



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212198379 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020635908.0

(22) 申请日 2020.04.24

(73) 专利权人 德清嘉达机械制造有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县武康镇
舞阳街道南郊219号

(72) 发明人 余赞辉

(74) 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公
司 33101

代理人 陈琦 陈继亮

(51) Int. Cl.

B66F 9/065 (2006.01)

B66F 9/075 (2006.01)

B66F 9/12 (2006.01)

B66F 9/24 (2006.01)

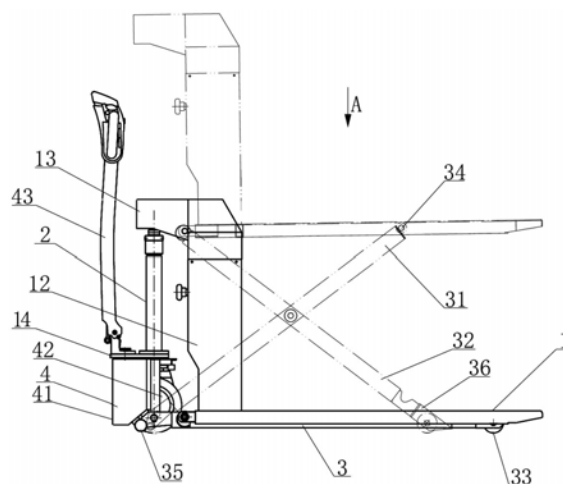
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型电动式节能搬运车

(57) 摘要

一种新型电动式节能搬运车,包括车架本体,所述车架本体主要包括托物板、用于提升托物板的液压机构及控制液压机构中液压杆升降的升降机构,所述托物板包括两根平行设置的货叉,且每根货叉的底部均设置有在货叉提升时起支撑作用的支撑架,支撑架的底部设置有前滚轮,所述货叉的尾部通过货叉背设置有用于与液压机构的液压杆连接的承重臂,所述液压机构通过连接板设置在驱动轮机构上,所述驱动轮机构包括外壳体、设置在外壳体内的万向轮及驱动万向轮运动的电机,所述电机通过转向减速机构与万向轮传动连接,所述外壳体的上表面上设置有控制转向及控制电机运动以带动万向轮转动的控制手柄,控制手柄的握把上设置有防滑海绵套。



1. 一种新型电动式节能搬运车,包括车架本体,所述车架本体主要包括托物板、用于提升托物板的液压机构及控制液压机构中液压杆升降的升降机构,其特征在于:所述托物板包括两根平行设置的货叉,且每根货叉的底部均设置有在货叉提升时起支撑作用的支撑架,支撑架的底部设置有前滚轮,所述货叉的尾部通过货叉背设置有用于与液压机构的液压杆连接的承重臂,所述液压机构通过连接板设置在驱动轮机构上,所述驱动轮机构包括外壳体、设置在外壳体内的万向轮及驱动万向轮运动的电机,所述电机通过转向减速机构与万向轮传动连接,所述外壳体的上表面上设置有控制转向及控制电机运动以带动万向轮转动的控制手柄,控制手柄的握把上设置有防滑海绵套。

2. 根据权利要求1所述的新型电动式节能搬运车,其特征在于:所述升降机构为设置在货叉背内的自动升降机构,所述货叉背朝向控制手柄的一侧设置有控制自动升降机构启停的控制开关。

3. 根据权利要求2所述的新型电动式节能搬运车,其特征在于:所述支撑架包括两根在中间位置铰接的第一支撑杆和第二支撑杆,第一支撑杆的一端活动连接在货叉的底部且可在货叉的长度方向上水平移动,第一支撑杆的另一端铰接在所述外壳体的外侧壁上,第二支撑杆的一端与货叉的后端部铰接,另一端设置有便于推动搬运车的前滚轮。

4. 根据权利要求3所述的新型电动式节能搬运车,其特征在于:所述货叉沿长度方向的两侧边设置有向下延伸的外侧边,两外侧边与货叉的底部形成了向下延伸的凹槽,所述第一支撑杆通过铰接的铁滚轮与所述货叉活动连接。

5. 根据权利要求3或4所述的新型电动式节能搬运车,其特征在于:所述第一支撑杆的外端部设置有在托物板升起时防止万向轮打滑的第一自锁机构,所述第二支撑杆的外端部设置有在托物板升起时防止前滚轮打滑的第二自锁机构。

6. 根据权利要求5所述的新型电动式节能搬运车,其特征在于:所述第一自锁机构为横向铰接在第一支撑杆外端部上的偏心轴,所述第二自锁机构为设置在前滚轮两侧的梯形支架,在托物板逐渐升起时,所述第一支撑杆上的偏心轴与地面接触将万向轮抬起,所述第二支撑杆上梯形支架的斜边与地面接触将前滚轮抬起。

一种新型电动式节能搬运车

技术领域

[0001] 本实用新型属于搬运设备领域,具体涉及一种新型电动式节能搬运车。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,物流运输及货物间的流通也越来越普遍,在此过程中不可缺少的就是液压搬运车,液压搬运车是一种小巧方便,使用灵活,载重量大,结实耐用的货物搬运工具,俗称“地牛”,搬运车除了具有托运货物的功能外,为了方便起降货物,车底盘与轮之间带有液压装置,可以方便的将车推入货箱底座之下,然后用液压将底盘升高,托起货物,便可拖动货物移动,到达目的地后,用液压将底盘降落,货物也随之落地,可以方便的抽出搬运车,省去了人力搬运的复杂过程.是车间货物搬运的好帮手。但是,现有的液压搬运车大都升程较低,在需要将货物搬运到较高高度时满足不了搬运要求,给工业生产带来了诸多不便,此外,在搬运较大重量的货物时,搬运车的货叉存在不稳定的情况,容易造成货物摔落,推动载重的搬运车时也较为吃力,大大降低了搬运效率。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种结构简单、运输安全平稳且搬运效率高的新型电动式节能搬运车。

[0004] 本实用新型的目的是通过如下技术方案来完成的,一种新型电动式节能搬运车,包括车架本体,所述车架本体主要包括托物板、用于提升托物板的液压机构及控制液压机构中液压杆升降的升降机构,所述托物板包括两根平行设置的货叉,且每根货叉的底部均设置有在货叉提升时起支撑作用的支撑架,支撑架的底部设置有前滚轮,所述货叉的尾部通过货叉背设置有用于与液压机构的液压杆连接的承重臂,所述液压机构通过连接板设置在驱动轮机构上,所述驱动轮机构包括外壳体、设置在外壳体内的万向轮及驱动万向轮运动的电机,所述电机通过转向减速机构与万向轮传动连接,所述外壳体的上表面上设置有控制转向及控制电机运动以带动万向轮转动的控制手柄,控制手柄的握把上设置有防滑海绵套。

[0005] 进一步地,所述升降机构为设置在货叉背内的自动升降机构,所述货叉背朝向控制手柄的一侧设置有控制自动升降机构启停的控制开关。

[0006] 进一步地,所述支撑架包括两根在中间位置铰接的第一支撑杆和第二支撑杆,第一支撑杆的一端活动连接在货叉的底部且可在货叉的长度方向上水平移动,第一支撑杆的另一端铰接在所述外壳体的外侧壁上,第二支撑杆的一端与货叉的后端部铰接,另一端设置有便于推动搬运车的前滚轮。

[0007] 进一步地,所述货叉沿长度方向的两侧边设置有向下延伸的外侧边,两外侧边与货叉的底部形成了向下延伸的凹槽,所述第一支撑杆通过铰接的铁滚轮与所述货叉活动连接。

[0008] 进一步地,所述第一支撑杆的外端部设置有在托物板升起时防止万向轮打滑的第

一自锁机构,所述第二支撑杆的外端部设置有在托物板升起时防止前滚轮打滑的第二自锁机构。

[0009] 进一步地,所述第一自锁机构为横向铰接在第一支撑杆外端部上的偏心轴,所述第二自锁机构为设置在前滚轮两侧的梯形支架,在托物板逐渐升起时,所述第一支撑杆上的偏心轴与地面接触将万向轮抬起,所述第二支撑杆上梯形支架的斜边与地面接触将前滚轮抬起。

[0010] 本实用新型的有益技术效果在于:本实用新型采用叉式支撑结构,在提高升程的同时具有更强的稳定性,有效防止了重物在提升或运输过程中存在的晃动,此外,万向轮通过电机驱动,载重推动搬运车时速度更平稳且效率更高,电机通过转向减速机构与万向轮连接,有效提高了搬运车在转弯时的稳定性,防止货物掉落。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为图1的A向结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为使本领域的普通技术人员更加清楚地理解本实用新型的目的、技术方案和优点,以下结合附图和实施例对本实用新型做进一步的阐述。

[0014] 如图1-2所示,本实用新型所述的一种新型电动式节能搬运车,包括车架本体,所述车架本体主要包括托物板1、用于提升托物板1的液压机构2及控制液压机构2中液压杆升降的升降机构,所述托物板1包括两根平行设置的货叉11,且每根货叉11的底部均设置有在货叉11提升时起支撑作用的支撑架3,支撑架3的底部设置有前滚轮33,所述货叉11的尾部通过货叉背12设置有用与液压机构2的液压杆连接的承重臂13,所述液压机构2通过连接板14设置在驱动轮机构4上,所述驱动轮机构4包括外壳体41、设置在外壳体41内的万向轮42及驱动万向轮42运动的电机,所述电机通过转向减速机构与万向轮42传动连接,所述外壳体41的上表面上设置有控制转向及控制电机运动以带动万向轮42转动的控制手柄43,控制手柄43的握把上设置有防滑海绵套;所述升降机构为设置在货叉背12内的自动升降机构,所述货叉12背朝向控制手柄43的一侧设置有控制自动升降机构启停的控制开关。

[0015] 参照图1所示,所述支撑架3包括两根在中间位置铰接的第一支撑杆31和第二支撑杆32,第一支撑杆31的一端活动连接在货叉11的底部且可在货叉11的长度方向上水平移动,第一支撑杆31的另一端铰接在所述外壳体41的外侧壁上,第二支撑杆32的一端与货叉11的后端部铰接,另一端设置有便于推动搬运车的前滚轮33;所述货叉11沿长度方向的两侧边设置有向下延伸的外侧边,两外侧边与货叉的底部形成了向下延伸的凹槽,所述第一支撑杆31通过铰接的铁滚轮34与所述货叉11活动连接。

[0016] 参照图1所示,所述第一支撑杆31的外端部设置有在托物板升起时防止万向轮42打滑的第一自锁机构35,所述第二支撑杆32的外端部设置有在托物板升起时防止前滚轮33打滑的第二自锁机构36。所述第一自锁机构35为横向铰接在第一支撑杆31外端部上的偏心轴,所述第二自锁机构36为设置在前滚轮33两侧的梯形支架,在托物板逐渐升起时,所述第一支撑杆31上的偏心轴与地面接触将万向轮抬起,所述第二支撑杆32上梯形支架的斜边与

地面接触将前滚轮抬起。本实用新型采用叉式支撑结构,在提高升程的同时具有更强的稳定性,有效防止了重物在提升或运输过程中存在的晃动,此外,万向轮通过电机驱动,载重推动搬运车时速度更平稳且效率更高,电机通过转向减速机构与万向轮连接,有效提高了搬运车在转弯时的稳定性,防止货物掉落;此外,本搬运车还可以当做工作平台使用,例如在搬运出需要维修的器件后,可以根据器件大小调整搬运车高度,并在搬运车上对器件进行维修,避免了反复搬运过程中的繁琐过程。

[0017] 本文中所描述的具体实施例仅例示性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,但凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

