

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105460742 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201510856520. 7

(22) 申请日 2015. 11. 30

(71) 申请人 天奇自动化工程股份有限公司

地址 214187 江苏省无锡市惠山区洛社镇洛
藕路 288 号

(72) 发明人 韩志英 禹海存 李大周

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所

(普通合伙) 32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

B66B 9/02(2006. 01)

B66B 11/04(2006. 01)

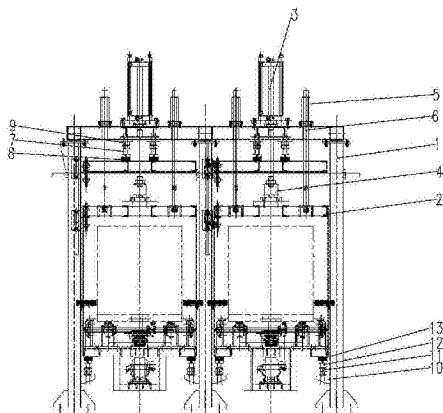
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

气缸提升式升降机

(57) 摘要

本发明涉及一种升降机，具体的说是一种气缸提升式升降机，属于提升设备技术领域。其包括固定框架和设置在固定框架内的活动框架，固定框架上端固定提升气缸，提升气缸的气缸杆前端连接气缸连接头，气缸连接头固定在活动框架上端。固定框架和活动框架之间设有导向机构，固定框架上端设有上限位机构，固定框架下端设有下限位机构。本发明结构简单、紧凑、合理，使用稳定可靠；提升机构占地面积小，能够在比较紧凑的空间情况下进行布置，扩大了使用范围。



1. 一种气缸提升式升降机，包括固定框架(1)和设置在固定框架(1)内的活动框架(2)，其特征是：固定框架(1)上端固定提升气缸(3)，提升气缸(3)的气缸杆前端连接气缸连接头(4)，气缸连接头(4)固定在活动框架(2)上端；所述固定框架(1)和活动框架(2)之间设有导向机构，固定框架(1)上端设有上限位机构，固定框架(1)下端设有下限位机构。

2. 如权利要求1所述的气缸提升式升降机，其特征是：所述导向机构包括固定在固定框架(1)上的导向套(5)和固定在活动框架(2)上的导向杆(6)，导向杆(6)上部滑动连接在导向套(5)中。

3. 如权利要求1所述的气缸提升式升降机，其特征是：所述上限位机构包括上限位杆(7)、上缓冲垫(8)和上锁紧螺母(9)，上限位杆(7)上端通过螺纹连接在固定框架(1)上，并通过上锁紧螺母(9)锁紧位置，上限位杆(7)下端设有上缓冲垫(8)。

4. 如权利要求1所述的气缸提升式升降机，其特征是：所述下限位机构包括下限位支架(10)、下锁紧螺母(11)、下限位杆(12)和下缓冲垫(13)，下限位支架(10)固定在固定框架(1)下端侧面，下限位支架(10)上通过螺纹连接下限位杆(12)，下限位杆(12)通过下锁紧螺母(11)锁紧位置，下限位杆(12)上端设有下缓冲垫(13)。

气缸提升式升降机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种升降机,具体的说是一种气缸提升式升降机,属于提升设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前,传统的升降机一般采用链条或皮带进行提升。采用链条或皮带进行提升的升降机的结构复杂,传送链条和传送皮带占地面积大,不适合用于比较紧凑的空间。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足之处,从而提供一种气缸提升式升降机,能够在比较紧凑的空间情况下进行布置,扩大了使用范围。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,气缸提升式升降机包括固定框架和设置在固定框架内的活动框架,其特征是:固定框架上端固定提升气缸,提升气缸的气缸杆前端连接气缸连接头,气缸连接头固定在活动框架上端;所述固定框架和活动框架之间设有导向机构,固定框架上端设有上限位机构,固定框架下端设有下限位机构。

[0005] 进一步的,导向机构包括固定在固定框架上的导向套和固定在活动框架上的导向杆,导向杆上部滑动连接在导向套中。

[0006] 进一步的,上限位机构包括上限位杆、上缓冲垫和上锁紧螺母,上限位杆上端通过螺纹连接在固定框架上,并通过上锁紧螺母锁紧位置,上限位杆下端设有上缓冲垫。

[0007] 进一步的,下限位机构包括下限位支架、下锁紧螺母、下限位杆和下缓冲垫,下限位支架固定在固定框架下端侧面,下限位支架上通过螺纹连接下限位杆,下限位杆通过下锁紧螺母锁紧位置,下限位杆上端设有下缓冲垫。

[0008] 本发明与已有技术相比具有以下优点:

本发明结构简单、紧凑、合理,使用稳定可靠;提升机构占地面积小,能够在比较紧凑的空间情况下进行布置,扩大了使用范围。

附图说明

[0009] 图1为本发明主视图。

[0010] 附图标记说明:1-固定框架、2-活动框架、3-提升气缸、4-气缸连接头、5-导向套、6-导向杆、7-上限位杆、8-上缓冲垫、9-上锁紧螺母、10-下限位支架、11-下锁紧螺母、12-下限位杆、13-下缓冲垫。

具体实施方式

[0011] 下面本发明将结合附图中的实施例作进一步描述:

如图1所示,本发明主要包括固定框架1和设置在固定框架1内的活动框架2,固定框架1上端固定提升气缸3,提升气缸3的气缸杆前端连接气缸连接头4,气缸连接头4固定在活动

框架2上端。提升气缸3工作时，气缸杆带动活动框架2沿着固定框架1上下运动，实现固定框架1内货物的转载。

[0012] 所述固定框架1和活动框架2之间设有导向机构，导向机构包括固定在固定框架1上的导向套5和固定在活动框架2上的导向杆6，导向杆6上部滑动连接在导向套5中，通过导向机构实现活动框架2在固定框架1内垂直运动。

[0013] 所述固定框架1上端设有上限位机构，上限位机构包括上限位杆7、上缓冲垫8和上锁紧螺母9，上限位杆7上端通过螺纹连接在固定框架1上，并通过上锁紧螺母9锁紧位置。上限位杆7下端设有上缓冲垫8，能够避免固定框架1和活动框架2在运动时的碰撞。

[0014] 所述固定框架1下端设有下限位机构，下限位机构包括下限位支架10、下锁紧螺母11、下限位杆12和下缓冲垫13，下限位支架10固定在固定框架1下端侧面，下限位支架10上通过螺纹连接下限位杆12，下限位杆12通过下锁紧螺母11锁紧位置。下限位杆12上端设有下缓冲垫13，能够避免固定框架1和活动框架2在运动时的碰撞。

[0015] 本发明结构简单、紧凑、合理，使用稳定可靠；提升机构占地面积小，能够在比较紧凑的空间情况下进行布置，扩大了使用范围。

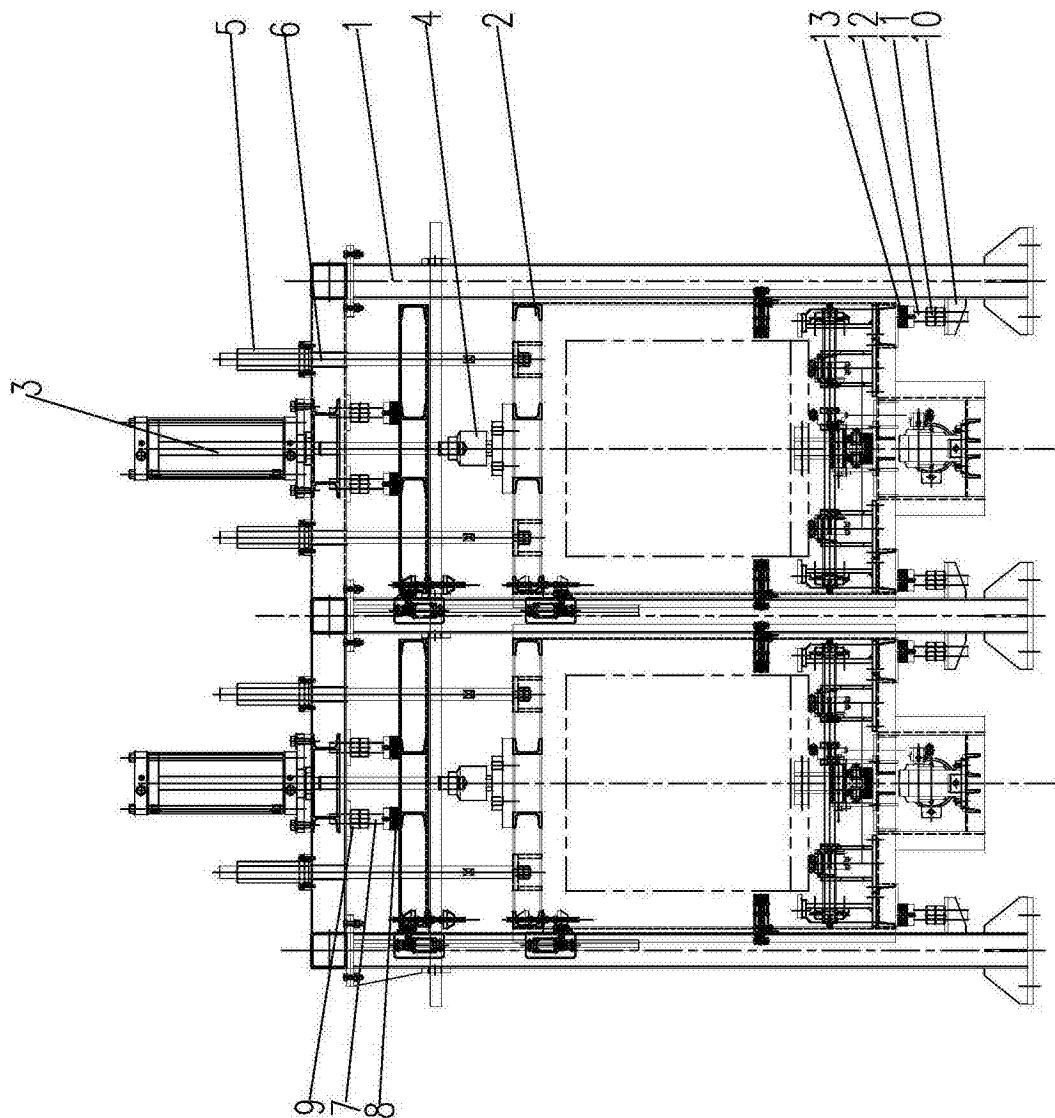


图1