



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112079022 A

(43)申请公布日 2020.12.15

(21)申请号 201910518042.7

(22)申请日 2019.06.14

(71)申请人 北京鼎尖世纪广通物流有限公司
地址 102453 北京市房山区周口店地区大
韩继村北10平房15幢

(72)发明人 管恩强

(51)Int.Cl.
B65G 1/04(2006.01)

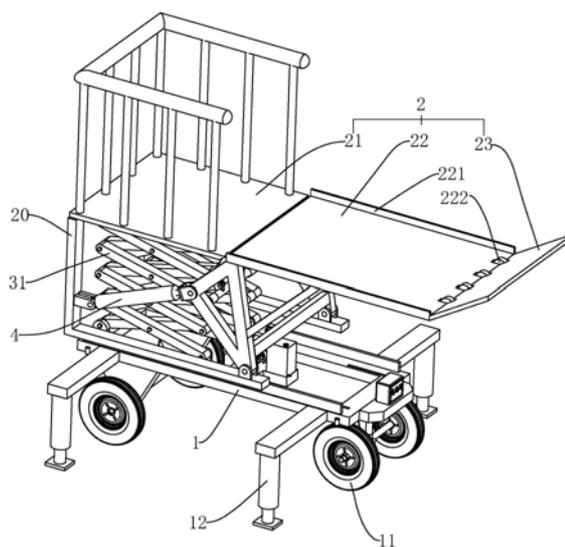
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种仓储用升降工作台

(57)摘要

本发明涉及一种仓储用升降工作台,其包括底座台、设置在底座台上的工作台以及设置在底座台和工作台之间的折叠升降装置,工作台上设有固定板以及承载板,承载板远离固定板的一端设有上料板,上料板与承载板之间的夹角大于 90° ;工作台的两侧设有驱动装置,所述驱动装置包括气缸以及与气缸相铰接的三角支架,三角支架之间通过一水平的连接杆相连接;三角支架包括相互垂直的第一支杆和第二支杆以及两端分别与第一支杆和第二支杆固接的第三支杆,第一支杆和第二支杆的连接处与气缸相铰接,第二支杆远离第一支杆的一端与工作台的侧面相铰接,第一支杆与第三支杆相固接的一端为自由端,该自由端与承载板相固接。本发明具有方便将货物进行抬升的效果。



1. 一种仓储用升降工作台,包括底座台(1)、设置在底座台(1)上的工作台(2)以及设置在底座台(1)和工作台(2)之间的折叠升降装置,其特征在于:所述工作台(2)上设有固定板(21)以及可转动的承载板(22),所述承载板(22)远离固定板(21)的一端倾斜向上设有上料板(23),所述上料板(23)与承载板(22)之间的夹角大于 90° ;所述工作台(2)的两侧设有驱动装置(4),所述驱动装置(4)包括分别铰接在工作台(2)两侧的气缸(41)、以及与气缸(41)相铰接的三角支架(42),所述三角支架(42)之间通过一水平的连接杆(43)相连接;所述三角支架(42)包括相互垂直的第一支杆(421)和第二支杆(422)以及两端分别与第一支杆(421)和第二支杆(422)固接的第三支杆(423),所述第一支杆(421)和第二支杆(422)的连接处与气缸(41)相铰接,第二支杆(422)远离第一支杆(421)的一端与工作台(2)的侧面相铰接,所述第一支杆(421)与第三支杆(423)相固接的一端为自由端,该自由端与承载板(22)相固接。

2. 根据权利要求1所述的一种仓储用升降工作台,其特征在于:所述底座台(1)设有支撑脚(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种仓储用升降工作台,其特征在于:所述承载板(22)靠近固定板(21)的一端设有限位件(24),所述限位件(24)靠近固定板(21)的一侧设有弧面,所述固定板(21)靠近承载板(22)的一端与弧面相抵接。

4. 根据权利要求3所述的一种仓储用升降工作台,其特征在于:所述限位件(24)设置为开口朝向连接杆(43)的弧形板,所述限位件(24)靠近承载板(22)的一端与承载板(22)一体成型。

5. 根据权利要求4所述的一种仓储用升降工作台,其特征在于:所述第一支杆(421)远离第三支杆(423)的一端通过一水平的固定杆(44)相连接,所述限位件(24)远离承载板(22)的一端与固定杆(44)固接。

6. 根据权利要求1所述的一种仓储用升降工作台,其特征在于:所述连接杆(43)与承载板(22)底部之间固接有加强杆(431)。

7. 根据权利要求1所述的一种仓储用升降工作台,其特征在于:所述承载板(22)的两侧设有侧挡板(221)。

8. 根据权利要求1所述的一种仓储用升降工作台,其特征在于:所述固定板(21)靠近承载板(22)的一端设有若干无动力滚轮(222)。

一种仓储用升降工作台

技术领域

[0001] 本发明涉及升降工作台的技术领域,尤其是涉及一种仓储用升降工作台。

背景技术

[0002] 目前升降工作台是一种多功能起重装卸机械设备,广泛应用于工厂、自动仓库、停车场、码头、建筑、装修、物流、电力、交通,石油、酒店等高空作业及维修;可用作保养机具、油漆装修、调换灯具、电器、清洁保养、电力线路等单人工作的高空作业;能方便的进出一般门洞楼道,并可进入一般电梯送入多层楼作业;采用二相电作座动力,无级变速,使用用户的高空作业更安全、更方便,噪音小,使用方便快捷,是理想的登高作业设备。

[0003] 在物流仓储工作中,往往需要利用升降工作将货物抬升到高处,再将货物置放在货架上。现有的升降工作台收缩后,工作台和地面之间有一定的距离,因而需要工作人员通过人工搬运的方式将货物从地面抬升到工作台上;当货物较重时,则需要较多的人力进行搬运抬升,浪费了人力,降低了工作效率。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种方便将货物从地面进行抬升的一种仓储用升降工作台。

[0005] 本发明的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:

一种仓储用升降工作台,包括底座台、设置在底座台上的工作台以及设置在底座台和工作台之间的折叠升降装置,所述工作台上设有固定板以及可转动的承载板,所述承载板远离固定板的一端倾斜向上设有上料板,所述上料板与承载板之间的夹角大于 90° ;所述工作台的两侧设有驱动装置,所述驱动装置包括分别铰接在工作台两侧的气缸、以及与气缸相铰接的三角支架,所述三角支架之间通过一水平的连接杆相连接;所述三角支架包括相互垂直的第一支杆和第二支杆以及两端分别与第一支杆和第二支杆固接的第三支杆,所述第一支杆和第二支杆的连接处与气缸相铰接,第二支杆远离第一支杆的一端与工作台的侧面相铰接,所述第一支杆与第三支杆相固接的一端为自由端,该自由端与承载板相固接。

[0006] 通过采用上述技术方案,启动气缸,气缸伸展并带动三角支架转动,使上料板与地面平行并紧贴于地面,随后将待搬运的书籍货物置放在上料板上,再使气缸收缩,并带动三角支架转动,使承载板与固定杆相平行;由于上料板与承载板之间的夹角大于 90° ,因而在承载板转动过程中,货物逐渐从上料板上向承载板滑动,并最终滑移至承载板上,实现对货物的搬运;通过设置驱动装置,能够减少人工抬升的过程,从而节约了人力,并提高了工作效率。

[0007] 本发明进一步设置为:所述底座台设有支撑脚。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过支撑脚对底座台进行支撑,使承载板转动时,升降工作台的重心始终位于以底座台为底的竖直空间内,从而避免因货物过重而导致的升降工作台侧翻,保证工作过程的安全性。

[0009] 本发明进一步设置为:所述承载板靠近固定板的一端设有限位件,所述限位件靠

近固定板的一侧设有弧面,所述固定板靠近承载板的一端与弧面相抵接。

[0010] 通过采用上述技术方案,承载板在转动过程中会与固定板之间产生间隙,当工作人员离承载板过近时,转动的承载板会夹伤工作人员脚,而弧面能够避免对承载板与固定板之间的间隙进行填补,从而避免工作人员脚被夹伤。

[0011] 本发明进一步设置为:所述限位件设置为开口朝向连接杆的弧形板,所述限位件靠近承载板的一端与承载板一体成型。

[0012] 通过采用上述技术方案,弧形板能够增加限位件与固定板之间的接触面积,从而进一步减少承载板与固定板之间的间隙。

[0013] 本发明进一步设置为:所述第一支杆远离第三支杆的一端通过一水平的固定杆相连接,所述限位件远离承载板的一端与固定杆固接。

[0014] 通过采用上述技术方案,固定杆能够增强位三角支架之间的连接强度,提高驱动装置的稳定性。

[0015] 本发明进一步设置为:所述连接杆与承载板底部之间固接有加强杆。

[0016] 通过采用上述技术方案,加强杆配合连接杆和承载板形成三角形,从而增强承载板的稳定性。

[0017] 本发明进一步设置为:所述承载板的两侧设有侧挡板。

[0018] 通过采用上述技术方案,侧挡板能够避免货物在滑动过程中从承载板的两侧滑落。

[0019] 本发明进一步设置为:所述固定板靠近承载板的一端设有若干无动力滚轮。

[0020] 通过采用上述技术方案,当货物从上料板向承载板滑动并滑移至无动力滚轮处时,无动力滚轮转动并将货物传送至承载板上,从而减少承载板受到的冲击,延长承载板的使用寿命。

[0021] 综上所述,本发明的有益技术效果为:

1.通过设置驱动装置和上料板,能够减少人工抬升过程,从而节约了人力,并提高了工作效率;

2.通过设置限位件,能够避免工作人员脚被夹伤;

3.通过设置无动力滚轮,能够减少承载板受到的冲击,延长承载板的使用寿命。

附图说明

[0022] 图1是本发明的结构示意图。

[0023] 图2是本发明中工作台的局部结构放大示意图。

[0024] 图3是本发明中工作台的局部结构爆炸图。

[0025] 图中,1、底座台;11、刹车轮;12、支撑脚;2、工作台;20、安装架;21、固定板;22、承载板;221、侧挡板;222、无动力滚轮;23、上料板;24、限位件;31、升降支架;4、驱动装置;41、气缸;42、三角支架;421、第一支杆;422、第二支杆;423、第三支杆;43、连接杆;431、加强杆;44、固定杆。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0027] 参照图1及图2,为本发明公开的一种仓储用升降工作台,包括底座台1、设置在底座台1上方的工作台2以及设置在底座台1和工作台2之间并连接于工作台2和底座台1的折叠升降装置,底座台1底部设有刹车轮11,折叠升降装置包括可折叠的升降支架31以及驱动升降支架伸展或收缩的液压缸;工作台2包括安装架20、固设在安装架20上的固定板21以及可转动的承载板22,安装架20的两侧设有驱动承载板22转动的驱动装置4;承载板22的两侧设有均设有侧挡板221,承载板22远离固定板的一端设有向上倾斜的上料板23,上料板23与承载板22之间的夹角大于 90° ,且承载板22与上料板23之间设有若干无动力滚轮222。

[0028] 当需要将低处的货物运送至高处时,液压缸32驱动升降支架31收缩,工作台2下降,随后驱动装置4驱动承载板22和上料板23共同转动,并使上料板23与地面平行且紧贴于地面;再将待搬运的货物置放在上料板23上,随后驱动装置4驱动承载板22和上料板23共同反向转动,并使承载板22与固定板21相平齐;由于上料板23与承载板22之间的夹角大于 90° ,因而在承载板22转动过程中,货物逐渐从上料板23上向承载板22滑动,并最终滑移至承载板22上,实现对货物的搬运;随后液压缸32驱动升降支架31伸展,从而方便工作人员将货物搬运至指定高度。

[0029] 其中,为避免在承载板22转动过程中发生侧翻,参照图1,底座台1的两侧设有若干竖直的支撑脚12,当承载板22转动时,支撑脚12始终对底座台1进行支撑,从而使升降工作台的重心始终位于以底座台1为底的竖直空间内,从而避免因货物过重而导致的升降工作台侧翻,保证工作过程的安全性。

[0030] 参照图2及图3,驱动装置4包括分别铰接在安装架20两侧的气缸41、以及与气缸41相铰接的三角支架42,位于安装架20两侧的三角支架42通过一水平的连接杆43相连接;三角支架42包括相互垂直的第一支杆421和第二支杆422以及两端分别与第一支杆421和第二支杆422固接的第三支杆423,第一支杆421和第二支杆422的连接处与气缸41相铰接,第二支杆422远离第一支杆421的一端与安装架20的侧面相铰接,第一支杆421与第三支杆423相固接的一端为自由端,该自由端与承载板22靠近固定板21的一端相固接。

[0031] 工作时,先启动气缸41,气缸41伸展并带动三角支架42转动,使上料板23与地面平行并紧贴于地面,当货物搬运至上料板23上后,再使气缸41收缩,并带动三角支架42反向转动,并使承载板22与固定板21相平行,随后货物从上料板23滑移至承载板上。

[0032] 进一步的,为加强驱动装置4的稳定性,参照图2及图3,第一支杆421远离第三支杆423的一端固接有水平的固定杆44,固定杆44两端分别与两根第一支杆421固接;连接杆43上固设有加强杆431,加强杆431远离连接杆43的一端与承载板22的下底面固接;优化的,加强杆431设有两根,并分别位于连接杆43的两端。

[0033] 进一步的,由于在承载板22转动过程中,承载板22与固定板21之间会产生间隙,而当工作人员离承载板22过近时,转动的承载板22会夹伤工作人员脚,为避免工作人员脚被夹伤,参照图3,承载板22靠近固定板21的一端设有限位件24,限位件24靠近固定板21的一侧设有弧形面,且固定板21与限位件24的弧形面相抵接;优化的,限位件24设置为开口朝向连接杆43的弧形板,弧形板与承载板22一体成型,且弧形板远离承载板22的一端与固定杆44固接;限位件24的弧面能够对承载板22与固定板21之间的缝隙进行填补,从而避免工作人员脚被夹伤。

[0034] 本发明通过设置驱动装置4和上料板23,能够减少人工抬升过程,从而节约了人

力,并提高了工作效率;通过设置限位件24,能够避免工作人员脚被夹伤;通过设置无动力滚轮222,能够减少承载板22受到的冲击,延长承载板22的使用寿命。

[0035] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

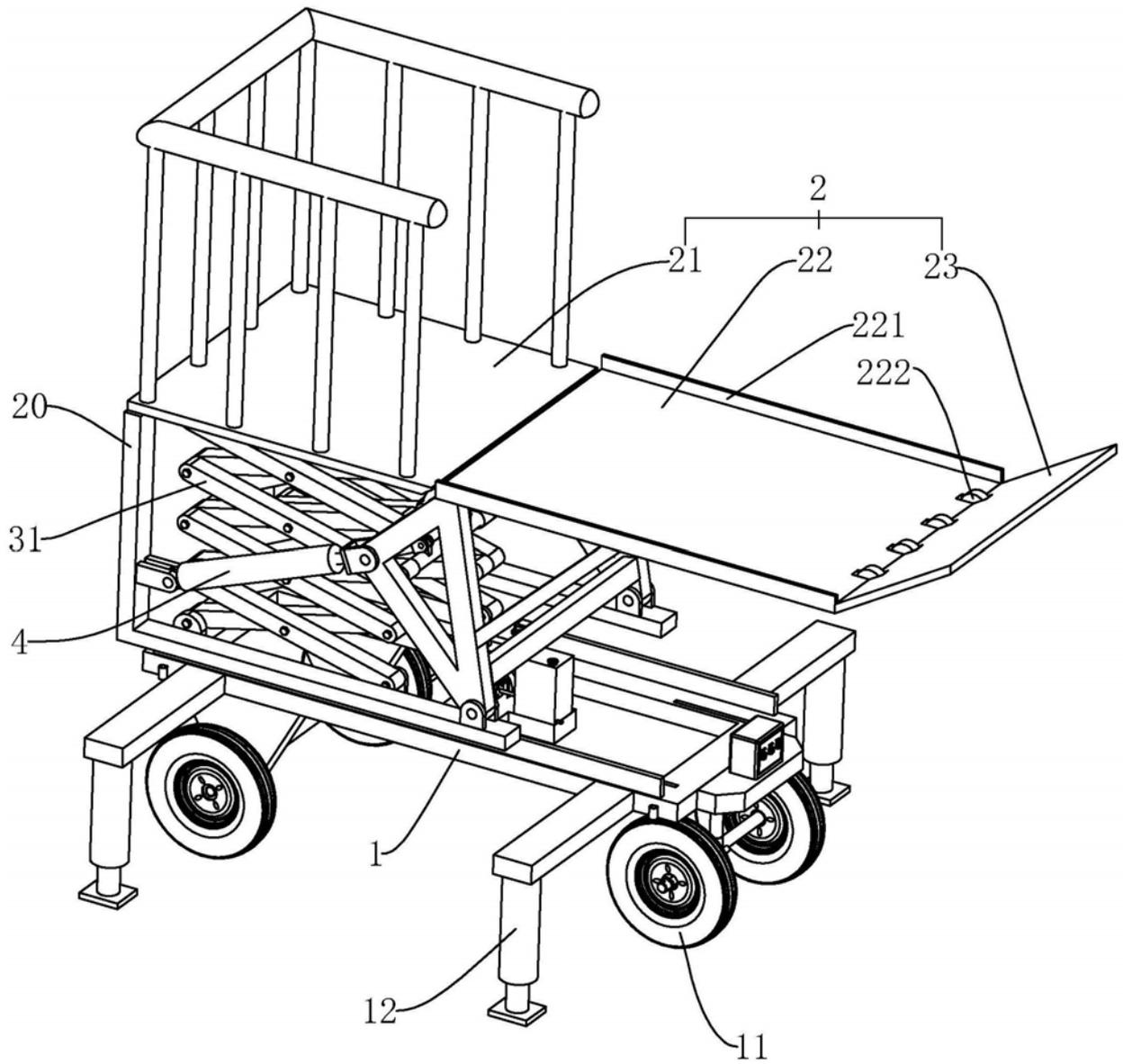


图1

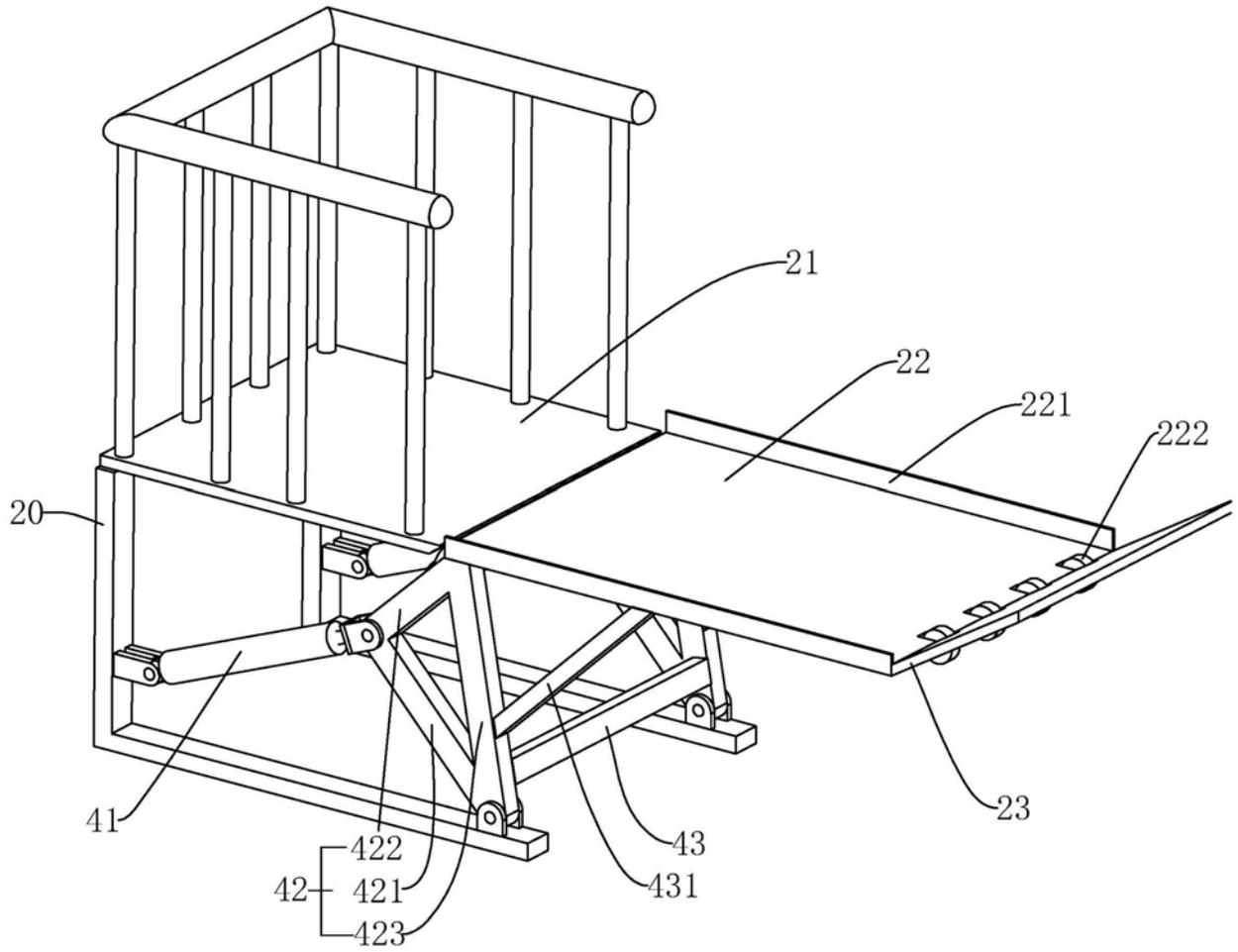


图2

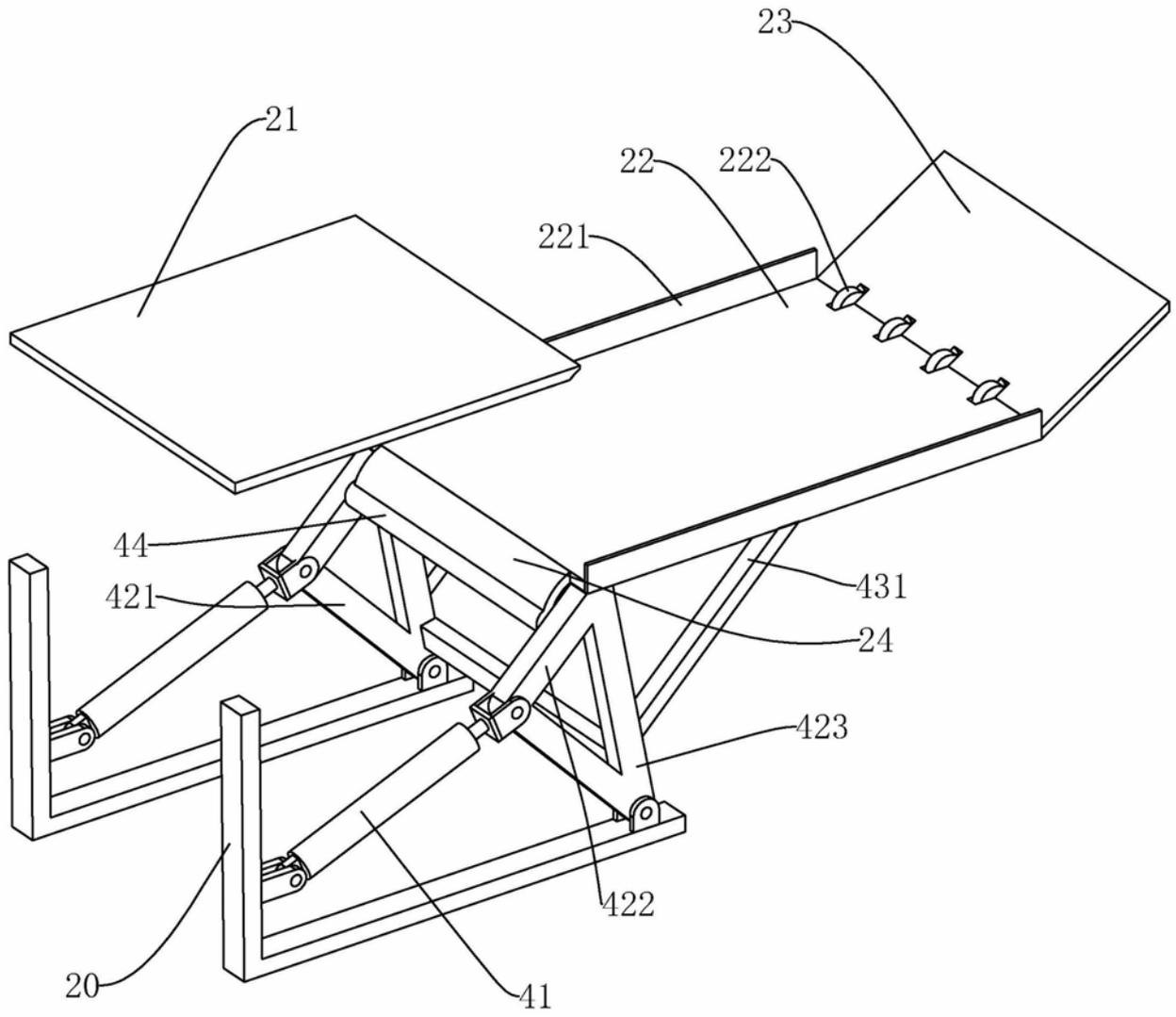


图3