



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107640613 A

(43)申请公布日 2018.01.30

(21)申请号 201711043276.8

(22)申请日 2017.10.31

(71)申请人 吴伟峰

地址 512100 广东省韶关市曲江区中国有色十六冶金建设公司十六冶五村11栋3号

(72)发明人 吴伟峰

(74)专利代理机构 广州骏思知识产权代理有限公司 44425

代理人 吴静芝

(51)Int.Cl.

B65G 67/04(2006.01)

B65G 21/12(2006.01)

B65G 21/14(2006.01)

B65G 41/00(2006.01)

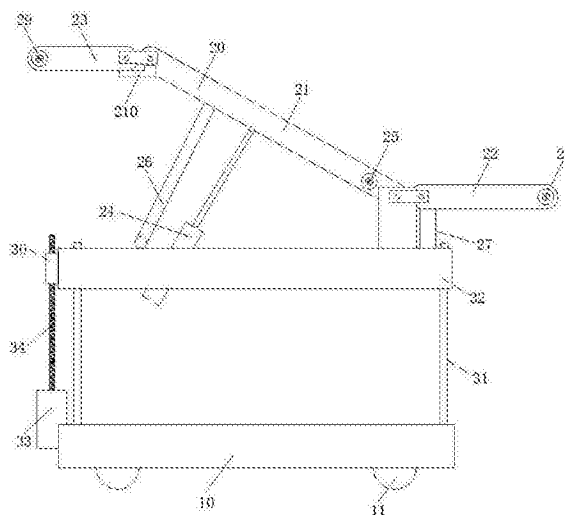
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种升降折叠式装货机

(57)摘要

本发明涉及一种升降折叠式装货机,包括底座、设置在所述底座上的升降机构和折叠装货机构;所述升降机构包括多根升降柱和升降架,所述多根升降柱竖直固定在所述底座上,所述升降架滑动设置在所述多根升降柱上;所述折叠装货机构包括倾斜输送架和水平输送架;所述倾斜输送架与所述水平输送架首尾相接,且所述倾斜输送架的首端和所述水平输送架的尾端均转动设置于所述升降架上;所述升降架上设置有用将所述倾斜输送架顶起的顶起油缸,所述顶起油缸倾斜设置于所述倾斜输送架下方,所述顶起油缸的活塞杆与所述倾斜输送架的下部铰接。本发明的升降折叠式装货机具有操作方便、高度可调、体积小、便于转移等优点。



1. 一种升降折叠式装货机,其特征在于:包括底架、设置在所述底架上的升降机构和折叠装货机构;所述升降机构包括多根升降柱和升降架,所述多根升降柱竖直固定在所述底架上,所述升降架滑动设置在所述多根升降柱上;所述折叠装货机构包括倾斜输送架和水平输送架;所述倾斜输送架与所述水平输送架首尾相接,且所述倾斜输送架的首端和所述水平输送架的尾端均转动设置于所述升降架上;所述升降架上设置有用将所述倾斜输送架顶起的顶起油缸,所述顶起油缸倾斜设置于所述倾斜输送架下方,所述顶起油缸的活塞杆与所述倾斜输送架的下部铰接。

2. 根据权利要求1所述的升降折叠式装货机,其特征在于:所述升降机构还包括升降电机和升降丝杠,所述升降电机固定在所述底架上,所述升降丝杠与所述多根升降柱平行设置,所述升降电机的输出端与所述升降丝杠的一端连接,所述升降丝杠上设置有丝杠套,所述丝杠套与所述升降架固定连接。

3. 根据权利要求1所述的升降折叠式装货机,其特征在于:所述折叠装货机构还包括用于支撑倾斜后的所述倾斜输送架的倾斜支撑架,所述倾斜支撑架转动设置于所述升降上并位于所述倾斜输送架下方。

4. 根据权利要求1所述的升降折叠式装货机,其特征在于:所述折叠装货机构还包括用于支撑所述水平输送架的水平支撑架,所述水平支撑架固定在所述升降架上。

5. 根据权利要求1所述的升降折叠式装货机,其特征在于:所述折叠装货机构还包括顶部输送架,所述顶部输送架转动设置在所述倾斜输送架的尾端。

6. 根据权利要求5所述的升降折叠式装货机,其特征在于:所述折叠装货机构还包括顶部输送带和顶部输送电机,顶部输送带转动设置在所述顶部输送架上,所述顶部输送电机的输出端与所述顶部输送带传动连接。

7. 根据权利要求5所述的升降折叠式装货机,其特征在于:所述倾斜输送架的尾端设置有用以支撑所述顶部输送架的顶部支撑板。

8. 根据权利要求1所述的升降折叠式装货机,其特征在于:所述折叠装货机构还包括倾斜输送带和倾斜输送电机,倾斜输送带转动设置在所述倾斜输送架上,所述倾斜输送电机的输出端与所述倾斜输送带传动连接。

9. 根据权利要求1所述的升降折叠式装货机,其特征在于:所述折叠装货机构还包括水平输送带和水平输送电机,水平输送带转动设置在所述水平输送架上,所述水平输送电机的输出端与所述水平输送带传动连接。

10. 根据权利要求1所述的升降折叠式装货机,其特征在于:所述底架上设置有多多个滚轮。

一种升降折叠式装货机

技术领域

[0001] 本发明涉及输送设备领域,特别是涉及一种升降折叠式装货机。

背景技术

[0002] 现有的将货物装车的方式,很多是用人工往返搬运完成,也有用铲车搬运的,但铲车的高度不够时,还需人工接力,用这些搬运方式的效率较低,且工人的劳动强度很大。

[0003] 虽然市场上出现了一些装货机,这些装货机可以满足自动装货工作,但是这些装货机还存在着不少缺点,比如,装货机的高度不可调,输送带的高度有时过高,有时又过低,满足不了不同场合的装货需求;另外,装货机的体积很大,在装货完成后,很难将装货机转移,更不用说将其远程运输,因此,越来越需要一种可折叠、体积小的装货机。

发明内容

[0004] 基于此,本发明的目的在于,提供一种升降折叠式装货机,其具有操作方便、高度可调、体积小、便于转移等优点。

[0005] 一种升降折叠式装货机,包括底架、设置在所述底架上的升降机构和折叠装货机构;所述升降机构包括多根升降柱和升降架,所述多根升降柱竖直固定在所述底架上,所述升降架滑动设置在所述多根升降柱上;所述折叠装货机构包括倾斜输送架和水平输送架;所述倾斜输送架与所述水平输送架首尾相接,且所述倾斜输送架的首端和所述水平输送架的尾端均转动设置于所述升降架上;所述升降架上设置有用于将所述倾斜输送架顶起的顶起油缸,所述顶起油缸倾斜设置于所述倾斜输送架下方,所述顶起油缸的活塞杆与所述倾斜输送架的下部铰接。

[0006] 本发明的升降折叠式装货机通过设置升降机构和折叠装货机构,利用升降机构调节折叠装货机构的高度,适应不同高度的装货需求;将倾斜输送架和水平输送架转动设置于升降上,实现了对倾斜输送架和水平输送架的位置调节,并将水平输送架向倾斜输送架方向折叠,大大减少了在不使用时的占用空间,且便于转移和运输。

[0007] 进一步地,所述升降机构还包括升降电机和升降丝杠,所述升降电机固定在所述底架上,所述升降丝杠与所述多根升降柱平行设置,所述升降电机的输出端与所述升降丝杠的一端连接,所述升降丝杠上设置有丝杠套,所述丝杠套与所述升降架固定连接。

[0008] 进一步地,所述折叠装货机构还包括用于支撑倾斜后的所述倾斜输送架的倾斜支撑架,所述倾斜支撑架转动设置于所述升降架上并位于所述倾斜输送架下方。

[0009] 进一步地,所述折叠装货机构还包括用于支撑所述水平输送架的水平支撑架,所述水平支撑架固定在所述升降架上。

[0010] 进一步地,所述折叠装货机构还包括顶部输送架,所述顶部输送架转动设置在所述倾斜输送架的尾端。

[0011] 进一步地,所述折叠装货机构还包括顶部输送带和顶部输送电机,顶部输送带转动设置在所述顶部输送架上,所述顶部输送电机的输出端与所述顶部输送带传动连接。

[0012] 进一步地,所述倾斜输送架的尾端设置有用以支撑所述顶部输送架的顶部支撑板。

[0013] 进一步地,所述折叠装货机构还包括倾斜输送带和倾斜输送电机,倾斜输送带转动设置在所述倾斜输送架上,所述倾斜输送电机的输出端与所述倾斜输送带传动连接。

[0014] 进一步地,所述折叠装货机构还包括水平输送带和水平输送电机,水平输送带转动设置在所述水平输送架上,所述水平输送电机的输出端与所述水平输送带传动连接。

[0015] 进一步地,所述底架上设置有多组滚轮。

[0016] 相对于现有技术,本发明的升降折叠式装货机通过设置升降机构和折叠装货机构,利用升降机构调节折叠装货机构的高度,适应不同高度的装货需求;将倾斜输送架和水平输送架转动设置于升降上,实现了对倾斜输送架和水平输送架的位置调节,并将水平输送架向倾斜输送架方向折叠,大大减少了在不使用时的占用空间,且便于转移和运输。本发明的升降折叠式装货机具有操作方便、高度可调、体积小、便于转移等优点。

[0017] 为了更好地理解和实施,下面结合附图详细说明本发明。

附图说明

[0018] 图1是本发明的升降折叠式装货机的展开效果示意图。

[0019] 图2是本发明的升降折叠式装货机的折叠效果示意图。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1和图2。图1是本发明的升降折叠式装货机的结构示意图。图2是本发明的升降折叠式装货机的折叠效果示意图。本发明的升降折叠式装货机,包括底架10、设置在所述底架10上的升降机构30和折叠装货机构20,所述升降机构30用于调节所述折叠装货机构20的高度,所述折叠装货机构20用于将货物向上输送。

[0021] 具体地,本实施例的所述升降机构30包括多根升降柱31、升降架32、升降电机33和升降丝杠34。

[0022] 所述多根升降柱31竖直固定在所述底架上,所述升降架32滑动设置在所述多根升降柱31上。所述升降电机33固定在所述底架上,所述升降丝杠34与所述多根升降柱31平行设置,所述升降电机33的输出端与所述升降丝杠34的一端连接,所述升降丝杠34上设置有丝杠套,所述丝杠套与所述升降架32固定连接。可以通过所述升降电机33带动所述升降丝杠34转动,从而调节所述升降架32的高度。

[0023] 本实施例的所述折叠装货机构20包括倾斜输送架21、水平输送架22、顶部输送架23、顶起油缸24、倾斜输送带、倾斜输送电机25、倾斜支撑架26、水平支撑架27、水平输送带、水平输送电机28、顶部输送带、顶部输送电机29和顶部支撑板210。

[0024] 所述倾斜输送架21与所述水平输送架首尾相接,且所述倾斜输送架21的首端和所述水平输送架的尾端均转动设置于所述升降架32上,所述顶部输送架23转动设置在所述倾斜输送架21的尾端。

[0025] 本实施例的所述顶部输送带转动设置在所述顶部输送架23上,所述顶部输送电机29的输出端与所述顶部输送带传动连接。所述倾斜输送带转动设置在所述倾斜输送架21上,所述倾斜输送电机25的输出端与所述倾斜输送带传动连接。所述水平输送带转动设置

在所述水平输送架上,所述水平输送电机28的输出端与所述水平输送带传动连接。

[0026] 所述顶起油缸24设置在所述升降架32上,所述顶起油缸24倾斜设置于所述倾斜输送架21下方,所述顶起油缸24的活塞杆与所述倾斜输送架21的下部铰接,所述顶起油缸24用于将所述倾斜输送架21从水平向倾斜方向顶起。所述倾斜支撑架26转动设置于所述升降架32上并位于所述倾斜输送架21下方,所述倾斜支撑架26用于支撑倾斜后的所述倾斜输送架21。当所述顶起油缸24将所述倾斜输送架21从水平位置顶起到倾斜位置后,可以使用所述倾斜支撑架26将所述倾斜输送架21支撑住。

[0027] 本实施例的所述水平支撑架27固定在所述升降架32上,所述水平支撑架27用于支撑所述水平输送架22。当所述水平输送架22从折叠状态翻转展开后,水平支撑架27可将其支撑在水平位置。

[0028] 所述顶部支撑板210设置在所述倾斜输送架21的尾端,所述顶部支撑板210用于支撑所述顶部输送架23。当所述顶部支撑架从折叠状态翻转展开后,顶部支撑板210可以将其支撑固定。

[0029] 为了防止货物滑落,本实施例的所述倾斜输送架21、水平输送架22和顶部输送架23的两侧均设置有挡板。

[0030] 另外,为了便于转移,本实施例优选地在所述底架10上设置有多组滚轮11。

[0031] 放置时,可以将升降机构30的升降架32调到最低位置。将倾斜支撑架26放置在水平位置,水平输送架22和顶部支撑架23翻转至倾斜支撑架26上来,这样可以尽可能少地占用外部空间。

[0032] 使用时,首先将水平输送架22翻转至水平位置,然后使用顶起油缸24将倾斜输送架21撑起,使用倾斜支撑架26将倾斜输送架21支撑,最后将顶部输送架23翻转至水平。之后,可以通过升降电机33调节升降架32的高度,以适应装货高度的需求。

[0033] 相对于现有技术,本发明的升降折叠式装货机通过设置升降机构和折叠装货机构,利用升降机构调节折叠装货机构的高度,适应不同高度的装货需求;将倾斜输送架和水平输送架转动设置于升降上,实现了对倾斜输送架和水平输送架的位置调节,并将水平输送架向倾斜输送架方向折叠,大大减少了在不使用时的占用空间,且便于转移和运输。本发明的升降折叠式装货机具有操作方便、高度可调、体积小、便于转移等优点。

[0034] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

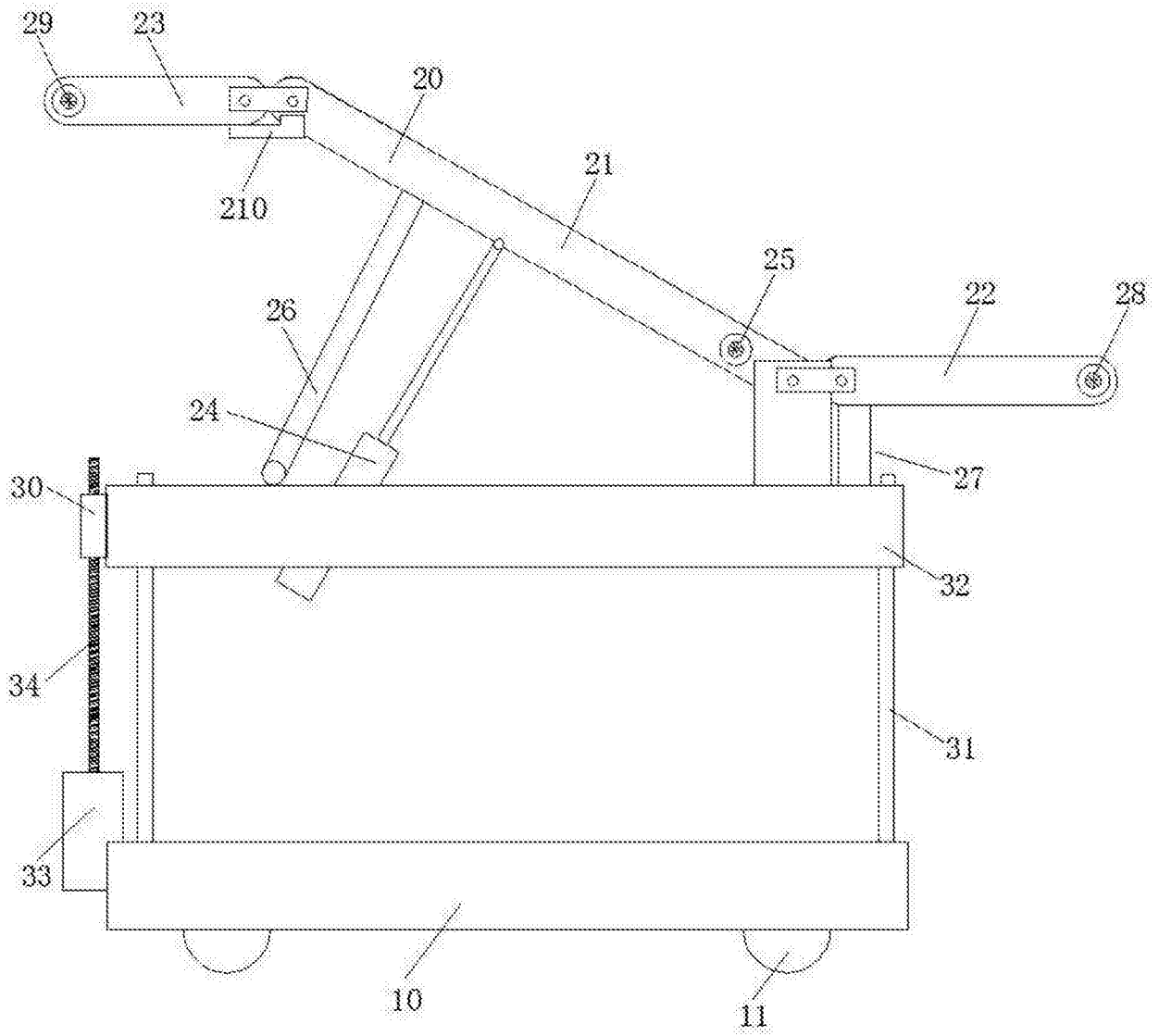


图1

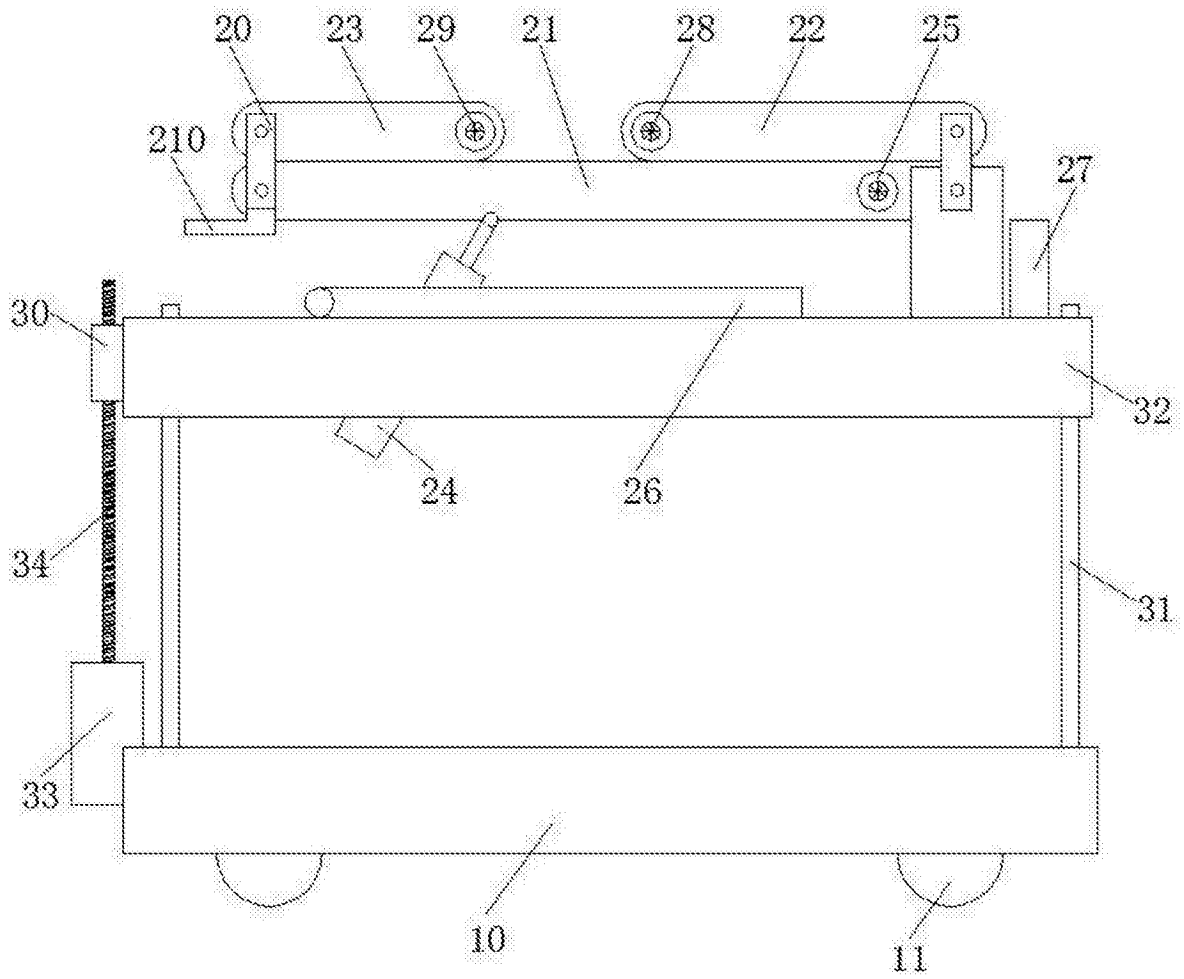


图2