



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206511887 U

(45)授权公告日 2017.09.22

(21)申请号 201720170029.3

(22)申请日 2017.02.24

(73)专利权人 江苏蚂蚁叉车有限公司

地址 221499 江苏省徐州市新沂市新安镇
物流中心二期3-102室

(72)发明人 李先春

(51)Int.Cl.

B66F 9/20(2006.01)

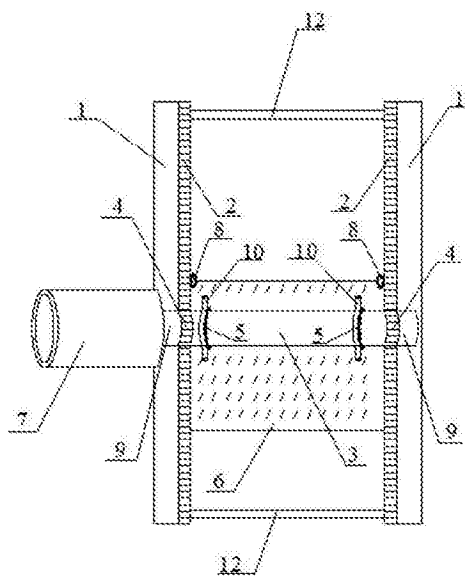
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种齿轮式叉车升降装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种齿轮式叉车升降装置,包括两根竖直设置的支撑钢管,两根所述支撑钢管的背面的竖直方向上各自固定有一根齿条,设有驱动轴,所述驱动轴设置于所述支撑钢管上,所述驱动轴与所述支撑钢管相互垂直且位于所述支撑钢管的背面,所述驱动轴在与所述齿条相对应的位置上分别固定设置有齿轮,所述齿轮分别与与之对应的所述齿条相互啮合,所述驱动轴上设置有两个轴承,所述轴承与一块滑动板固定连接,所述滑动板位于所述支撑钢管的正面,所述驱动轴的一侧连接有驱动所述驱动轴转动电机。本实用新型结构简洁,操作简单,易于进行平时的维护保养工作,减少了工人的工作内容和难度。



1. 一种齿轮式叉车升降装置,其特征在于:包括两根竖直设置的支撑钢管,两根所述支撑钢管的背面的竖直方向上各自固定有一根齿条,设有驱动轴,所述驱动轴设置于所述支撑钢管上,所述驱动轴与所述支撑钢管相互垂直且位于所述支撑钢管的背面,所述驱动轴在与所述齿条相对应的位置上分别固定设置有齿轮,所述齿轮分别与与之对应的所述齿条相互啮合,所述驱动轴上设置有两个轴承,所述轴承与一块滑动板固定连接,所述滑动板位于所述支撑钢管的正面,所述驱动轴的一侧连接有驱动所述驱动轴转动的电机。

2. 根据权利要求1所述的一种齿轮式叉车升降装置,其特征在于:设有两个距离轴承,所述距离轴承固定于所述滑动板上,两个所述距离轴承分别位于所述齿条对应于所述滑动板的位置上。

3. 根据权利要求1所述的一种齿轮式叉车升降装置,其特征在于:设有两个紧密接合部位,两个所述紧密接合部位分别位于两根所述支撑钢管与所述驱动轴相互交叉的交点处。

4. 根据权利要求1所述的一种齿轮式叉车升降装置,其特征在于:所述轴承与所述滑动板通过管卡固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种齿轮式叉车升降装置,其特征在于:所述滑动板上固定连接有叉爪。

6. 根据权利要求1所述的一种齿轮式叉车升降装置,其特征在于:两根所述支撑钢管之间设置有两根连接钢管,两根所述连接钢管分别位于所述支撑钢管的上端和下端。

一种齿轮式叉车升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及叉车领域,尤其涉及一种应用于叉车上的齿轮式叉车升降装置。

背景技术

[0002] 叉车在企业的物流系统中扮演着非常重要的角色,是物料搬运设备中的主力军。广泛应用于港口、车站、机场、货场、工厂车间、仓库、流通中心和配送中心等,在船舱、车厢和集装箱内进行托盘货物的装卸、搬运作业,是托盘运输、集装箱运输中必不可少的设备。

[0003] 市场上可供选择的叉车品牌众多,车型复杂,尤其在叉车的升降装置上,现有技术的升降装置大多结构复杂,操作繁复,增加了叉车平时的维护保养工作的内容和难度,增加了工人的工作量和难度,也容易由于维护保养不到位而发生事故。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种齿轮式叉车升降装置,使得叉车的升降装置结构简洁化,操作简单化,也更易于进行平时的维护保养工作。

[0005] 本实用新型的一种齿轮式叉车升降装置,包括两根竖直设置的支撑钢管,两根所述支撑钢管的背面的竖直方向上各自固定有一根齿条,设有驱动轴,所述驱动轴设置于所述支撑钢管上,所述驱动轴与所述支撑钢管相互垂直且位于所述支撑钢管的背面,所述驱动轴在与所述齿条相对应的位置上分别固定设置有齿轮,所述齿轮分别与与之对应的所述齿条相互啮合,所述驱动轴上设置有两个轴承,所述轴承与一块滑动板固定连接,所述滑动板位于所述支撑钢管的正面,所述驱动轴的一侧连接有驱动所述驱动轴转动的电机。

[0006] 进一步地,设有两个距离轴承,所述距离轴承固定于所述滑动板上,两个所述距离轴承分别位于所述齿条对应于所述滑动板的位置上。

[0007] 进一步地,设有两个紧密接合部位,两个所述紧密接合部位分别位于两根所述支撑钢管与所述驱动轴相互交叉的交点处。

[0008] 进一步地,所述轴承与所述滑动板通过管卡固定连接。

[0009] 进一步地,所述滑动板上固定连接有叉爪。

[0010] 进一步地,两根所述支撑钢管之间设置有两根连接钢管,两根所述连接钢管分别位于所述支撑钢管的上端和下端。

[0011] 借由上述方案,本实用新型至少具有以下优点:本实用新型的一种齿轮式叉车升降装置,设置了带有电机的驱动轴,在电机驱动驱动轴进行正转或者反转时,固定于驱动轴上的齿轮能够在固定于支撑钢管上的齿条上上下滚动,从而带动通过轴承固定于驱动轴上的滑动板的上下移动,从而使固定于滑动板上的叉爪上下移动,整个装置结构简洁,操作简单,易于进行平时的维护保养工作,减少了工人的工作内容和难度。

[0012] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详

细说明如后。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的背面结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型的斜侧面结构示意图；

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 参见图1,本实用新型一较佳实施例所述的一种齿轮式叉车升降装置,包括两根竖直设置的支撑钢管1,两根所述支撑钢管1的背面的竖直方向上各自固定有一根齿条2,设有驱动轴3,所述驱动轴3设置于所述支撑钢管1上,所述驱动轴3与所述支撑钢管1相互垂直且位于所述支撑钢管1的背面,所述驱动轴3在与所述齿条2相对应的位置上分别固定设置有齿轮4,所述齿轮4分别与与之对应的所述齿条2相互啮合,所述驱动轴3上设置有两个轴承5,所述轴承5与一块滑动板6固定连接,所述滑动板6位于所述支撑钢管1的正面,所述驱动轴3的一侧连接有驱动所述驱动轴转动的电机7。

[0017] 设有两个距离轴承8,所述距离轴承8固定于所述滑动板6上,两个所述距离轴承8分别位于所述齿条2对应于所述滑动板6的位置上。

[0018] 设有两个紧密接合部位9,两个所述紧密接合部位9分别位于两根所述支撑钢管1与所述驱动轴3相互交叉的交点处。

[0019] 所述轴承5与所述滑动板6通过管卡10固定连接。

[0020] 所述滑动板6上固定连接有叉爪11。

[0021] 两根所述支撑钢管1之间设置有两根连接钢管12,两根所述连接钢管12分别位于所述支撑钢管1的上端和下端。

[0022] 本实用新型的工作原理如下:本实用新型的一种齿轮式叉车升降装置,设置了带有电机的驱动轴,在电机驱动驱动轴进行正转或者反转时,固定于驱动轴上的齿轮能够在固定于支撑钢管上的齿条上上下滚动,从而带动通过轴承固定于驱动轴上的滑动板的上下移动,从而使固定于滑动板上的叉爪上下移动,距离轴承和紧密接合部位的设置保证了齿轮能够始终在齿条上滚动,不会偏离,整个装置结构简洁,操作简单,易于进行平时的维护保养工作,减少了工人的工作内容和难度。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,并不用于限制本实用新型,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

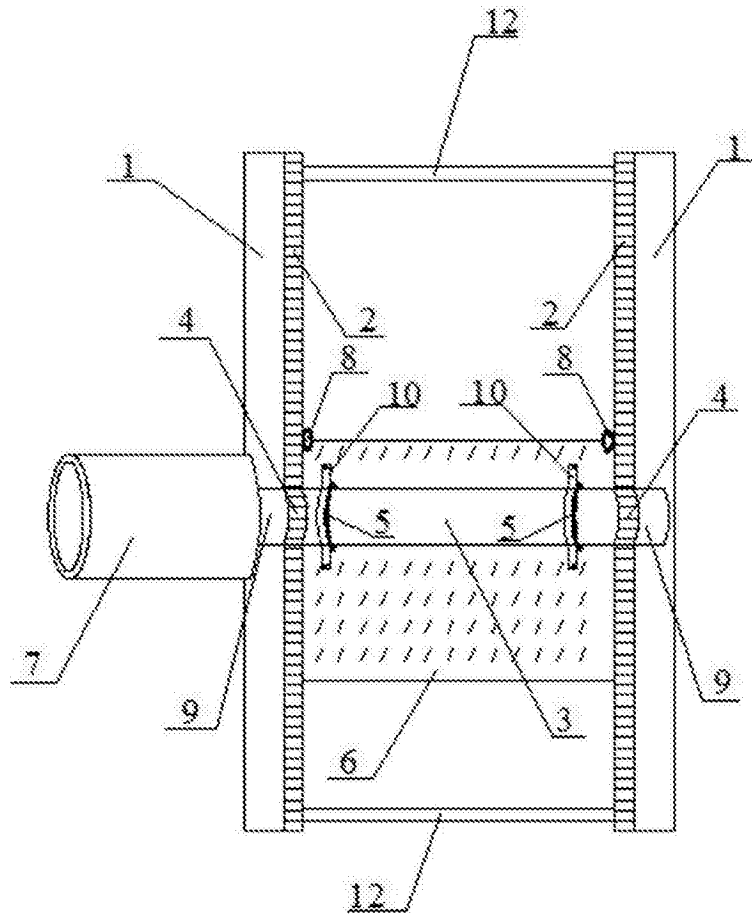


图1

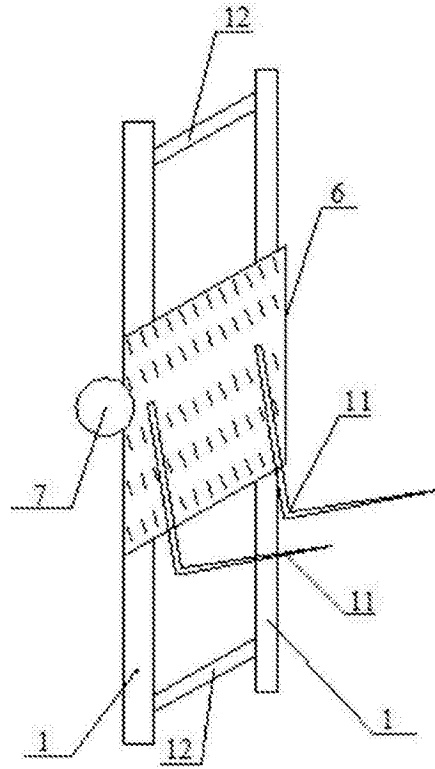


图2