17一侧设有磁铁11，锁轮杆15绕支架14旋转后，磁铁11吸附在倾斜登车桥架2上收纳。

[0038] 在倾斜登车桥架2靠近地面的一端底部设置有配重块，加大靠近地面的一端的配重，在一定程度上也可以起到一定的防倾倒效果。

[0039] 通过第一防倾倒部件5和第二防倾倒部件6对液压登车桥架实现双重倾倒防护，很大程度上提高了登车桥架的安全性能。

[0040] 第一防倾倒部件5和第二防倾倒部件6均与可收纳部件，而且通过磁铁11吸附进行收纳，简单快捷，操作方便。

[0041] 上述实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行的描述，并非对本发明的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域相关技术人员对本实用新型的各种变形和改进，均应扩入本实用新型权利要求书所确定的保护范围内。

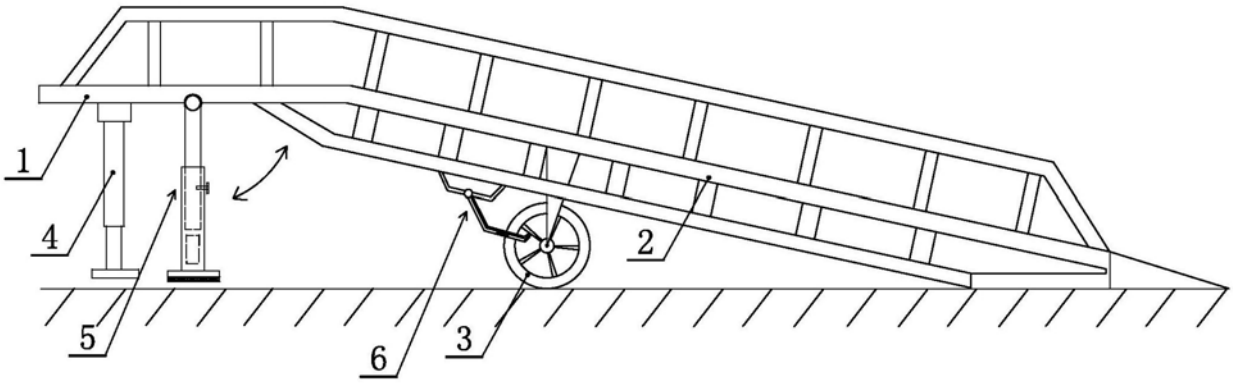


图1

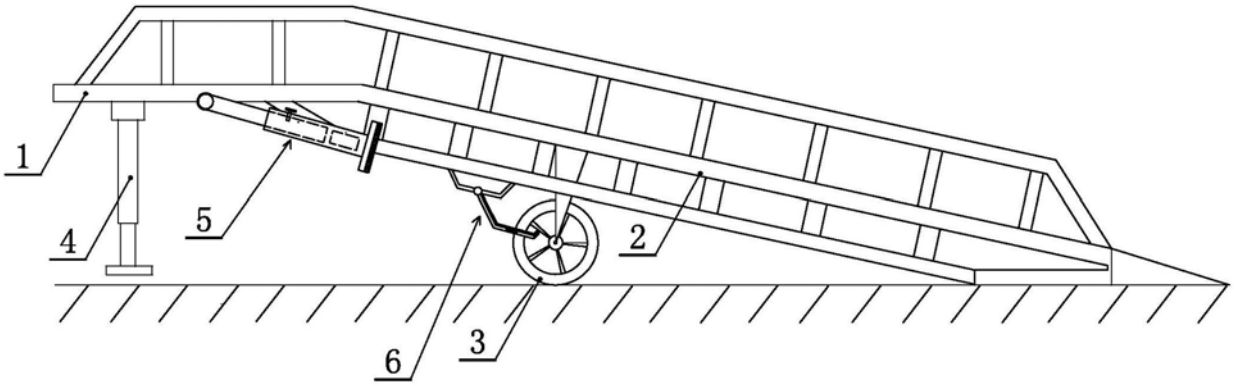


图2

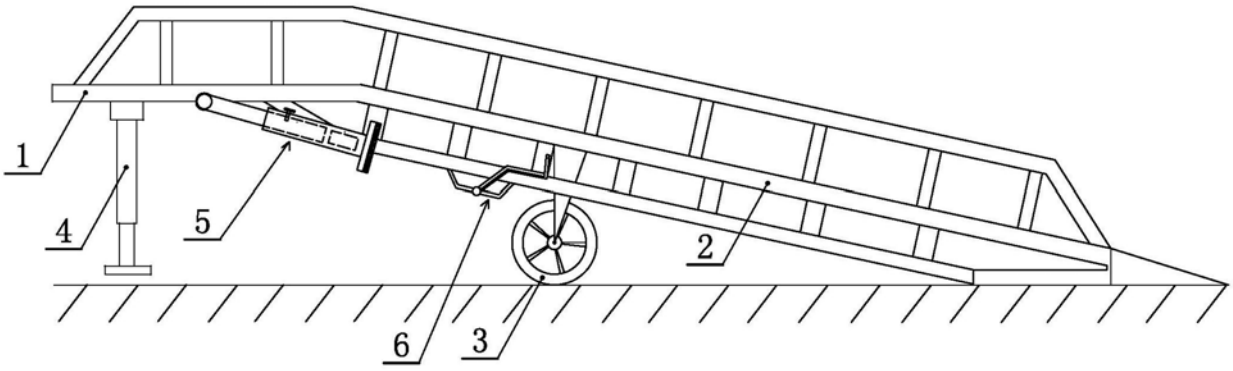


图3

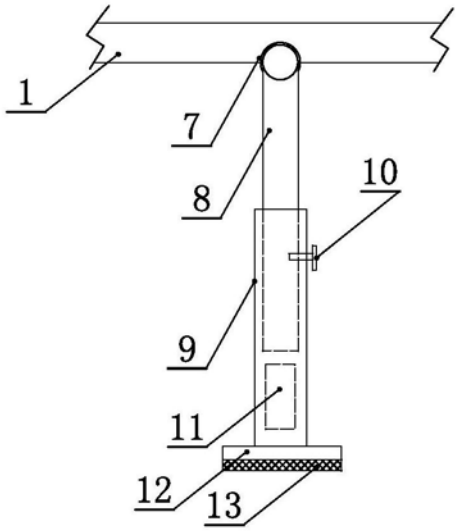


图4

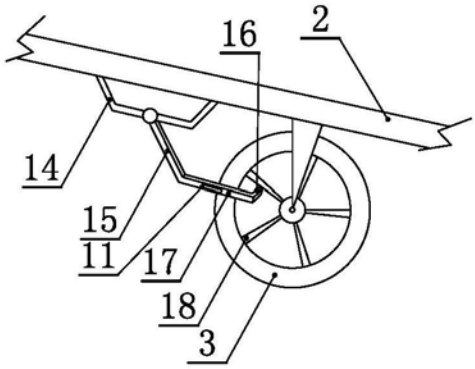


图5

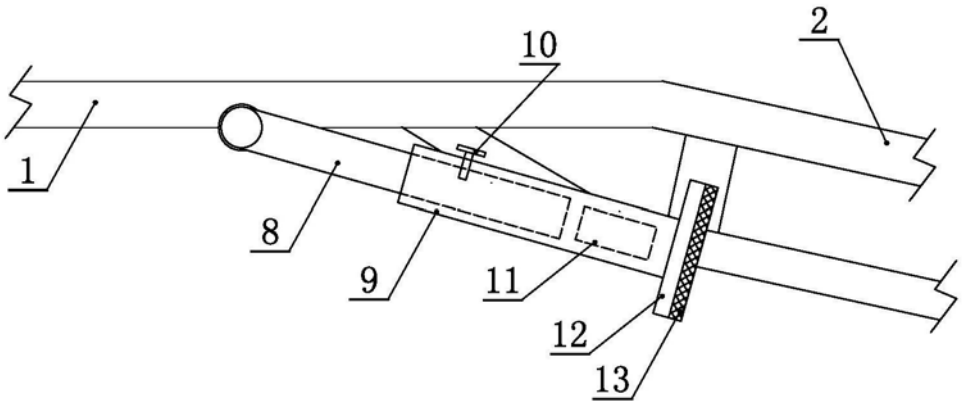


图6

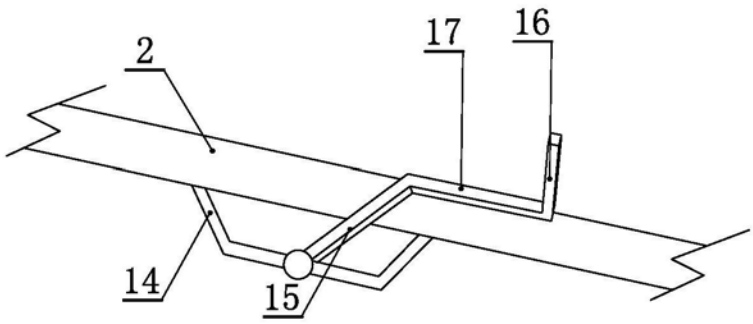


图7