(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212639816 U
(45)授权公告日 2021.03.02

(21)申请号 202020701566.8

(22)申请日 2020.04.30

(73)专利权人 苏州得尔达国际物流有限公司
地址 215121 江苏省苏州市工业园区现代大道66号综合保税大厦10楼

(72)发明人 戴岭 戴华

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 孙敏

(51)Int.Cl.
B66F 7/06(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

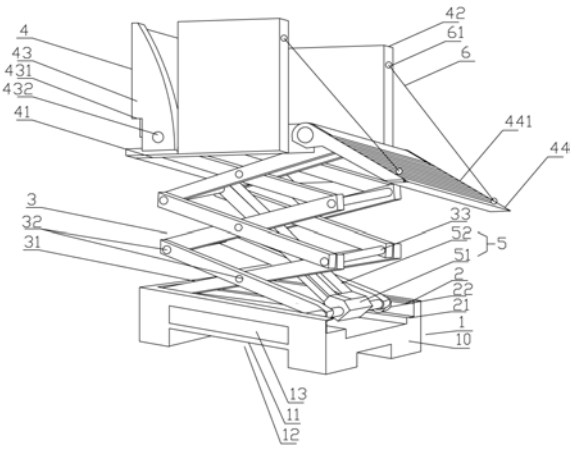
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种能辅助抬升货叉的升降平台

(57)摘要

本实用新型公开一种能辅助抬升货叉的升降平台，包括驱动架本体，所述驱动架本体上设置有台架，所述台架与所述驱动架本体之间设置有升降机构，所述升降机构驱动所述台架相对所述驱动架本体上下升降，所述台架包括，设置在所述升降机构上部的支撑座，所述支撑座上枢转设置有导向板二；所述导向板二能围绕枢转点向外翻转打开，且所述导向板二在所述驱动架本体与地面之间构成行走坡面。本实用新型提供一种能辅助抬升货叉的升降平台，能够辅助货叉登高作业，辅助提升了货叉的使用范围，进一步提高了货叉登高作业的便捷性。



CN 212639816 U

1.一种能辅助抬升货叉的升降平台，包括驱动架本体，所述驱动架本体上设置有台架，所述台架与所述驱动架本体之间设置有升降机构，所述升降机构驱动所述台架相对所述驱动架本体上下升降，其特征在于：所述台架包括，设置在所述升降机构上部的支撑座，所述支撑座上枢转设置有导向板二；所述导向板二能围绕枢转点向外翻转打开，且所述导向板二与所述驱动架本体之间构成行走坡面。

2.根据权利要求1所述的能辅助抬升货叉的升降平台，其特征在于：所述支撑座上位于所述导向板二两侧设置有防护侧板。

3.根据权利要求2所述的能辅助抬升货叉的升降平台，其特征在于：所述支撑座上还设置有导向板一，所述导向板一的一端枢转连接在所述支撑座上，所述导向板一的另一端能围绕与支撑座的枢转点向上翻转收拢。

4.根据权利要求3所述的能辅助抬升货叉的升降平台，其特征在于：所述导向板一与所述支撑座枢转的一端设置有限位槽，所述导向板的两侧分别设置有挡板。

5.根据权利要求4所述的能辅助抬升货叉的升降平台，其特征在于：所述驱动架本体上部设置有安装升降机构的升降仓，所述升降仓内部的两侧分别设置有滑轨。

6.根据权利要求5所述的能辅助抬升货叉的升降平台，其特征在于：所述升降机构包括升降架，所述升降架内设置有用于伸展和收缩升降架的液压机构和伸缩杆。

7.根据权利要求6所述的能辅助抬升货叉的升降平台，其特征在于：所述升降架包括至少一对平行设置的X形伸展架，平行设置的X形伸展架通过同步轴，同步组合连接；所述X形伸展架的下部的一端与所述升降仓固定连接，所述X形伸展架的下部的另一端通过滑块与所述升降仓滑动连接；所述X形伸展架上部的一端与支撑座底部固定连接，所述X形伸展架上部的另一端与支撑座底部滑动连接。

8.根据权利要求7所述的能辅助抬升货叉的升降平台，其特征在于：所述台架上设置有限位部件，限位部件包括分别设置在防护侧板和导向板二上的锁扣，以及设置在连接导向板二和防护侧板之间的防护拉索。

9.根据权利要求1所述的能辅助抬升货叉的升降平台，其特征在于：所述驱动架本体下部设置有推顶槽。

一种能辅助抬升货叉的升降平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流行业，具体涉及智能仓储物流领域，特别涉及一种能辅助抬升货叉的升降平台。

背景技术

[0002] 物流行业中货叉是最为常用的物流设备。在物流仓储中通常利用货叉进行货物的转移，但是在使用的过程中货叉的行驶范围有限，攀爬高度也存在限制。特别是将货仓内的货物通过货叉运转至货车内摆放。现有技术中通常是将货车行驶至与仓库对应的月台一侧，通过月台的高度调节仓库中货叉与货车上货箱的高度差。

[0003] 例如，现有技术中，专利申请号:CN201821615227.7，专利名称:一种应用于物流分拣的升降平台机构;公开了:一种应用于物流分拣的升降平台机构，包括驱动设备，所述驱动设备一侧设置有四个电磁阀，所述驱动设备下方设置有滚轮，所述驱动设备内设置有第二电机，所述第二电机一侧设置有第一电机，所述第一电机一侧设置有电源，所述第一电机上设置有第二链轮，所述驱动设备上方设置有液压升降机，所述液压升降机底部设置有转轴并插入到驱动设备中，所述转轴上设置有第一链轮，液压升降机顶板上设置有分拣机构，所述分拣机构呈对称状，中间设置有隔板，所述隔板两侧分别设置有支撑板;该种应用于物流分拣的升降平台机构设计合理，使用方便，可对高处的物品进行升降双向分拣，降低了人工操作的难度，提高了物流货物摆放的效率。

[0004] 现有技术中的升降平台无法和飞翼货车和叉车配合使用，现有技术中的升降平台与地面有一定的高度差，因此叉车不能行使至升降平台上面。现有技术中通常是通过月台与货车配合弥补高度差的问题。但是这样就限制了货叉与货车的使用环境。

实用新型内容

[0005] 本实用新型克服了现有技术的不足，提供一种能辅助抬升货叉的升降平台，能够辅助货叉登高作业，辅助提升了货叉的使用范围。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案为:一种能辅助抬升货叉的升降平台，包括驱动架本体，所述驱动架本体上设置有台架，所述台架与所述驱动架本体之间设置有升降机构，所述升降机构驱动所述台架相对所述驱动架本体上下升降，其特征在于:所述台架包括，设置在所述升降机构上部的支撑座，所述支撑座上枢转设置有导向板二;所述导向板二能围绕枢转点向外翻转打开，且所述导向板二与所述驱动架本体之间构成行走坡面。

[0007] 本实用新型一个较佳实施例中，支撑座上位于所述导向板二两侧设置有防护侧板。

[0008] 本实用新型一个较佳实施例中，支撑座上还设置有导向板一，所述导向板一的一端枢转连接在所述支撑座上，所述导向板一的另一端能围绕与支撑座的枢转点向上翻转收拢。

[0009] 本实用新型一个较佳实施例中，导向板一与所述支撑座枢转的一端设置有限位槽，所述导向板的两侧分别设置有挡板。

[0010] 本实用新型一个较佳实施例中，驱动架本体上部设置有安装升降机构的升降仓，所述升降仓内部的两侧分别设置有滑轨。

[0011] 本实用新型一个较佳实施例中，升降机构包括升降架，所述升降架内设置有用于伸展和收缩升降架的液压机构和伸缩杆。

[0012] 本实用新型一个较佳实施例中，升降架包括至少一对平行设置的X形伸展架，平行设置的X形伸展架通过同步轴，同步组合连接；所述X形伸展架的下部的一端与所述升降仓固定连接，所述X形伸展架的下部的另一端通过滑块与所述升降仓滑动连接；所述X形伸展架上部的一端与支撑座底部固定连接，所述X形伸展架上部的另一端与支撑座底部滑动连接。

[0013] 本实用新型一个较佳实施例中，所述台架上设置有限位部件，限位部件包括分别设置在防护侧板和导向板二上的锁扣，以及设置在连接导向板二和防护侧板之间的防护拉索。

[0014] 本实用新型一个较佳实施例中，所述驱动架本体下部设置有推顶槽。

[0015] 根据上述实施例所揭露的技术方案，达到的有益效果是：

[0016] 一种能辅助抬升货叉的升降平台，能够辅助货叉登高作业，辅助提升了货叉的使用范围，进一步提高了货叉登高作业的便捷性。

[0017] 1、通过在支撑座上设置有能够内外翻转的开合的导向板二便于货叉行使至升降台上。

[0018] 2、通过在支撑座上设置有防护侧板，进行遮挡实现安全防护。

[0019] 3、通过在支撑座上设置有导向板一，通过导向板一向下翻转便于搭设在货车车厢内便于衔接货车车厢，方便货叉行驶。

附图说明

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明；

[0021] 图1为实施例一中升降平台的结构示意图一(导向板二打开时的结构示意图)；

[0022] 图2为实施例一中升降平台的结构示意图二(导向板二打开时的结构示意图)；

[0023] 图3为实施例一中升降平台的结构示意图三(升降机构复位时导向板二打开时的结构示意图)；

[0024] 图4为实施例二中升降平台的结构示意图(导向板二打开时的机构示意图)；

[0025] 1-驱动架本体，10-底座，11-驱动座，12-推顶槽，13-机箱，2-升降仓，21-滑轨，22-滑块，3-升降架，31-X形伸展架，32-枢转轴一，33-同步轴，4-台架，41-支撑座，42-防护侧板，43-导向板一，431-限位槽，432-枢转轴二，433-枢转电机，44-导向板二，441-防滑纹，5-升降机构，51-液压机构，52-伸缩杆，6-防护拉索，61-锁扣。

具体实施方式

[0026] 现在结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明，这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构

成。

[0027] 需要说明，若本实用新型实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、底、顶等)，则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 实施例一

[0029] 如图1~图3所示，一种能辅助抬升货叉的升降平台，包括驱动架本体1，驱动架本体1直接采用现有技术中的结构。现有技术中的驱动架本体1包括底座10，底座10下部设置有推顶槽12。推顶槽12的作用便于现有技术中的圆盘机器人移动至推顶槽12内推顶推顶槽12进行升降平台进行位置转移。底座10内设置有驱动座11，驱动座11内设置有机箱13，机箱13通过液压机构51与升降机构5驱动连接。机箱13通过液压机构51与升降机构5驱动连接的结构去驱动电路直接采用现有技术中常用的驱动电路以及供电电源和连接结构。

[0030] 如图1~图3所示，驱动架本体1上设置有台架4，台架4与驱动架本体1之间设置有升降机构，升降机构驱动台架4相对驱动架本体1上下升降，台架4包括，设置在升降机构上部的支撑座41，支撑座41上枢转设置有导向板二44；导向板二44能围绕枢转点向外翻转打开，且导向板二44在驱动架本体1与地面之间构成行走坡面。支撑座41上位于导向板二44两侧设置有防护侧板42。支撑座41上还设置有导向板一43，导向板一43的一端枢转连接在支撑座41上，导向板一43的另一端能围绕与支撑座41的枢转点向上翻转收拢。导向板一43与支撑座41枢转的一端设置有限位槽431，导向板一43的两侧分别设置有挡板。导向板二44和导向板一43的表面设置有防滑纹441。

[0031] 具体的，驱动架本体1上部设置有安装升降机构的升降仓2，升降仓2内部的两侧分别设置有滑轨21。升降机构包括升降架3，升降架3内设置有用于伸展和收缩升降架3的液压机构51和伸缩杆52。升降架3包括至少一对平行设置的X形伸展架31，平行设置的X形伸展架31通过同步轴33，同步组合连接；X形伸展架31的下部的一端与升降仓2固定连接，X形伸展架31的下部的另一端通过滑块22与升降仓2滑动连接；X形伸展架31上部的一端与支撑座41底部固定连接，X形伸展架31上部的另一端与支撑座41底部滑动连接。进一步的，滑块22也可以选用滑轮结构。

[0032] 具体的，台架4上设置有限位部件，限位部件包括分别设置在防护侧板42和导向板二44上的锁扣61，以及设置在连接导向板二44和防护侧板42之间的防护拉索6。

[0033] 实施例二

[0034] 在实施例一的基础上，如图4所示，在导向板二44以及导向板一43与支撑座41枢转连接处分别设置有枢转电机433，通过对应的枢转电机433分别驱动导向板二44以及导向板一43围绕枢转点枢转开合。

[0035] 工作原理：

[0036] 如图1~图4所示，现有技术中的圆盘机器人移动至推顶槽12内推顶推底座10，通过圆盘机器人进行升降平台的位置转移。将驱动架本体1移动至指定位置，通过重力使得驱动架本体1与地面稳定支撑。

[0037] 将导向板二44向外翻转打开，构成货叉攀爬的斜坡，将货叉行驶至驱动架本体1上部的台架4的支撑座41上停稳。

[0038] 驱动液压机构51推顶伸缩杆52，展开X形伸展架31，X形伸展架31滑动设置在支撑座41底部的一侧和滑动设置在升降仓2内部滑轨21的一侧收拢，拉升X形伸展架31，带动台架4的支撑座41上升，至货车的货箱取放或的高度。

[0039] 将导向板一43想货车车厢内展开，导向板一43搭设在货箱与驱动架本体1之间，货叉行驶至货箱内放货。反之货叉进行卸货。

[0040] 以上依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

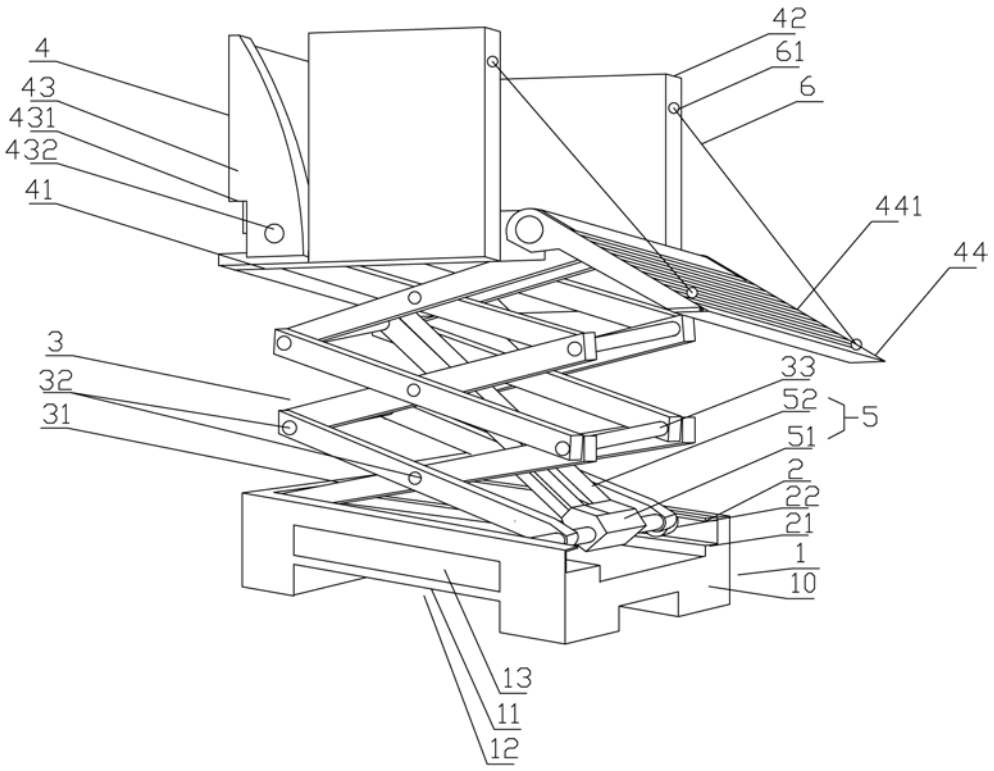

42
61
6
4
43
431
432
41
441
44
3
32
31
33
52
5
51
2
22
21
1
10
13
11
12

图1

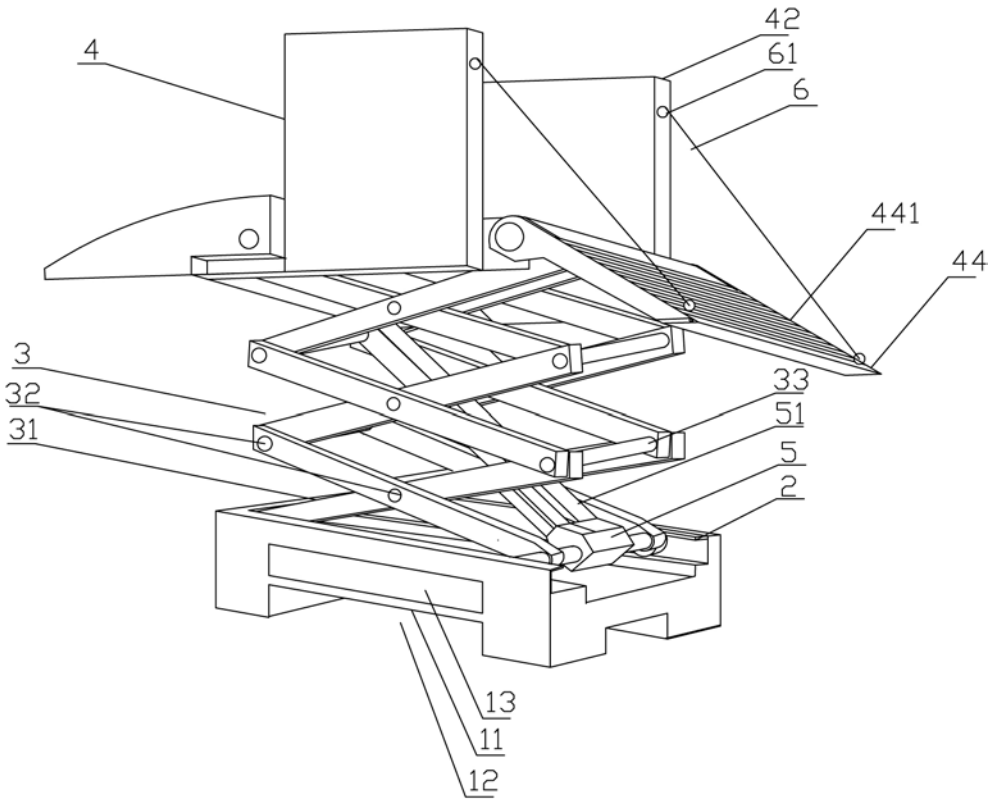

42
61
6
4
441
44
3
32
31
33
51
5
2
13
11
12

图2

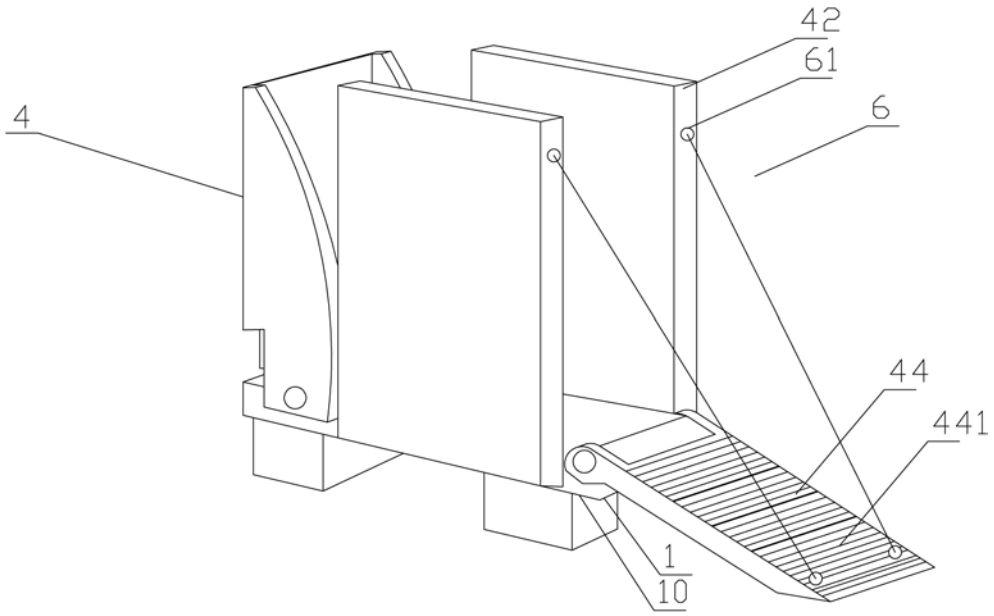

42
61
6
4
44
441
1
10

图3

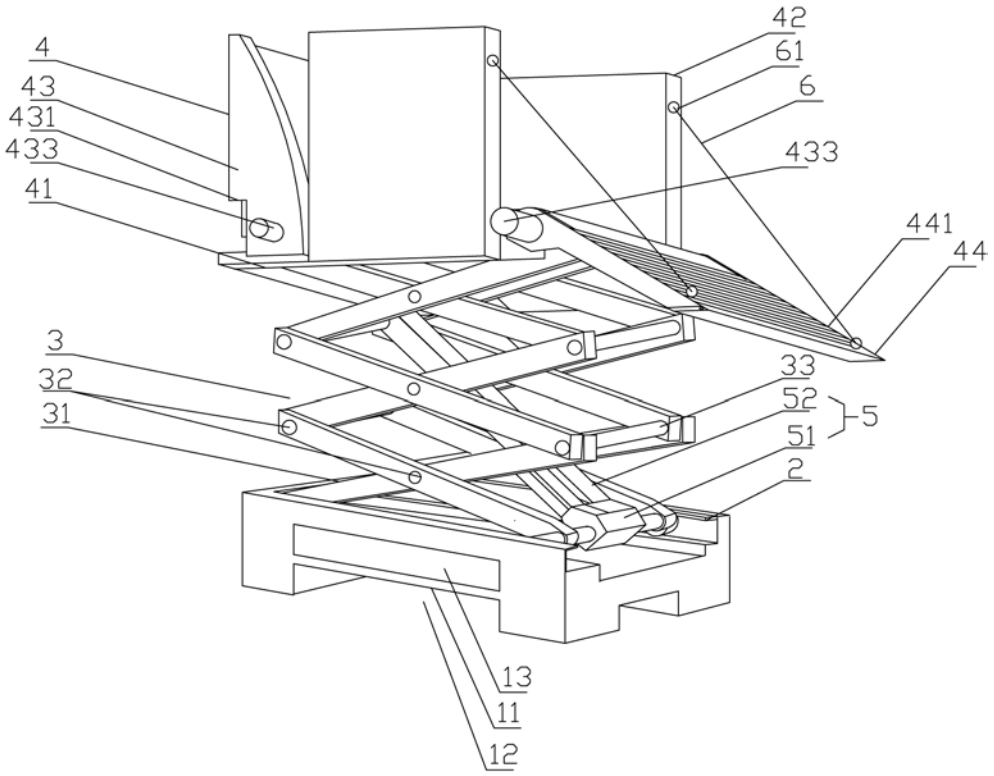

42
61
6
4
43
431
433
41
433
441
44
3
32
31
33
52
5
51
2
13
11
12

图4