



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108285097 B

(45)授权公告日 2019.10.29

(21)申请号 201710011627.0

(22)申请日 2017.01.07

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108285097 A

(43)申请公布日 2018.07.17

(73)专利权人 义乌市顺达塑胶有限公司

地址 322006 浙江省金华市义乌市上溪镇
上东新村8号

(72)发明人 楼铭晔

(51)Int.Cl.

B66C 19/00(2006.01)

B66C 6/00(2006.01)

审查员 赵丽君

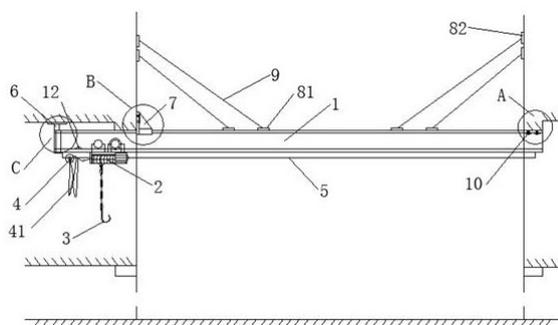
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种跨楼层装卸货天车

(57)摘要

本发明公开一种跨楼层装卸货天车,属于物料运输设备技术领域,其特征在于:包括横梁、起吊装置、电线横缆、电线收卷架、固定件一、固定件二,所述横梁为工形的工字钢,所述横梁左侧伸入车间内,右侧固定在相对侧楼层上,所述起吊装置固定在横梁上且能自由左右移动,所述起吊装置下端设置有吊钩,所述横梁左端设置有固定件一,所述限位挡板设置在连接框架一内部且与连接框架一之间保持一定间距,保证工形的横梁可以嵌入其中,所述横梁左侧相对与楼层外墙处设置有固定件二,所述横梁右端设置有膨胀螺栓将工形的横梁上端与墙顶固定。达到了结构设计合理、操作维护便捷、节省工作时间和人力成本的目的。



1. 一种跨楼层装卸货天车,其特征在于:包括横梁、起吊装置、电线横缆、电线收卷架、固定件一、固定件二,所述横梁为工形的工字钢,所述横梁左侧伸入车间内,右侧固定在相对侧楼层上,所述起吊装置固定在横梁上且能自由左右移动,所述起吊装置下端设置有吊钩,所述电线横缆平行设置在横梁下方,所述电线收卷架设置在横梁左侧,所述电线收卷架上设置有电线,所述电线固定电线横缆上且能自由左右移动,所述横梁左端设置有固定件一,所述固定件一包括固定板一、加强板一、连接板、连接框架一、限位挡板,所述限位挡板设置在连接框架一内部且与连接框架一之间保持一定间距,保证工形的横梁可以嵌入其中,所述横梁利用螺栓螺母连接且与连接框架和限位挡板固定,所述连接框架一上端设置有连接板,所述连接板上端与固定板一焊接且上端两侧设置有与固定板一焊接的加强板一,所述固定板一设置有膨胀螺栓且与墙顶固定,所述横梁左侧相对于楼层外墙处设置有固定件二,所述横梁右端设置有膨胀螺栓以将工形的横梁上端与墙顶固定,所述横梁中部和楼层外墙上分别设置有吊耳一和吊耳二,所述吊耳二在同侧楼层外墙上为左右对称分布且在楼层外墙两侧为对称分布,所述吊耳一和吊耳二之间设置有紧固钢索。

2. 根据权利要求1所述的一种跨楼层装卸货天车,其特征在于:所述横梁左端设置有限位块,所述限位块为三角形,所述限位块设置在固定件一的右侧。

3. 根据权利要求1所述的一种跨楼层装卸货天车,其特征在于:所述固定件二包括固定板二、加强板二、连接框架二,所述固定件二截面为L形,所述连接框架二与横梁上侧利用螺栓螺母连接,所述连接框架二和固定板二之间垂直连接且两者中间设置加强板二加强连接,所述固定板二设置有膨胀螺栓与楼层外墙固定,所述膨胀螺栓之间交错分布。

4. 根据权利要求1所述的一种跨楼层装卸货天车,其特征在于:所述固定板一的面积大于连接框架一的上端面积,所述固定板二的面积大于连接框架二的上端面积,所述固定件一的左侧面和横梁左侧端面对齐。

一种跨楼层装卸货天车

技术领域

[0001] 本发明涉及物料运输设备技术领域,具体为一种跨楼层装卸货天车。

背景技术

[0002] 目前在原料存储车间和成品存储车间实际的生产运输中,一般采用手动叉车来对原料或者产品进行运输,当需要在楼层之间运输时,一般采取用手动叉车加货运电梯的方式来实现,当需要在货车上卸货或者是需要向货车上装货时还需要动用到铲车来铲货,导致整个过程需要的工作时间长,耗费的人力大,同时在带货运输中容易发生货物在木架上倾倒,需要在半途重新装货。

[0003] 现在对于一些轻便的货物采用在墙体上开辟出大小适合的出货口,下端设置倾斜直线型或者弯折型的货用滑道,装货时可以将货直接从高楼层上直接滑下,节省装货时间和人力成本,但是采用上述技术方案只能实现轻便货物的向下运输,无法实现重型货物的向下运输,更无法实现将货物向上运输的目的。

[0004] 本发明由此产生,以设计出跨楼层装卸货天车,在存储车间所在的楼层内设置天车将其伸出楼层外,与相对侧的楼层进行接触并固定,直接对地面实现跨楼层的装卸货物,节省工作时间和人力成本,减少运输中货物晃动倾斜带来的损耗。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的是为了提供一种结构设计合理、操作维护便捷、节省工作时间和人力成本的跨楼层装卸货天车,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案来实现的:

[0007] 一种跨楼层装卸货天车,其特征在于:包括横梁、起吊装置、电线横缆、电线收卷架、固定件一、固定件二,所述横梁为工形的工字钢,所述横梁左侧伸入车间内,右侧固定在相对侧楼层上,所述起吊装置固定在横梁上且能自由左右移动,所述起吊装置下端设置有吊钩,所述电线横缆平行设置在横梁下方,所述电线收卷架设置在横梁左侧,所述电线收卷架上设置有电线,所述电线固定电线横缆上且能自由左右移动,所述横梁左端设置有固定件一,所述固定件一包括固定板一、加强板一、连接板、连接框架一、限位挡板,所述限位挡板设置在连接框架一内部且与连接框架一之间保持一定间距,保证工形的横梁可以嵌入其中,所述横梁利用螺栓螺母连接且与连接框架和限位挡板固定,所述连接框架一上端设置有连接板,所述连接板上端与固定板一焊接且上端两侧设置有与固定板一焊接的加强板一,所述固定板一设置有膨胀螺栓且与墙顶固定,所述横梁左侧相对于楼层外墙处设置有固定件二,所述横梁右端设置有膨胀螺栓以将工形的横梁上端与墙顶固定,所述横梁中部和楼层外墙上分别设置有吊耳一和吊耳二,所述吊耳二在同侧楼层外墙上为左右对称分布且在楼层外墙两侧为对称分布,所述吊耳一和吊耳二之间设置有紧固钢索。

[0008] 通过采用上述技术方案:通过在两相对的楼层之间架设工字钢的横梁,来保证整

体的横梁两侧的可以得到支撑,利用固定件一和固定件二来为横梁实现与墙体之间的连接,保证整体都可以被有效的固定,横梁的整体固定偏左侧更多一点是由于横梁左侧位于车间内部,需要起吊货物和卸货,在装卸货时会人为的调整方向,导致对于横梁的承受能力有更高的要求,固定件一将工形横梁的上下两平面都固定住,防止工形横梁中间受力被撕开,加强板一的设计可以确保连接板和固定板一之间的强度,增设吊耳一、二和中间起承重作用的紧固钢索,避免当起吊装置位于横梁中部时,横梁受力向下弯曲,两侧的紧固钢索的存在可以提高一个斜向上的力来抵消物料对横梁的向下的拉力,将吊耳一、二的交错对称分布可以更好的抵消横梁受到的拉力。

[0009] 作为优选:所述横梁左端设置有限位块,所述限位块为三角形,所述限位块设置在固定件一的右侧。

[0010] 通过采用上述技术方案:限位块的设计是为了防止起吊装置向左侧运动时位移过头与固定件一之间碰撞,导致起吊装置受损。

[0011] 作为优选:所述固定件二包括固定板二、加强板二、连接框架二,所述固定件二截面为L形,所述连接框架二与横梁上侧利用螺栓螺母连接,所述连接框架二和固定板二之间垂直连接且两者中间设置加强板二加强连接,所述固定板二设置有膨胀螺栓与楼层外墙固定,所述膨胀螺栓之间交错分布。

[0012] 通过采用上述技术方案:固定件二有效的将横梁中部偏左部分与楼层外墙连接,膨胀螺栓的交错分布是为了受力的均匀,防止固定板二被单侧的力拉的倾斜偏移出安全位置,进一步导致膨胀螺栓承受剪切力,连接框架二和固定板二之间垂直连接为L形,可以与横梁和楼层外墙紧密贴合。

[0013] 作为优选:所述固定板一的面积大于连接框架一的上端面积,所述固定板二的面积大于连接框架二的上端面积,所述固定件一的左侧面和横梁左侧端面对齐。

[0014] 通过采用上述技术方案:大尺寸的固定板一和固定板二可以保证墙面受力更加分散,防止出现由于墙体牢固度的问题导致固定板一、二的松动。

附图说明

[0015] 图1为本发明一种跨楼层装卸货天车的结构示意图;

[0016] 图2为本发明A处的结构示意图;

[0017] 图3为本发明B处的结构示意图一;

[0018] 图4为本发明B处的结构示意图二;

[0019] 图5为本发明C处的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 参照图1至图5对本发明一种跨楼层装卸货天车做进一步说明。

[0021] 一种跨楼层装卸货天车,其特征在于:包括横梁1、起吊装置2、电线横缆5、电线收卷架4、固定件一6、固定件二7,所述横梁1为工形的工字钢,所述横梁1左侧伸入车间内,右侧固定在相对侧楼层上,所述起吊装置2固定在横梁1上且能自由左右移动,所述起吊装置2下端设置有吊钩3,所述电线横缆5平行设置在横梁1下方,所述电线收卷架4设置在横梁1左侧,所述电线收卷架4上设置有电线41,所述电线41固定电线横缆5上且能自由左右移动,所

述横梁1左端设置有固定件一6,所述固定件一6包括固定板一61、加强板一62、连接板63、连接框架一64、限位挡板65,所述限位挡板65设置在连接框架一64内部且与连接框架一64之间保持一定间距,保证工形的横梁1可以嵌入其中,所述横梁1利用螺栓螺母11连接与连接框架一64和限位挡板65固定,所述连接框架一64上端设置有连接板63,所述连接板63上端与固定板一61焊接且上端两侧设置有与固定板一61焊接的加强板一62,所述固定板一61设置有膨胀螺栓10且与墙顶固定,所述横梁1左侧相对与楼层外墙处设置有固定件二7,所述横梁1右端设置有膨胀螺栓10将工形的横梁1上端与墙顶固定,所述横梁1中部和楼层外墙上分别设置有吊耳一81和吊耳二82,所述吊耳二82在同侧楼层外墙上为左右对称分布且在楼层外墙两侧为对称分布,所述吊耳一81和吊耳二82之间设置有紧固钢索9。

[0022] 通过采用上述技术方案:通过在两相对的楼层之间架设工字钢的横梁1,来保证整体的横梁1两侧的可以得到支撑,利用固定件一6和固定件二7来为横梁1实现与墙体之间的连接,保证整体都可以被有效的固定,横梁1的整体固定偏左侧更多一点是由于横梁1左侧位于车间内部,需要起吊货物和卸货,在装卸货时会人为的调整方向,导致对于横梁1的承受能力有更高的要求,固定件一6将工形的横梁1的上下两平面都固定住,防止工形的横梁1中间受力被撕开,加强板一62的设计可以确保连接板63和固定板一61之间的强度,增设吊耳一81、二82和中间起承重作用的紧固钢索,避免当起吊装置2位于横梁1中部时,横梁1受力向下弯曲,两侧的紧固钢索9的存在可以提高一个斜向上的力来抵消物料对横梁1的向下的拉力,将吊耳一81、二82的交错对称分布可以更好的抵消横梁1受到的拉力。

[0023] 作为优选:所述横梁1左端设置有限位块12,所述限位块12为三角形,所述限位块12设置在固定件一6的右侧。

[0024] 通过采用上述技术方案:限位块12的设计是为了防止起吊装置2向左侧运动时位移过头与固定件一6之间碰撞,导致起吊装置2受损。

[0025] 作为优选:所述固定件二7包括固定板二71、加强板二72、连接框架二73,所述固定件二7截面为L形,所述连接框架二73与横梁1上侧利用螺栓螺母11连接,所述连接框架二73和固定板二71之间垂直连接且两者中间设置加强板二72加强连接,所述固定板二71设置有膨胀螺栓10与楼层外墙固定,所述膨胀螺栓10之间交错分布。

[0026] 通过采用上述技术方案:固定件二7有效的将横梁1中部偏左部分与楼层外墙连接,膨胀螺栓10的交错分布是为了受力的均匀,防止固定板二7被单侧的力拉的倾斜偏移出安全位置,进一步导致膨胀螺栓10承受剪切力,连接框架二73和固定板二71之间垂直连接为L形,可以与横梁1和楼层外墙紧密贴合。

[0027] 作为优选:所述固定板一61的面积大于连接框架一64的上端面积,所述固定板二71的面积大于连接框架二73的上端面积,所述固定件一6的左侧面和横梁1左侧端面对齐。

[0028] 通过采用上述技术方案:大尺寸的固定板一61和固定板二71可以保证墙面受力更加分散,防止出现由于墙体牢固度的问题导致固定板一61、二71的松动。

[0029] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

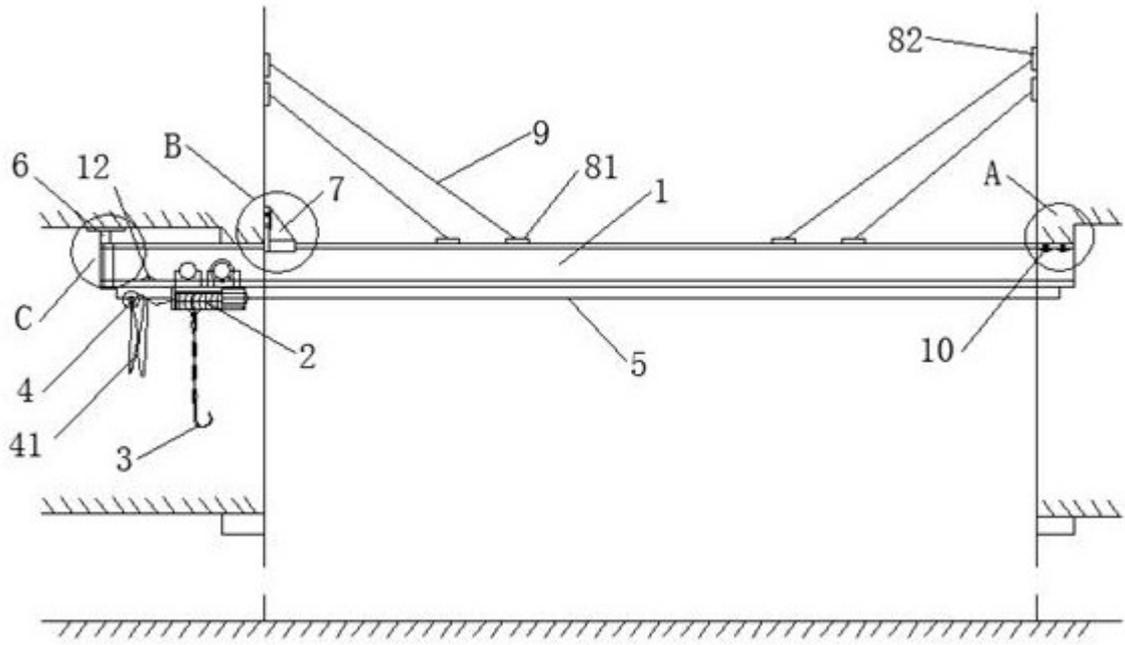


图 1

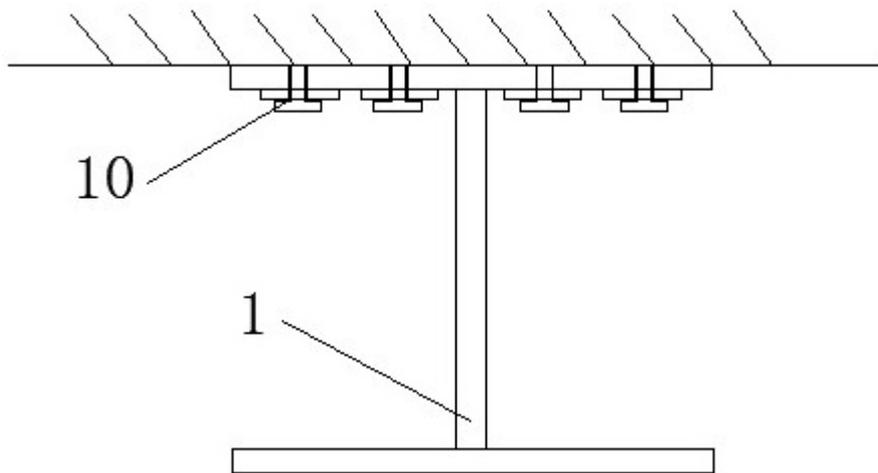


图 2

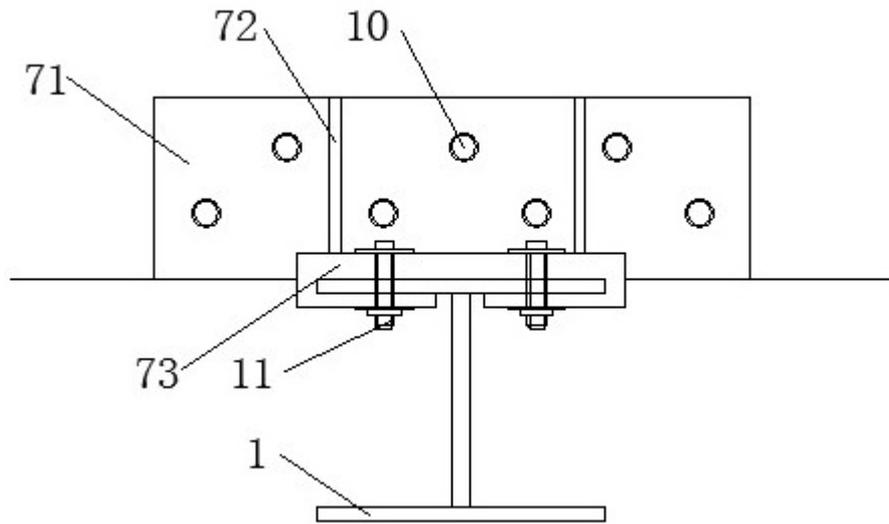


图 3

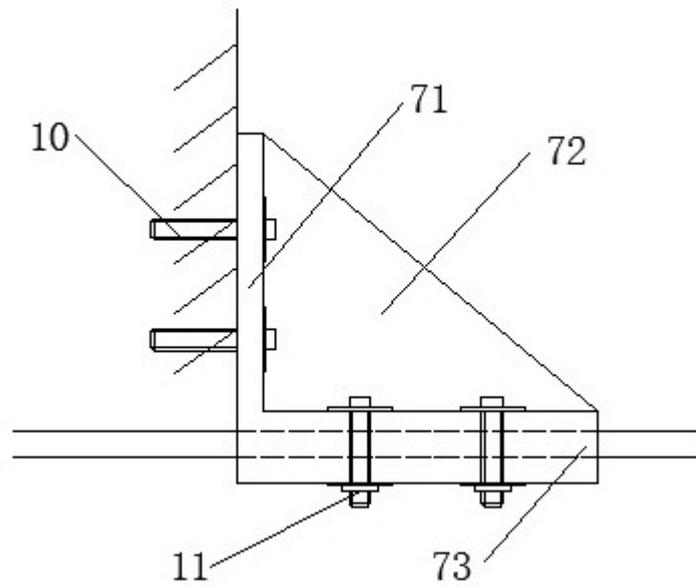


图 4

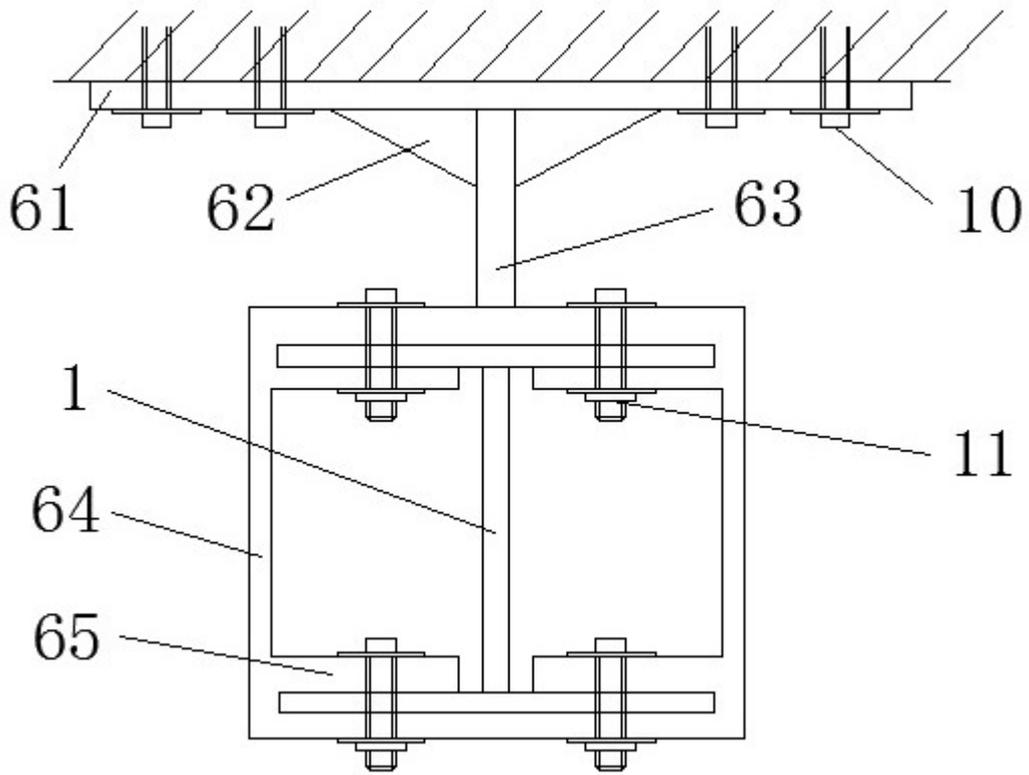


图 5