(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222935107 U
(45)授权公告日 2025.06.03

(21)申请号 202421993225.7

(22)申请日 2024.08.16

(73)专利权人 山东鸿樾重工机械集团有限公司
地址 250000 山东省济南市济阳区济阳街道榆梁建材市场3-12号

(72)发明人 李长悦

(74)专利代理机构 山东智达联合专利代理事务所(普通合伙) 37303
专利代理师 李晓伟

(51)Int.Cl.
B66F 7/08(2006.01)
B66F 7/28(2006.01)

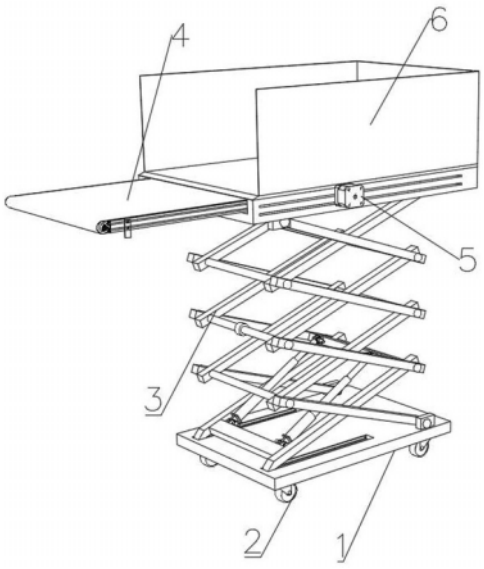
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种便于转运的升降平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于转运的升降平台,涉及货物转运升降技术领域,包括基座,所述基座的底部固定连接有万向轮,所述基座的上方设置有升降装置,所述升降装置顶部设置有转运装置,所述转运装置内部下方滑动连接有传送装置,所述转运装置的一端滑动连接有移动装置。本实用新型通过升降装置、传送装置、移动装置从而可以消除运输过程中因为运输线路的高度差所带来的不便,能够有效避免工人进行繁重的人工搬运工作,从而显著降低工人的劳动强度,并显著提升装运效率。无论是面对重量较大的货物,还是数量众多的货物,该升降平台都能轻松应对,将货物准确无误地运送至指定位置。



CN 222935107 U

1.一种便于转运的升降平台,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的底部固定连接有万向轮(2),所述基座(1)的上方设置有升降装置(3),所述升降装置(3)顶部设置有转运装置(6),所述转运装置(6)内部下方滑动连接有传送装置(4),所述转运装置(6)的一端滑动连接有移动装置(5)。

2.根据权利要求1所述的一种便于转运的升降平台,其特征在于:所述转运装置(6)包括转运箱(61),所述转运箱(61)内壁左右两侧下方均固定连接有转运滑轨(62),所述转运滑轨(62)的内侧下方设置有尺牙。

3.根据权利要求1所述的一种便于转运的升降平台,其特征在于:所述升降装置(3)包括两个剪式升降架(32),两个所述剪式升降架(32)相对侧转轴处均转动连接有连接杆(31),所述两个剪式升降架(32)内侧底部分别设置有电动液压杆(34),两个电动液压杆(34)顶部与底部均转动连接有固定杆(33),两个固定杆(33)分别固定连接在两个剪式升降架(32)两个相邻且不同方向的支撑杆上,通过电动液压杆(34)挤压对两个剪式升降架(32)进行挤压升降。

4.根据权利要求3所述的一种便于转运的升降平台,其特征在于:所述剪式升降架(32)底部左侧和顶部右侧分别与基座(1)上方和转运装置(6)下方转动连接,所述剪式升降架(32)底部右侧和顶部左侧分别与基座(1)上方和转运装置(6)下方滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于转运的升降平台,其特征在于:所述传送装置(4)包括传送电机(41),所述传送电机(41)的外壁固定连接有滑轨(44),所述滑轨(44)的左右两端均转动连接有传送轴(42),所述传送电机(41)的输出轴贯穿滑轨(44)与其中一个所述传送轴(42)的一端固定连接,所述滑轨(44)的一端可拆卸连接有可拆卸支撑腿(45),两个所述传送轴(42)的外表面传动连接有传送带(43)。

6.根据权利要求5所述的一种便于转运的升降平台,其特征在于:两个所述滑轨(44)的一侧与转运滑轨(62)的一侧滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种便于转运的升降平台,其特征在于:所述移动装置(5)包括移动电机(51),所述移动电机(51)的一侧与转运装置(6)的一侧滑动连接,所述移动电机(51)的输出端固定连接有移动杆(52),所述移动杆(52)的外表面前后侧均固定连接有移动齿轮(53)。

8.根据权利要求7所述的一种便于转运的升降平台,其特征在于:两个所述移动齿轮(53)的外表面分别与前后两侧的转运滑轨(62)的齿牙啮合连接。

一种便于转运的升降平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及货物转运升降技术领域,具体涉及一种便于转运的升降平台。

背景技术

[0002] 转运升降平台作为一种广泛应用于商品货物生产、仓储及运输环节的起重装卸设备,在转运物料或货品时展现出显著的实用价值。当运输路线存在高度差异时,升降平台能够发挥关键作用,有效提升物料和货物的高度,从而便于工作人员迅速进行堆垛与拣选操作。

[0003] 1、当前,现有的转运升降平台在承担重物运输任务时,通常依赖起重设备辅助装货。然而,当升降平台需要将货物转运至具有相当高度的货架时,由于无法利用其他设备进行卸货,只能依赖人工进行货物的搬运工作。此种方式不仅劳动强度大,而且效率低下,耗费了大量的人力和时间。

[0004] 2、目前升降平台上少数具有货物运输结构的,通常采用可拆卸安装式或固定式的结构,固定式的平面输送机构无法拆卸或拆卸困难,只能一直保留在升降平台上使用,可拆卸安装式的平面输送机构能够根据升降平台的后续使用情况,来选择是否拆卸,但是平面输送结构的安装或拆卸都需要工人花费较多时间以及体力来完成,有一定的人力成本负担。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0006] 一种便于转运的升降平台,包括基座,所述基座的底部固定连接有万向轮,所述基座的上方设置有升降装置,所述升降装置顶部设置有转运装置,所述转运装置内部下方滑动连接有传送装置,所述转运装置的一端滑动连接有移动装置。

[0007] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述转运装置包括转运箱,所述转运箱内壁左右两侧下方均固定连接有转运滑轨,所述转运滑轨的内侧下方设置有尺牙。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述升降装置包括两个剪式升降架,两个所述剪式升降架相对侧转轴处均转动连接有连接杆,所述两个剪式升降架内侧底部分别设置有电动液压杆,两个电动液压杆顶部与底部均转动连接有固定杆,两个固定杆分别固定连接在两个剪式升降架两个相邻且不同方向的支撑杆上,通过电动液压杆挤压对两个剪式升降架进行挤压升降。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述剪式升降架底部左侧和顶部右侧分别与基座上方和转运装置下方转动连接,所述剪式升降架底部右侧和顶部左侧分别与基座上方和转运装置下方滑动连接。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述传送装置包括传送电机,所述传送电机的外壁固定连接有滑轨,所述滑轨的左右两端均转动连接有传送轴,所述传送电机的输出轴贯穿滑轨与其中一个所述传送轴的一端固定连接,所述滑轨的一端可拆卸连接有可

拆卸支撑腿,两个所述传送轴的外表面传动连接有传送带。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:两个所述滑轨的一侧与转运滑轨的一侧滑动连接。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述移动装置包括移动电机,所述移动电机的一侧与转运装置的一侧滑动连接,所述移动电机的输出端固定连接有移动杆,所述移动杆的外表面前后侧均固定连接有移动齿轮。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:两个所述移动齿轮的外表面分别与前后两侧的转运滑轨的齿牙啮合连接。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 本实用新型提供一种便于转运的升降平台,通过的连接杆、剪式升降架、固定杆,电动液压杆、转运装置共同作用下,可以使该装置将货物运送到指定高度的载货平台或者是装载货车,从而消除运输过程中因为运输线路的高度差所带来的不便,电动液压杆通过提供动力推动固定杆,固定杆与剪式升降架固定连接,两个剪式升降架通过连接杆连接最终使整个升降装置升高,最终将货物转运到对应的高度。

[0016] 本实用新型提供一种便于转运的升降平台,通过集传送电机、传送轴、传送带、滑轨、可拆卸支撑腿、转运箱、转运滑轨以及移动装置等核心部件,实现了货物转运的自动化与高效化。该装置能够有效避免工人进行繁重的人工搬运工作,从而显著降低工人的劳动强度,并显著提升装运效率。无论是面对重量较大的货物,还是数量众多的货物,该升降平台都能轻松应对,将货物准确无误地运送至指定位置。通过此装置可有效优化货物转运流程,提升整体作业效率,为企业创造更大的经济效益。

[0017] 本实用新型提供一种便于转运的升降平台,通过移动电机、移动杆、移动齿轮以及转运滑轨的协同工作,实现了传送装置在转运箱内部下方的有效隐藏。这一创新设计使得在不需使用此装置进行货物转运时,能够便捷地将整个装置进行隐蔽,有效避免了因工人无意踩踏而导致的设备损坏风险,从而确保了设备的完好性和使用寿命。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的升降装置结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的传送装置结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的移动装置结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型的转运装置结构示意图。

[0024] 图中:1、基座;2、万向轮;3、升降装置;31、连接杆;32、剪式升降架;33、固定杆;34、电动液压杆;4、传送装置;41、传送电机;42、传送轴;43、传送带;44、滑轨;45、可拆卸支撑腿;5、移动装置;51、移动电机;52、移动杆;53、移动齿轮;6、转运装置;61、转运箱;62、转运滑轨。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

实施例1

[0026] 如图1所示,本实用新型提供了一种便于装运的升降平台,包括基座1,基座1的底部固定连接有万向轮2,基座1的上方设置有升降装置3,升降装置3顶部设置有转运装置6,转运装置6内部下方滑动连接有传送装置4,转运装置6的一端滑动连接有移动装置5。

实施例2

[0027] 如图6所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,转运装置6包括转运箱61,转运箱61内壁左右两侧下方均固定连接有转运滑轨62,转运滑轨62的内侧下方设置有尺牙。

实施例3

[0028] 如图3所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,升降装置3包括两个剪式升降架32,两个剪式升降架32相对侧转轴处均转动连接有连接杆31,两个剪式升降架32内侧底部分别设置有电动液压杆34,两个电动液压杆34顶部与底部均转动连接有固定杆33,两个固定杆33分别固定连接在两个剪式升降架32两个相邻且不同方向的支撑杆上,通过电动液压杆34挤压对两个剪式升降架32进行挤压升降,剪式升降架32底部左侧和顶部右侧分别与基座1上方和转运装置6下方转动连接,剪式升降架32底部右侧和顶部左侧分别与基座1上方和转运装置6下方滑动连接。

[0029] 在本实施例中,可以使该装置将货物运送到指定高度的载货平台或者是装载货车,从而消除运输过程中因为运输线路的高度差所带来的不便,电动液压杆34通过提供动力推动固定杆33,固定杆33与剪式升降架32固定连接,两个剪式升降架32通过连接杆31连接最终使整个升降装置3升高,最终将货物转运到对应的高度。

实施例4

[0030] 如图4和图6所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,传送装置4包括传送电机41,传送电机41的外壁固定连接有滑轨44,滑轨44的左右两端均转动连接有传送轴42,传送电机41的输出轴贯穿滑轨44与其中一个传送轴42的一端固定连接,滑轨44的一端可拆卸连接有可拆卸支撑腿45,两个传送轴42的外表面传动连接有传送带43,两个滑轨44的一侧与转运滑轨62的一侧滑动连接。

[0031] 在本实例中,可以避免工人人工搬运货物,减轻工人的劳动强度,提升装运效率,使转运箱61中较重的货物通过以上装置就能轻松地转运到指定位置,首先移动装置5通过转运滑轨62将传送装置4移动到合适的卸货位置,安装可拆卸支撑腿,传送电机41通过旋转带动传送轴42旋转,传送轴42外表面滑动连接有传送带43,传送带43的内表面与传送轴42和滑轨44滑动连接,使得整个装置能够将货物运送到指定位置。

实施例5

[0032] 如图5和图6所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,移动装置5包括移动电机51,移动电机51的一侧与转运装置6的一侧滑动连接,移动电机51的输出端固定连接有移动杆52,移动杆52的外表面前后侧均固定连接有移动齿轮53,两个移动齿轮53的外表面分别与前后两侧的转运滑轨62的齿牙啮合连接。

[0033] 在本实例中,可以使整个传送装置4隐藏在转运箱的内部的下方,这样在不需要此装置运送货物的时候,就可以将其隐蔽,避免工人在不使用传送装置4搬运货物时对其进行踩踏造成损坏,通过移动电机51旋转带动移动杆52旋转,移动杆52会带动移动齿轮53旋转,

移动齿轮53与转运滑轨62啮合连接,最终使得整个传送装置隐藏。

[0034] 下面具体说一下该便于装运的升降平台的工作原理。

[0035] 如图1-6所示,通过万向轮2将整个装置进行移动到合适位置,固定万向轮2,然后通过电动液压杆34提供动力推动固定杆33,使剪式升降架32能够进行升降,两个剪式升降架32通过连接杆31连接最终使整个装置升高,将货物升高到合适的高度后,移动电机51输出动力带动移动杆52旋转,移动杆52使移动齿轮53在转运滑轨62上旋转移动,将传送装置4移动到合适的卸货位置,然后安装可拆卸支撑腿45,传送电机41通过输出动力使传送轴42旋转,传送轴42带动传送带43进行移动,最终使得整个传送装置4能够运行,最后工人只需将需要搬运的货物放到传送装置4即可。

[0036] 上文一般性地对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

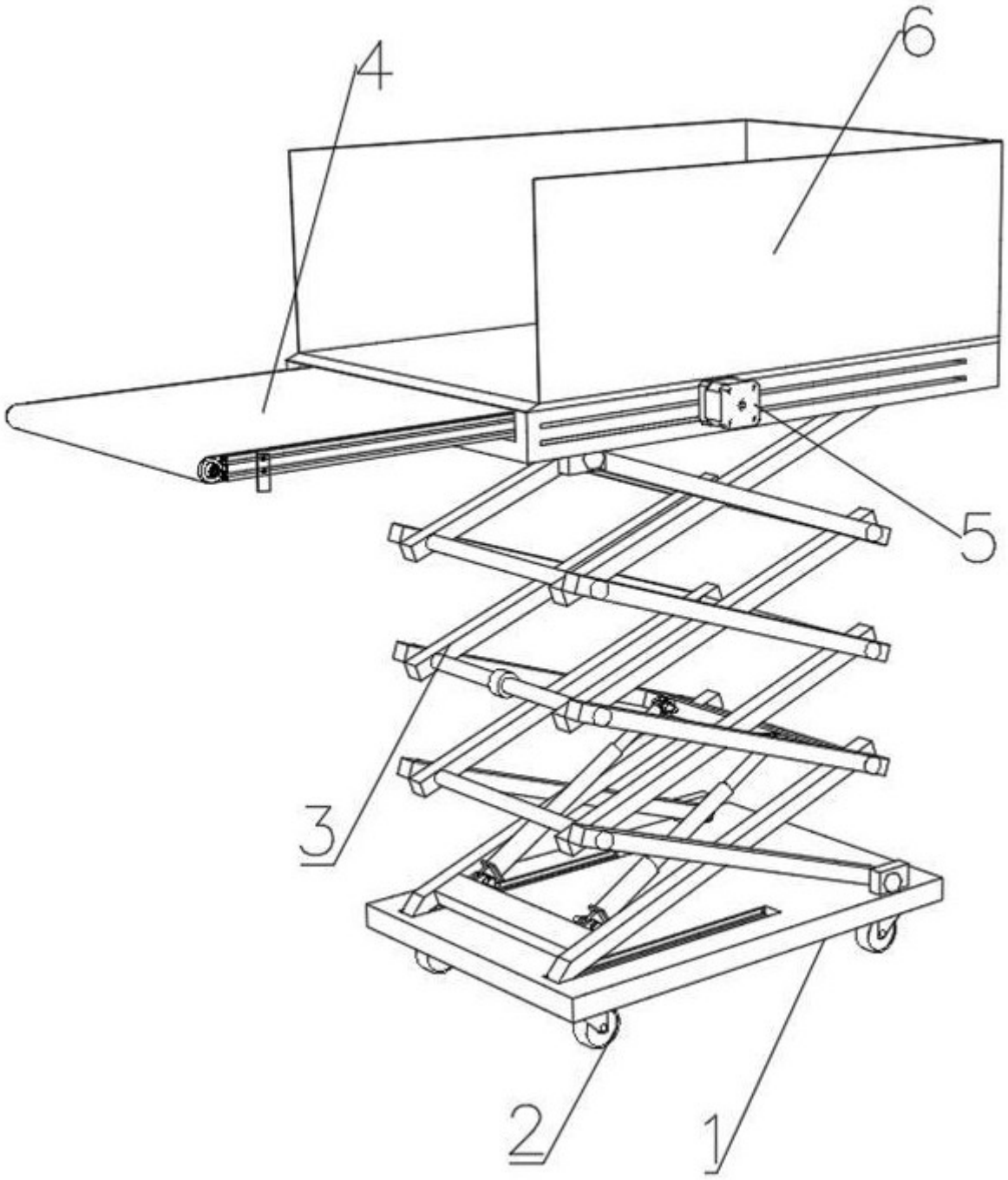


图 1

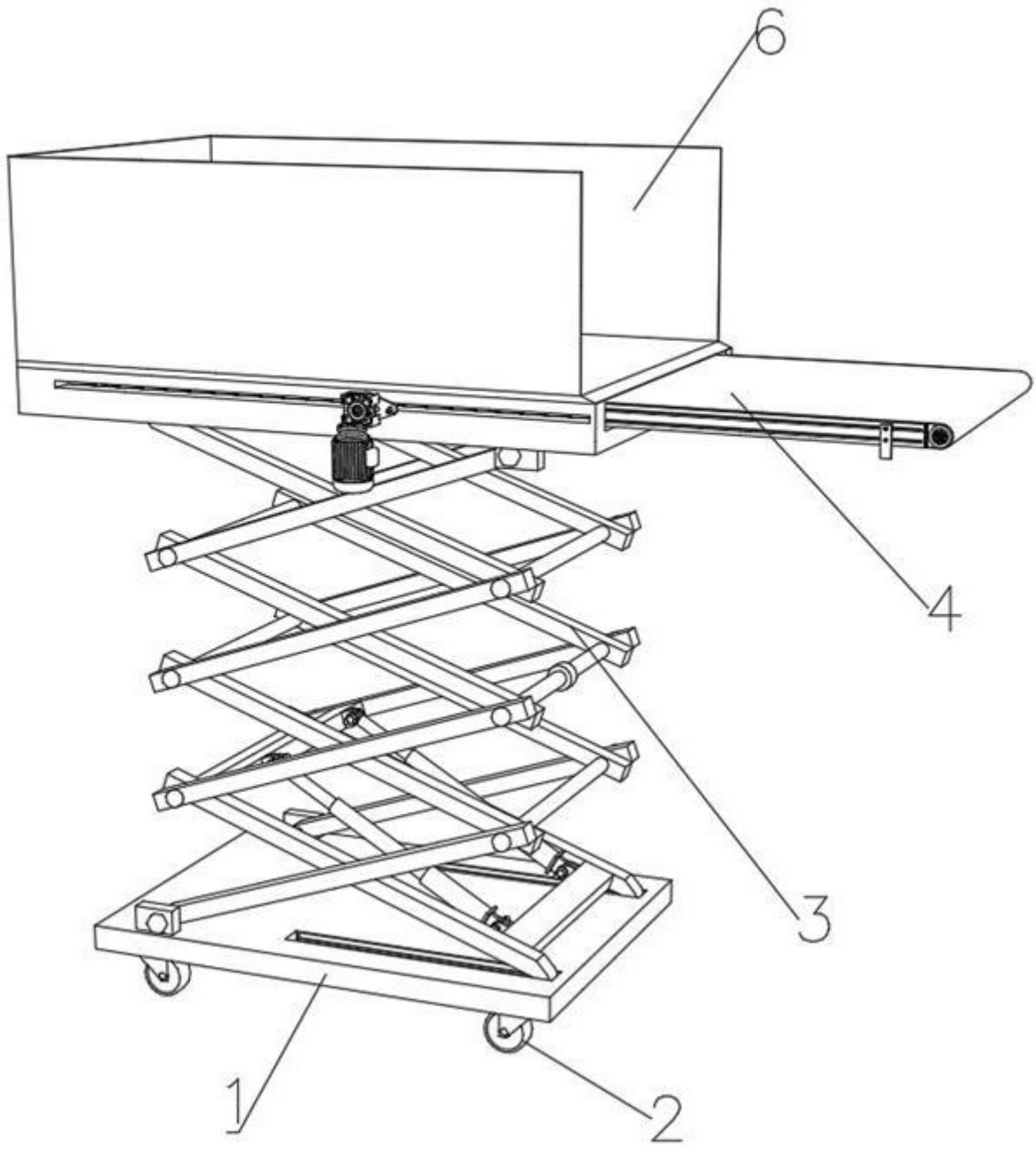


图 2

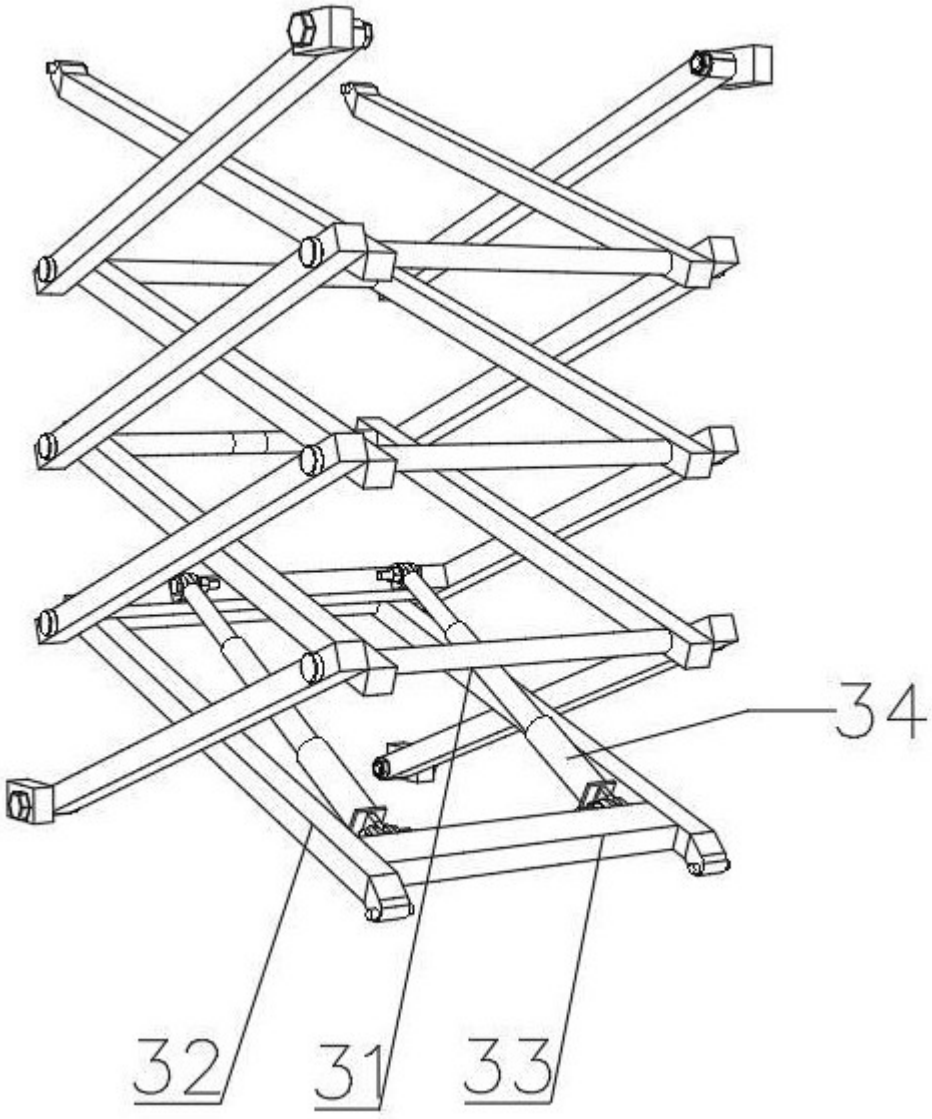


图 3

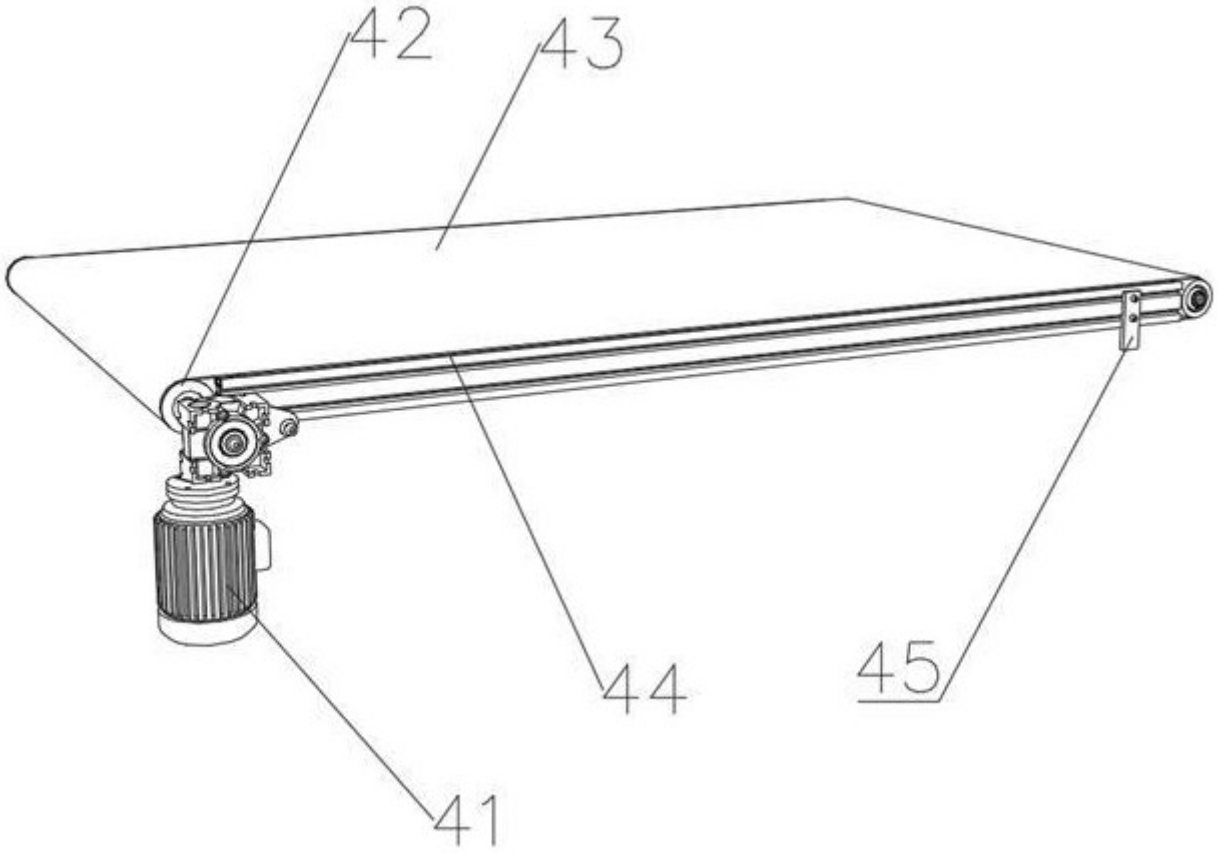


图 4

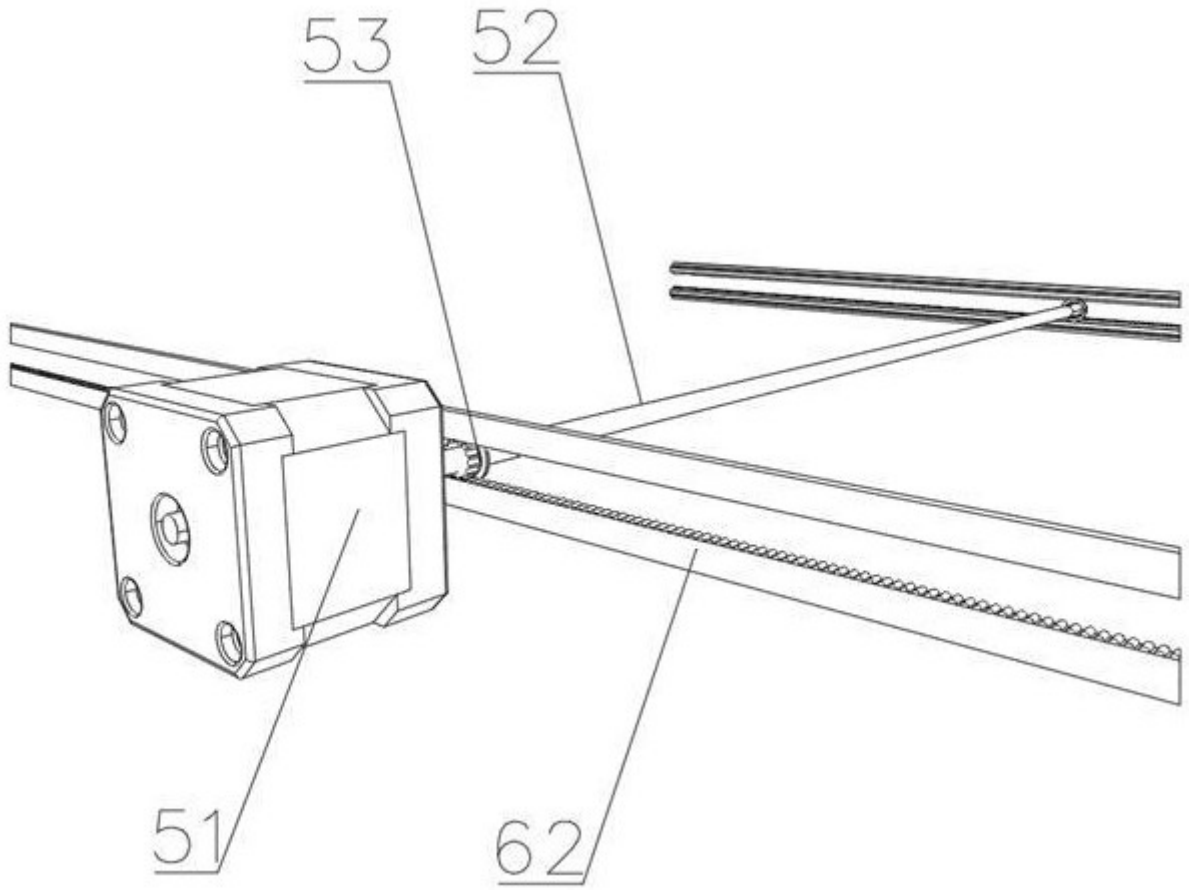


图 5

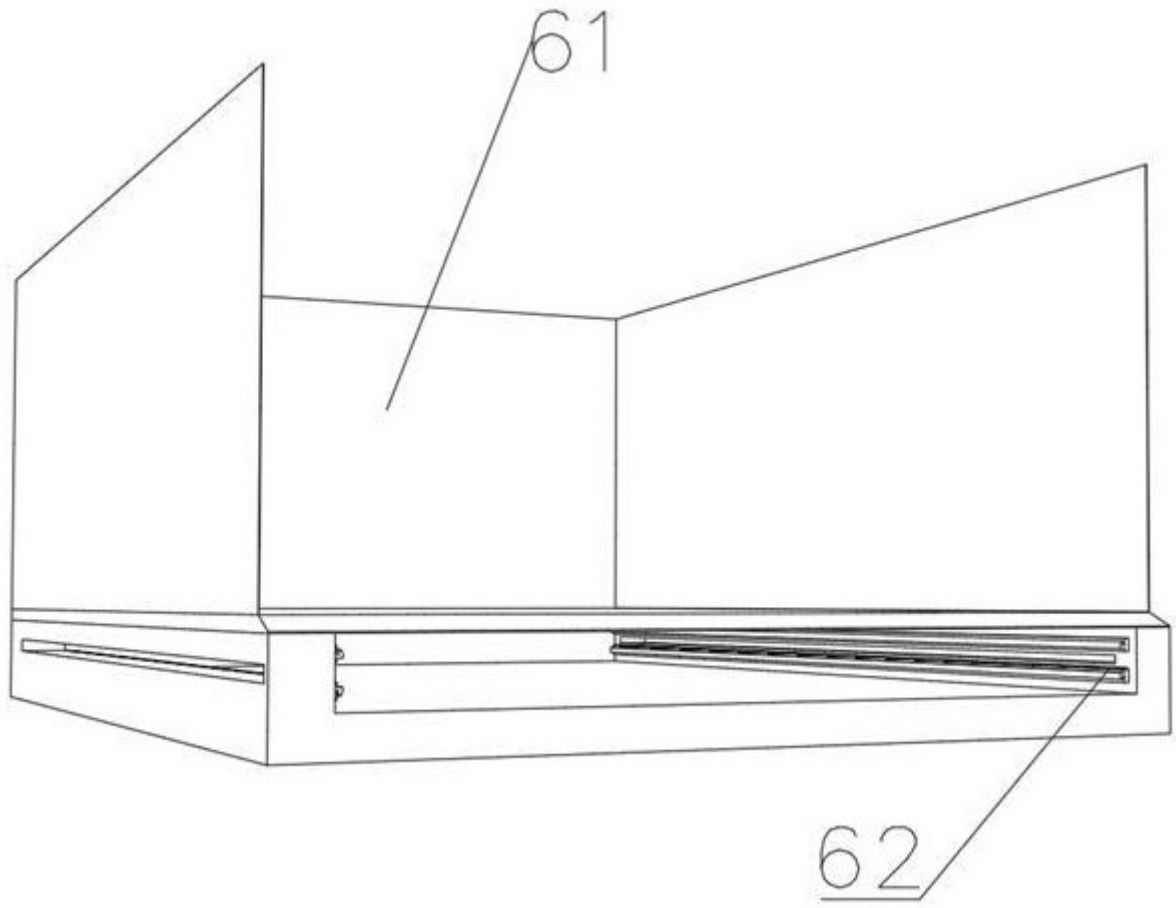


图 6