



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221644502 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202323567747.9

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 大连长宏科技有限公司

地址 116000 辽宁省大连市保税区太湖路1
号3层309

(72) 发明人 陈天龙 杨为民

(74) 专利代理机构 辽宁非凡达专利代理事务所
(普通合伙) 21268

专利代理师 李响

(51) Int. Cl.

B66F 7/20 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

B65G 15/00 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

B62B 3/02 (2006.01)

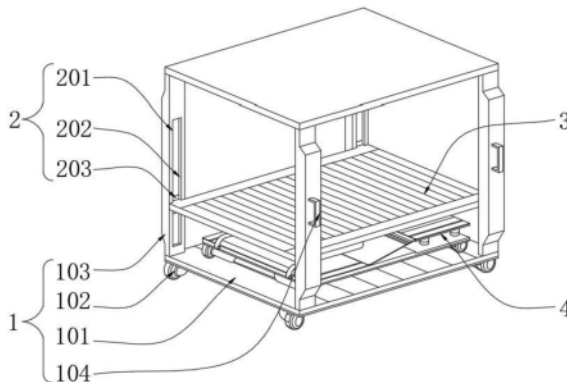
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,包括主架机构、升降调节机构、下料辅助机构和脱离上料机构,所述主架机构的四周内壁设置有升降调节机构,且主架机构的中部设置下料辅助机构,所述下料辅助机构的下方设置有脱离上料机构。该具有辅助上下料结构的重型搬运设备,其支架结构内部均设置有升降内架,其送料架通过内部气缸架与升降内架形成升降过程,在搬运前,先通过升降内架将连接的送料架下降至合适位置,当较重货物放入送料架上后,可通过升降内架带动送料架向上抬升,从而方便使用者将货物搬运至同样高度的货架上,其限位滑槽则在抬升下降过程中保持稳定,让整个货物搬运的上下料过程更加顺利便捷。



1. 一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,包括主架机构(1)、升降调节机构(2)、下料辅助机构(3)和脱离上料机构(4),其特征在于:所述主架机构(1)的四周内壁设置有升降调节机构(2),且主架机构(1)的中部设置有下列辅助机构(3),所述下料辅助机构(3)的下方设置有脱离上料机构(4),且升降调节机构(2)包括升降内架(201)、限位滑槽(202)和气缸架(203),且升降内架(201)的内壁开设有限位滑槽(202),所述限位滑槽(202)的内部设置有气缸架(203)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,其特征在于:所述气缸架(203)通过限位滑槽(202)与升降内架(201)构成升降机构,且升降内架(201)设置有四组。

3. 根据权利要求1所述的一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,其特征在于:所述主架机构(1)包括主架(101)、万向轮(102)、支架(103)和把手(104),且主架(101)的底端设置有万向轮(102),所述主架(101)的四周分布有支架(103),且支架(103)的一侧设置有把手(104)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,其特征在于:所述把手(104)与支架(103)之间为固定连接,且支架(103)沿着主架(101)四周等距分布。

5. 根据权利要求1所述的一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,其特征在于:所述下料辅助机构(3)包括送料架(301)、传输带(302)和衔接块(303),且送料架(301)的内部设置有传输带(302),所述送料架(301)的四周外壁分布有衔接块(303)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,其特征在于:所述衔接块(303)与送料架(301)之间为固定连接,且传输带(302)通过送料架(301)与主架机构(1)构成传输机构。

7. 根据权利要求1所述的一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,其特征在于:所述脱离上料机构(4)包括脱离架(401)、底轮(402)和抬起板(403),且脱离架(401)的底端四周分布有底轮(402),所述脱离架(401)的顶面右侧设置有抬起板(403)。

8. 根据权利要求7所述的一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,其特征在于:所述抬起板(403)与脱离架(401)之间为固定连接,且底轮(402)沿着抬起板(403)底端四周等距分布。

一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及货运技术领域,具体为一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备。

背景技术

[0002] 货物运输是指用特定的设备和工具,将一定形状、质量、体积的物体,从一个地点向另一个地点安全的按时运达的物流活动,它是在不同地域范围内,以改变物的空间位置为目的对物进行的空间位移,在运输中货物上下料的搬运过程中,对于较重型货物或材料一般都会采用推车或叉车等依靠托盘结构对其进行转移和搬运。

[0003] 现有货物材料搬运过程中,在一些情况下,无法依靠大型设备进行搬运辅助,而大部分拖车或料架结构本身又并不具备辅助搬运作用,仍需要依靠人力对较重货物或材料进行搬运到推车等设备上进行材料货物的转运,这种方式不但效率缓慢,且人力损耗严重,需要多数人配合才能完成搬运过程,为此,我们提出一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,以解决上述背景技术中提出的现有货物材料搬运过程中,在一些情况下,无法依靠大型设备进行搬运辅助,而大部分拖车或料架结构本身又并不具备辅助搬运作用,仍需要依靠人力对较重货物或材料进行搬运到推车等设备上进行材料货物的转运,这种方式不但效率缓慢,且人力损耗严重,需要多数人配合才能完成搬运过程的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,包括主架机构、升降调节机构、下料辅助机构和脱离上料机构,所述主架机构的四周内壁设置有升降调节机构,且主架机构的中部设置有下列辅助机构,所述下料辅助机构的下方设置有脱离上料机构,且升降调节机构包括升降内架、限位滑槽和气缸架,且升降内架的内壁开设有限位滑槽,所述限位滑槽的内部设置有气缸架。

[0006] 进一步的,所述气缸架通过限位滑槽与升降内架构成升降机构,且升降内架设置有四组。

[0007] 进一步的,所述主架机构包括主架、万向轮、支架和把手,且主架的底端设置有万向轮,所述主架的四周分布有支架,且支架的一侧设置有把手。

[0008] 进一步的,所述把手与支架之间为固定连接,且支架沿着主架四周等距分布。

[0009] 进一步的,所述下料辅助机构包括送料架、传输带和衔接块,且送料架的内部设置有传输带,所述送料架的四周外壁分布有衔接块。

[0010] 进一步的,所述衔接块与送料架之间为固定连接,且传输带通过送料架与主架机构构成传输机构。

[0011] 进一步的,所述脱离上料机构包括脱离架、底轮和抬起板,且脱离架的底端四周分

布有底轮,所述脱离架的顶面右侧设置有抬起板。

[0012] 进一步的,所述抬起板与脱离架之间为固定连接,且底轮沿着抬起板底端四周等距分布。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 该具有辅助上下料结构的重型搬运设备,其内部所搭载升降内架设置有四组,且此设备的支架结构内部均设置有升降内架,其送料架通过内部气缸架与升降内架形成升降过程,在搬运前,先通过升降内架将连接的送料架下降至合适位置,当较重货物放入送料架上后,可通过升降内架带动送料架向上抬升,从而方便使用者将货物搬运至同样高度的货架上,其限位滑槽则在抬升下降过程中保持稳定性,让整个货物搬运的上下料过程更加顺利便捷。

[0015] 在此货物搬运设备使用中,其主体采用主架制作,通过在主架底端四周布设的万向轮,让此重型搬运设备具备移动能力,可根据使用者的移动进行自适应的调整,同时整体装置由主架和四组支架组合支撑形成一体,在移动时,只需通过支架一侧外壁所设置的把手,即可拉动整体设备进行搬运过程的转运,提升整体设备便捷性和灵活适用范围。

[0016] 此送料架在进行上下料的辅助过程中,可通过送料架四周分布的衔接块,让起衔接块与送料架和气缸架均保持固定连接状态,让此送料架具备上升下降能力,同时在上下料时,可通过送料架上所设置的传输带,可方便上下料过程中进行辅助传输,从而让货物的上下料过程更加便捷。

[0017] 在此搬运设备使用中,可根据使用需求,将脱离架从主体底端抽离,形成单独的推车,其脱离架顶面右侧设置有抬高结构的抬起板,使用者可将重型货物放置于抬起板上,从而方便抬起板高度与下降后的送料架高度对齐,将货物上料搬运,进一步提升整体设备的灵活性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型下料辅助机构侧视内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型脱离上料机构立体结构示意图。

[0021] 图中:1、主架机构;101、主架;102、万向轮;103、支架;104、把手;2、升降调节机构;201、升降内架;202、限位滑槽;203、气缸架;3、下料辅助机构;301、送料架;302、传输带;303、衔接块;4、脱离上料机构;401、脱离架;402、底轮;403、抬起板。

具体实施方式

[0022] 实施例1

[0023] 如图1所示,一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,包括:主架机构1;主架机构1的四周内壁设置有升降调节机构2,且主架机构1的中部设置有下列辅助机构3,下料辅助机构3的下方设置有脱离上料机构4,主架机构1包括主架101、万向轮102、支架103和把手104,且主架101的底端设置有万向轮102,主架101的四周分布有支架103,且支架103的一侧设置有把手104,把手104与支架103之间为固定连接,且支架103沿着主架101四周等距分布,在此货物搬运设备使用中,其主体采用主架101制作,通过在主架101底端四周布设的万

向轮102,让此重型搬运设备具备移动能力,可根据使用者的移动进行自适应的调整,同时整体装置由主架101和四组支架103组合支撑形成一体,在移动时,只需通过支架103一侧外壁所设置的把手104,即可拉动整体设备进行搬运过程的转运,提升整体设备便捷性和灵活适用范围,升降调节机构2包括升降内架201、限位滑槽202和气缸架203,且升降内架201的内壁开设有限位滑槽202,限位滑槽202的内部设置有气缸架203,气缸架203通过限位滑槽202与升降内架201构成升降机构,且升降内架201设置有四组,在此设备的支架103结构内部均设置有升降内架201,其送料架301通过内部气缸架203与升降内架201形成升降过程,在搬运前,先通过升降内架201将连接的送料架301下降至合适位置,当较重货物放入送料架301上后,可通过升降内架201带动送料架301向上抬升,从而方便使用者将货物搬运至同样高度的货架上,其限位滑槽202则在抬升下降过程中保持稳定性,让整个货物搬运的上下料过程更加顺利便捷。

[0024] 如图2所示,一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,下料辅助机构3包括送料架301、传输带302和衔接块303,且送料架301的内部设置有传输带302,送料架301的四周外壁分布有衔接块303,衔接块303与送料架301之间为固定连接,且传输带302通过送料架301与主架机构1构成传输机构,此送料架301在进行上下料的辅助过程中,可通过送料架301四周分布的衔接块303,让起衔接块303与送料架301和气缸架203均保持固定连接状态,让此送料架301具备上升下降能力,同时在上下料时,可通过送料架301上所设置的传输带302,可方便上下料过程中进行辅助传输,从而让货物的上下料过程更加便捷。

[0025] 实施例2

[0026] 如图3所示,一种具有辅助上下料结构的重型搬运设备,脱离上料机构4包括脱离架401、底轮402和抬起板403,且脱离架401的底端四周分布有底轮402,脱离架401的顶面右侧设置有抬起板403,抬起板403与脱离架401之间为固定连接,且底轮402沿着抬起板403底端四周等距分布,在此搬运设备使用中,可根据使用需求,将脱离架401从主体底端抽离,形成单独的推车,其脱离架401顶面右侧设置有抬高结构的抬起板403,使用者可将重型货物放置于抬起板403上,从而方便抬起板403高度与下降后的送料架301高度对齐,将货物上料搬运,进一步提升整体设备的灵活性。

[0027] 综上,该具有辅助上下料结构的重型搬运设备在使用时,首先其主体采用主架101制作,通过在主架101底端四周布设的万向轮102,让此重型搬运设备具备移动能力,可根据使用者的移动进行自适应的调整,同时整体装置由主架101和四组支架103组合支撑形成一体,在移动时,只需通过支架103一侧外壁所设置的把手104,即可拉动整体设备进行搬运过程的转运,提升整体设备便捷性和灵活适用范围,在此设备的支架103结构内部均设置有升降内架201,其送料架301通过内部气缸架203与升降内架201形成升降过程,在搬运前,先通过升降内架201将连接的送料架301下降至合适位置,当较重货物放入送料架301上后,可通过升降内架201带动送料架301向上抬升,从而方便使用者将货物搬运至同样高度的货架上,其限位滑槽202则在抬升下降过程中保持稳定性,让整个货物搬运的上下料过程更加顺利便捷,此送料架301在进行上下料的辅助过程中,可通过送料架301四周分布的衔接块303,让起衔接块303与送料架301和气缸架203均保持固定连接状态,让此送料架301具备上升下降能力,同时在上下料时,可通过送料架301上所设置的传输带302,可方便上下料过程中进行辅助传输,从而让货物的上下料过程更加便捷,在此搬运设备使用中,可根据使用需

求,将脱离架401从主体底端抽离,形成单独的推车,其脱离架401顶面右侧设置有抬高结构的抬起板403,使用者可将重型货物放置于抬起板403上,从而方便抬起板403高度与下降后的送料架301高度对齐,将货物上料搬运,进一步提升整体设备的灵活性。

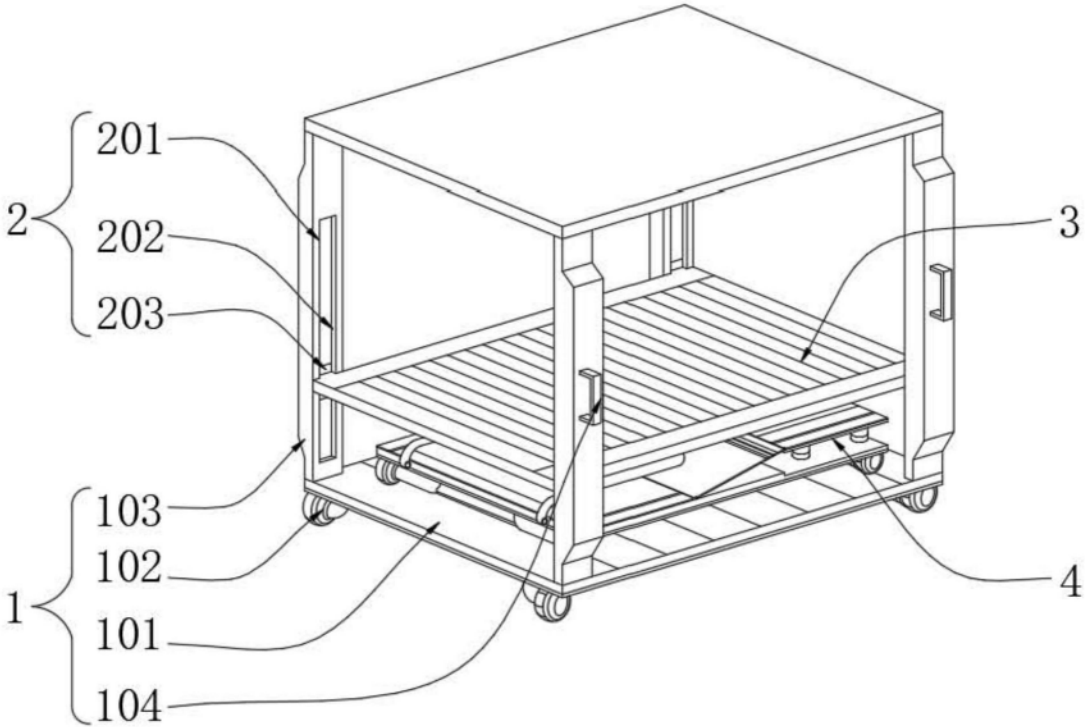


图1

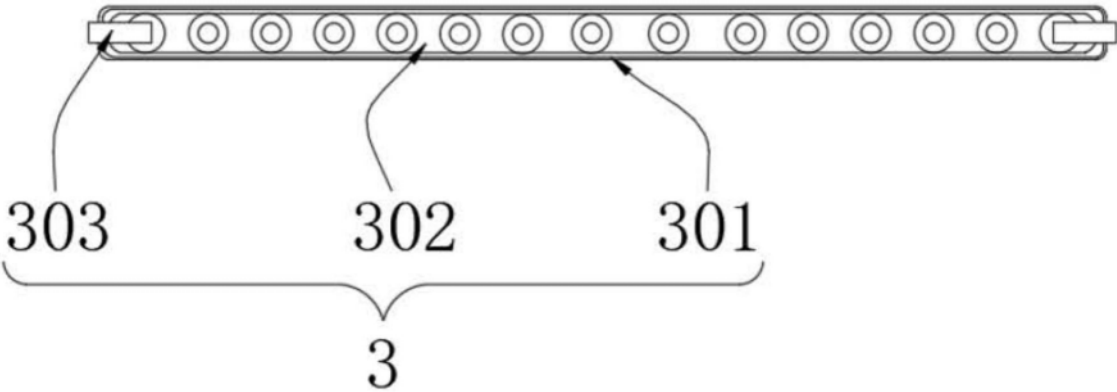


图2

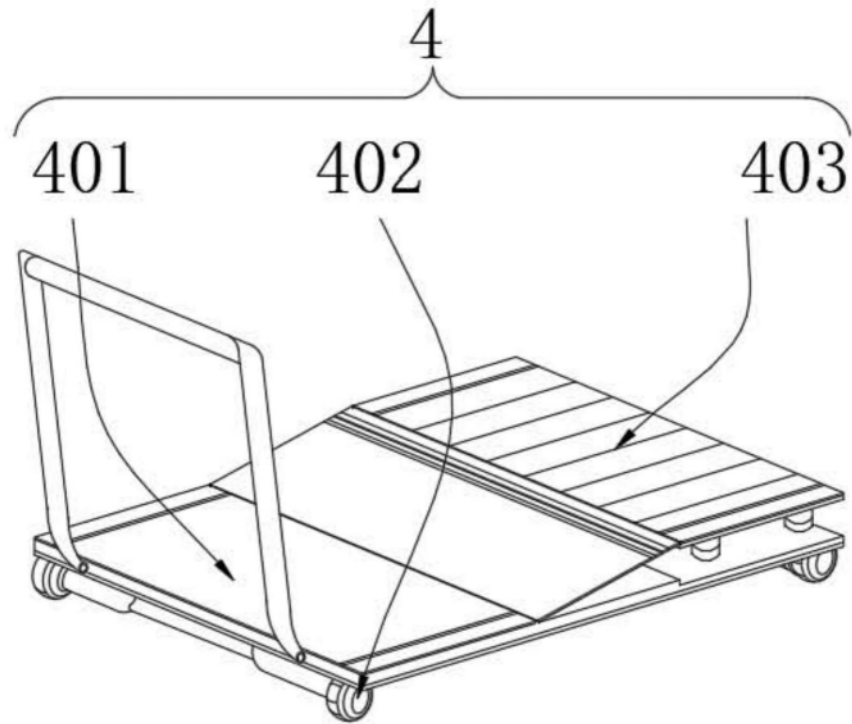


图3