(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222291786 U
(45)授权公告日 2025.01.03

(21)申请号 202420540904.2

(22)申请日 2024.03.20

(73)专利权人 安徽乡镇通供应链管理有限公司
地址 230000 安徽省合肥市蜀山区新产业园湖光路1299号电商园1幢7142室

(72)发明人 金庆 章茂梅 吴炳洪

(74)专利代理机构 安徽鸿瞰知识产权代理事务所(普通合伙) 34347
专利代理师 孟楠

(51)Int.Cl.
B62B 3/04(2006.01)
B62B 3/02(2006.01)
B62B 5/00(2006.01)

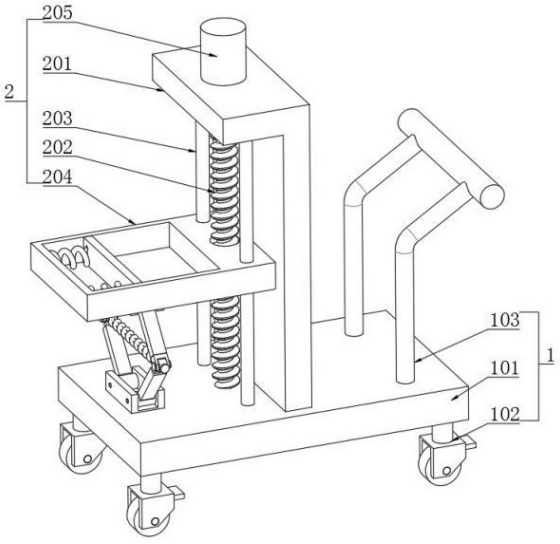
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种物流仓储用的货物转运装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种物流仓储用的货物转运装置,涉及转运装置技术领域,包括移动单元,还包括设置于移动单元顶部的升降单元与缓冲单元,以及设置于升降单元侧部的夹持单元;升降单元包括固定座、活动设置于固定座内的丝杆、安装在丝杆上的移动板、开设在移动板顶部的移动通孔、固定安装在固定座内且贯穿移动通孔的固定柱,以及安装在丝杆输入端的驱动电机。本实用新型为一种物流仓储用的货物转运装置,通过设置的升降单元与缓冲单元,实现了对货物的平稳升降,提高了转运效率,节省了转运时间。



CN 222291786 U

1.一种物流仓储用的货物转运装置,包括移动单元(1),其特征在于,还包括设置于移动单元(1)顶部的升降单元(2)与缓冲单元(4),以及设置于所述升降单元(2)侧部的夹持单元(3);

所述升降单元(2)包括固定座(201)、活动设置于固定座(201)内的丝杆(202)、安装在丝杆(202)上的移动板(204)、开设在移动板(204)顶部的移动通孔、固定安装在固定座(201)内且贯穿移动通孔的固定柱(203),以及安装在所述丝杆(202)输入端的驱动电机(205);

所述夹持单元(3)包括开设于移动板(204)顶部的放置槽(301)、安装在放置槽(301)内侧壁的第一弹簧(302),以及安装在所述第一弹簧(302)端部的夹持板(303)。

2.根据权利要求1所述的一种物流仓储用的货物转运装置,其特征在于:所述移动单元(1)包括底座(101),以及安装在所述底座(101)底部的万向轮(102)。

3.根据权利要求2所述的一种物流仓储用的货物转运装置,其特征在于:所述移动单元(1)还包括安装在底座(101)顶部的行进扶手(103)。

4.根据权利要求3所述的一种物流仓储用的货物转运装置,其特征在于:所述升降单元(2)还包括安装在固定座(201)内顶壁的限位垫圈(206),且所述限位垫圈(206)套设在丝杆(202)的周侧面。

5.根据权利要求1所述的一种物流仓储用的货物转运装置,其特征在于:所述缓冲单元(4)包括安装在移动板(204)底部的上起顶座(401)、安装在移动单元(1)顶部的下起顶座(402)、活动设置于上起顶座(401)内的上连接板(403)、活动设置于下起顶座(402)内且与上连接板(403)活动连接的下连接板(404)。

6.根据权利要求5所述的一种物流仓储用的货物转运装置,其特征在于:所述上连接板(403)与下连接板(404)组成的整体结构有两组,且两组所述上连接板(403)与下连接板(404)组成的整体结构关于上起顶座(401)平分面对称设置,且两组上连接板(403)与下连接板(404)组成的整体结构之间设置有弹性件(405)。

7.根据权利要求6所述的一种物流仓储用的货物转运装置,其特征在于:所述弹性件(405)包括开设在下连接板(404)与上连接板(403)连接端的通孔、活动贯穿且设置在两个通孔之间的支撑柱(4051)、套设在支撑柱(4051)周侧面且与下连接板(404)顶端固定连接的第二弹簧(4052),以及安装在所述支撑柱(4051)端部的限位板(4053)。

一种物流仓储用的货物转运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转运装置技术领域,特别涉及一种物流仓储用的货物转运装置。

背景技术

[0002] 物流仓储是现代物流系统中的关键环节,在连接、中转、存放和保管等环节发挥着重要作用,在物流仓储中经常需要用到转运装置将货物进行运送,货物转运装置极大的便利了这一过程。

[0003] 经检索在公开(公告)号:CN216269461U,公开了一种物流仓储用的货物转运装置,包括车板和放置台,车板的上方四周均固定连接有支撑块,支撑块的一端固定连接有拉曳链,支撑块的顶部固定连接有套筒,套筒的外侧套接有第一弹簧,第一弹簧的顶端固定连接有垫块,放置台的底端四周均固定连接有垫块,垫块的底端固定连接有固定柱,垫块与第一弹簧的顶端固定连接,放置台的上方活动连接有放置箱,放置箱的内部底端活动连接有减震套筒,减震套筒的上表面设有软垫。本实用新型通过拉曳链、套筒、固定柱和弹簧之间的配合设置,稳定性强,对放置箱起减震作用,通过减震套筒和软垫,避免货物因移动受到伤害。

[0004] 上述方案虽然实现了对放置箱的缓冲减震,避免了货物因移动而受到伤害,但无法对货物进行升降,导致对一些存在高度差的转运过程中,转运效率较低,转运所需时间更长,为此,我们提出一种物流仓储用的货物转运装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种物流仓储用的货物转运装置,通过设置的升降单元与夹持单元,来解决无法对货物进行升降,导致对一些存在高度差的转运过程中,转运效率较低,转运所需时间更长的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种物流仓储用的货物转运装置,包括移动单元,还包括设置于移动单元顶部的升降单元与缓冲单元,以及设置于所述升降单元侧部的夹持单元;

[0008] 所述升降单元包括固定座、活动设置于固定座内的丝杆、安装在丝杆上的移动板、开设在移动板顶部的移动通孔、固定安装在固定座内且贯穿移动通孔的固定柱,以及安装在所述丝杆输入端的驱动电机;

[0009] 所述夹持单元包括开设于移动板顶部的放置槽、安装在放置槽内侧壁的第一弹簧,以及安装在所述第一弹簧端部的夹持板。

[0010] 优选地,所述移动单元包括底座,以及安装在所述底座底部的万向轮。

[0011] 优选地,所述移动单元还包括安装在底座顶部的行进扶手。

[0012] 优选地,所述升降单元还包括安装在固定座内顶壁的限位垫圈,且所述限位垫圈套设在丝杆的周侧面。

[0013] 优选地,所述缓冲单元包括安装在移动板底部的上起顶座、安装在移动单元顶部

的下起顶座、活动设置于上起顶座内的上连接板、活动设置于下起顶座内且与上连接板活动连接的下连接板。

[0014] 优选地,所述上连接板与下连接板组成的整体结构有两组,且两组所述上连接板与下连接板组成的整体结构关于上起顶座平分面对称设置,且两组上连接板与下连接板组成的整体结构之间设置有弹性件。

[0015] 优选地,所述弹性件包括开设在下连接板与上连接板连接端的通孔、活动贯穿且设置在两个通孔之间的支撑柱、套设在支撑柱周侧面且与下连接板顶端固定连接的第二弹簧,以及安装在所述支撑柱端部的限位板。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型中,通过设置的升降单元与缓冲单元,当需要进行货物的转运时,将货物贴靠夹持板,放置到放置槽内,此过程中第一弹簧被夹持板所压缩,随后,在第一弹簧的弹力作用下,货物的另一侧壁与放置槽的内壁贴合,保证了对货物的稳定夹持,当在移动过程中,移动板发生上下抖动时,移动板将震动通过上起顶座、上连接板以及下连接板传递到第二弹簧与支撑柱上,进行缓冲吸收,减少经过颠簸路段时,震动的影响;当需要进行货物的升降时,驱动电机传动丝杆进行转动,使得移动板带动放置槽内的货物沿丝杆进行上下移动,且在移动板上下移动的过程中,由缓冲单元对其提供支撑,实现了对货物的平稳升降,提高了转运效率,节省了转运时间。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型左视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A-A处剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型上视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型主视结构示意图。

[0023] 图中:

[0024] 1、移动单元;101、底座;102、万向轮;103、行进扶手;

[0025] 2、升降单元;201、固定座;202、丝杆;203、固定柱;204、移动板;205、驱动电机;206、限位垫圈;

[0026] 3、夹持单元;301、放置槽;302、第一弹簧;303、夹持板;

[0027] 4、缓冲单元;401、上起顶座;402、下起顶座;403、上连接板;404、下连接板;405、弹性件;4051、支撑柱;4052、第二弹簧;4053、限位板。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

实施例

[0029] 如图1、图2、图3、图4以及图5所示,一种物流仓储用的货物转运装置,包括移动单元1,还包括设置于移动单元1顶部的升降单元2与缓冲单元4,以及设置于升降单元2侧部的

夹持单元3；

[0030] 如图1所示，升降单元2包括固定座201、活动设置于固定座201内的丝杆202、安装在丝杆202上的移动板204、开设在移动板204顶部的移动通孔、固定安装在固定座201内且贯穿移动通孔的固定柱203，以及安装在丝杆202输入端的驱动电机205，驱动电机205传动丝杆202进行转动过程中，移动板204沿丝杆202进行上下移动；

[0031] 如图4所示，夹持单元3包括开设于移动板204顶部的放置槽301、安装在放置槽301内侧壁的第一弹簧302，以及安装在第一弹簧302端部的夹持板303，在第一弹簧302的弹力作用下，夹持板303始终对货物进行贴靠。

[0032] 如图1所示，移动单元1包括底座101，以及安装在底座101底部的万向轮102，万向轮102的设计，便利了整个装置的行进移动。

[0033] 如图1所示，移动单元1还包括安装在底座101顶部的行进扶手103，行进扶手103的设计，便于控制整个装置的行进方向。

[0034] 如图2所示，缓冲单元4包括安装在移动板204底部的上起顶座401、安装在移动单元1顶部的下起顶座402、活动设置于上起顶座401内的上连接板403、活动设置于下起顶座402内且与上连接板403活动连接的下连接板404，上起顶座401与上连接板403的设计，为移动板204的平稳升降，提供了支撑。

[0035] 如图2所示，上连接板403与下连接板404组成的整体结构有两组，且两组上连接板403与下连接板404组成的整体结构关于上起顶座401平分面对称设置，使得移动板204的升降更加的平稳，且两组上连接板403与下连接板404组成的整体结构之间设置有弹性件405。

[0036] 如图2所示，弹性件405包括开设在下连接板404与上连接板403连接端的通孔、活动贯穿且设置在两个通孔之间的支撑柱4051、套设在支撑柱4051周侧面且与下连接板404顶端固定连接的第二弹簧4052，以及安装在支撑柱4051端部的限位板4053，移动板204将震动通过上起顶座401、上连接板403以及下连接板404传递到第二弹簧4052与支撑柱4051上，进行缓冲吸收。

[0037] 当需要进行货物的转运时，将货物贴靠夹持板303，放置到放置槽301内，此过程中第一弹簧302被夹持板303所压缩，随后，在第一弹簧302的弹力作用下，货物的另一侧壁与放置槽301的内壁贴合，保证了对货物的稳定夹持，当在移动过程中，移动板204发生上下抖动时，移动板204将震动通过上起顶座401、上连接板403以及下连接板404传递到第二弹簧4052与支撑柱4051上，进行缓冲吸收，减少经过颠簸路段时，震动的影响。

实施例

[0038] 如图1、图2、图3、图4以及图5所示，一种物流仓储用的货物转运装置，包括移动单元1，还包括设置于移动单元1顶部的升降单元2与缓冲单元4，以及设置于升降单元2侧部的夹持单元3；

[0039] 如图1所示，升降单元2包括固定座201、活动设置于固定座201内的丝杆202、安装在丝杆202上的移动板204、开设在移动板204顶部的移动通孔、固定安装在固定座201内且贯穿移动通孔的固定柱203，以及安装在丝杆202输入端的驱动电机205，驱动电机205传动丝杆202进行转动过程中，移动板204沿丝杆202进行上下移动；

[0040] 如图4所示，夹持单元3包括开设于移动板204顶部的放置槽301、安装在放置槽301

内侧壁的第一弹簧302,以及安装在第一弹簧302端部的夹持板303,在第一弹簧302的弹力作用下,夹持板303始终对货物进行贴靠。

[0041] 如图1所示,移动单元1包括底座101,以及安装在底座101底部的万向轮102,万向轮102的设计,便利了整个装置的行进移动。

[0042] 如图1所示,移动单元1还包括安装在底座101顶部的行进扶手103,行进扶手103的设计,便于控制整个装置的行进方向。

[0043] 如图2所示,升降单元2还包括安装在固定座201内顶壁的限位垫圈206,且限位垫圈206套设在丝杆202的周侧面,限位垫圈206的设计,避免了移动板204沿丝杆202运动过程中,与固定座201内顶壁发生碰撞。

[0044] 如图2所示,缓冲单元4包括安装在移动板204底部的上起顶座401、安装在移动单元1顶部的下起顶座402、活动设置于上起顶座401内的上连接板403、活动设置于下起顶座402内且与上连接板403活动连接的下连接板404,上起顶座401与上连接板403的设计,为移动板204的平稳升降,提供了支撑。

[0045] 如图2所示,上连接板403与下连接板404组成的整体结构有两组,且两组上连接板403与下连接板404组成的整体结构关于上起顶座401平分面对称设置,使得移动板204的升降更加的平稳,且两组上连接板403与下连接板404组成的整体结构之间设置有弹性件405。

[0046] 如图2所示,弹性件405包括开设在下连接板404与上连接板403连接端的通孔、活动贯穿且设置在两个通孔之间的支撑柱4051、套设在支撑柱4051周侧面且与下连接板404顶端固定连接的第二弹簧4052,以及安装在支撑柱4051端部的限位板4053,移动板204将震动通过上起顶座401、上连接板403以及下连接板404传递到第二弹簧4052与支撑柱4051上,进行缓冲吸收。

[0047] 当需要进行货物的升降时,驱动电机205传动丝杆202进行转动,使得移动板204带动放置槽301内的货物沿丝杆202进行上下移动,且在移动板204上下移动的过程中,由缓冲单元4对其提供支撑,实现了对货物的平稳升降,提高了转运效率,节省了转运时间。

[0048] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

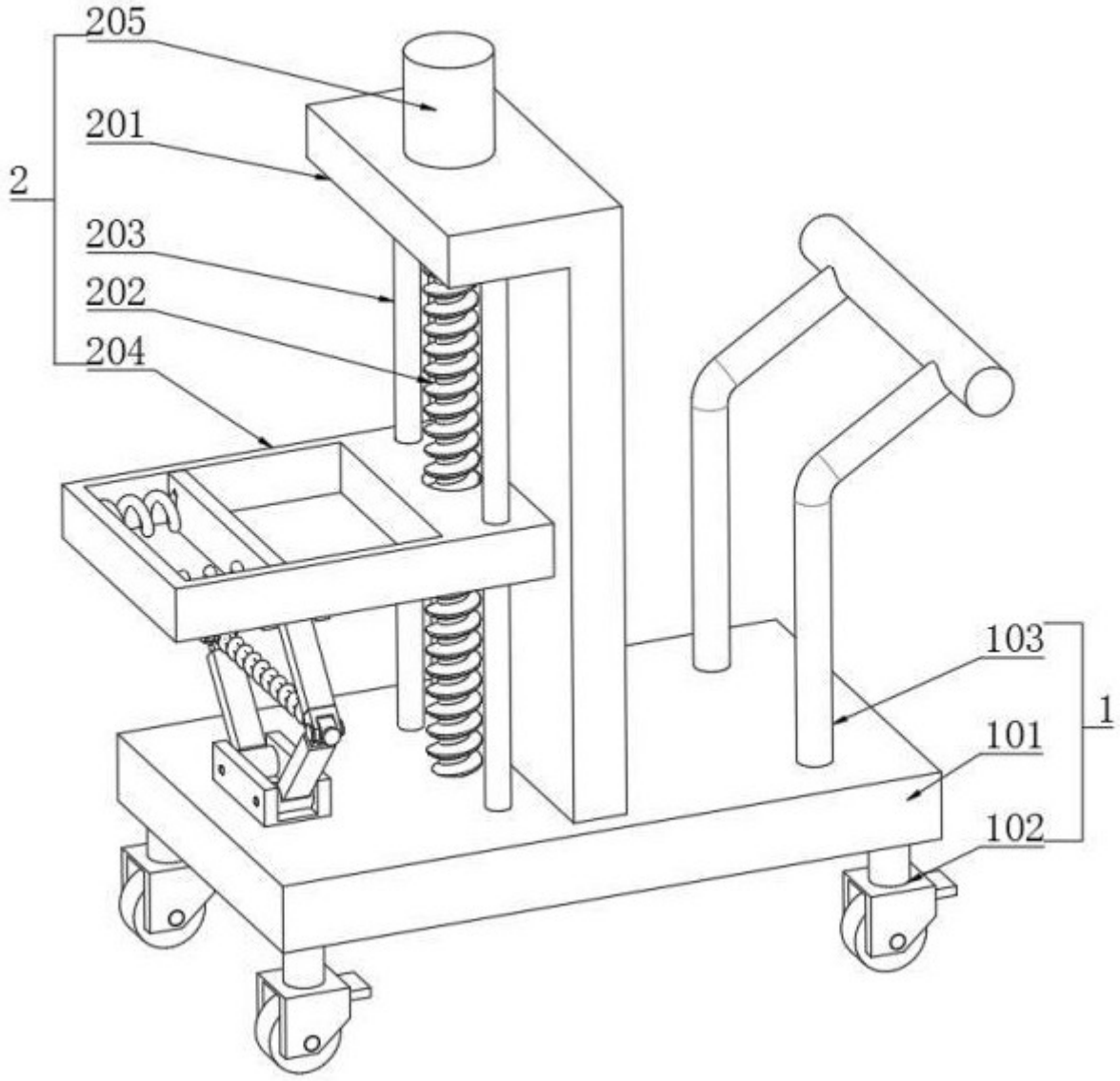


图 1

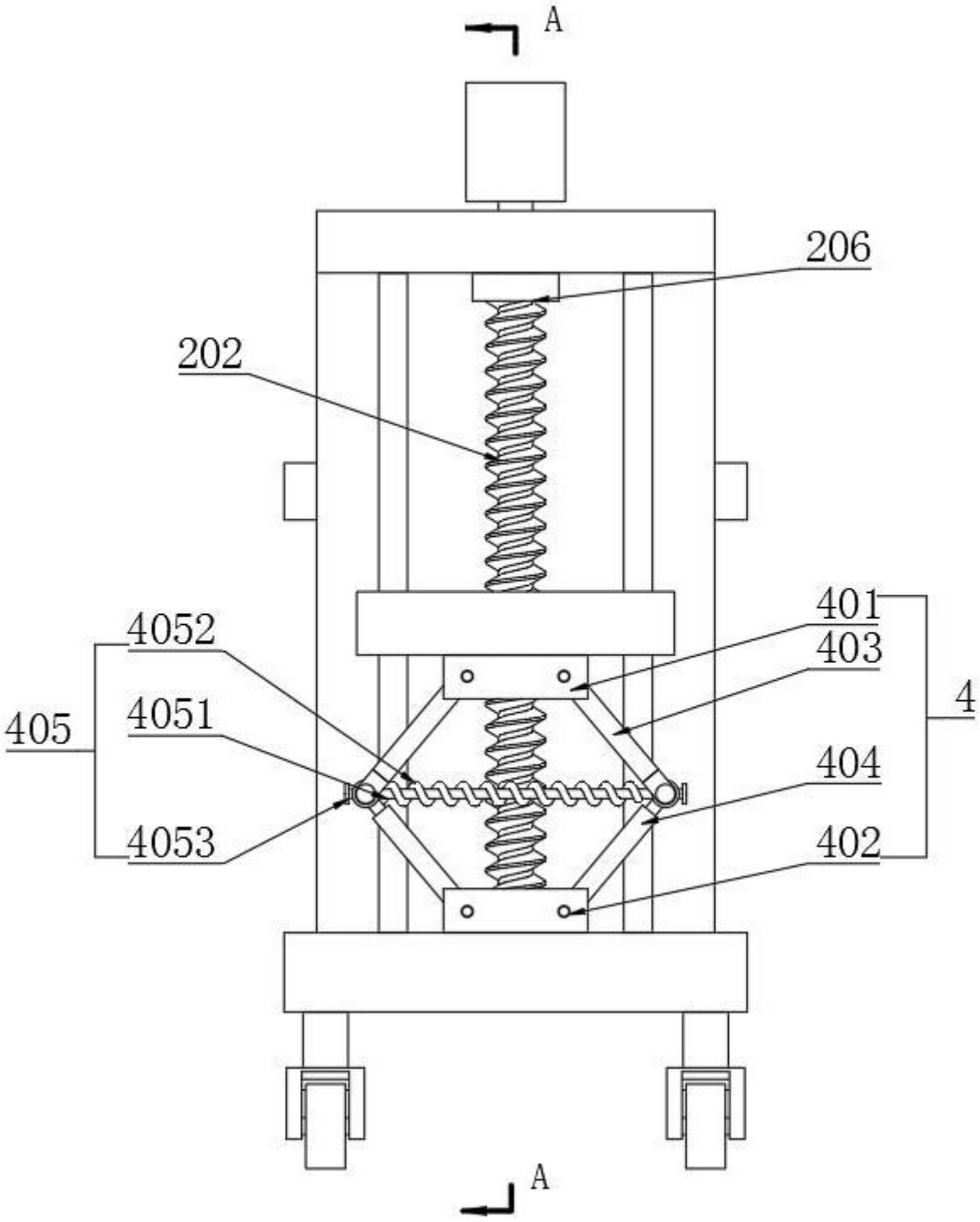


图 2

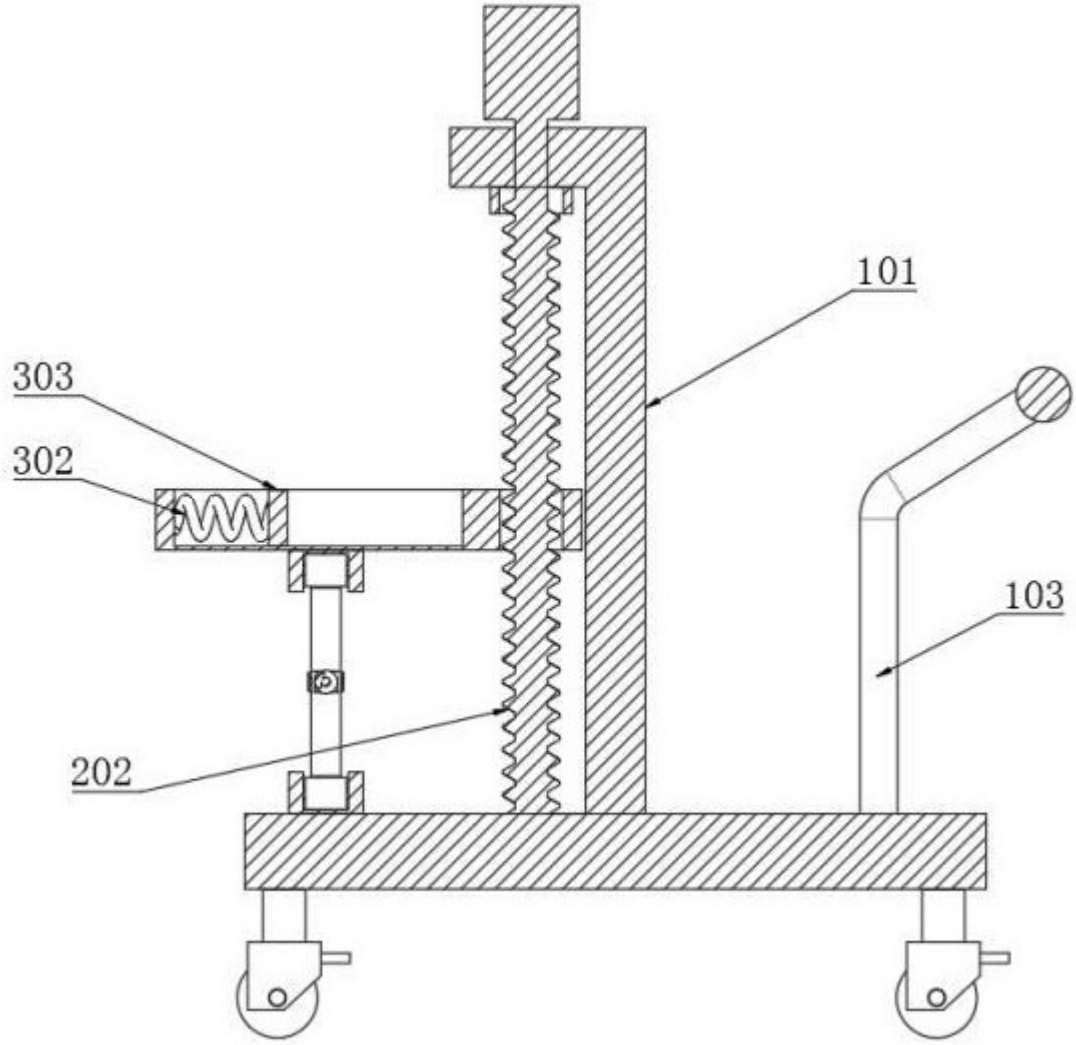


图 3

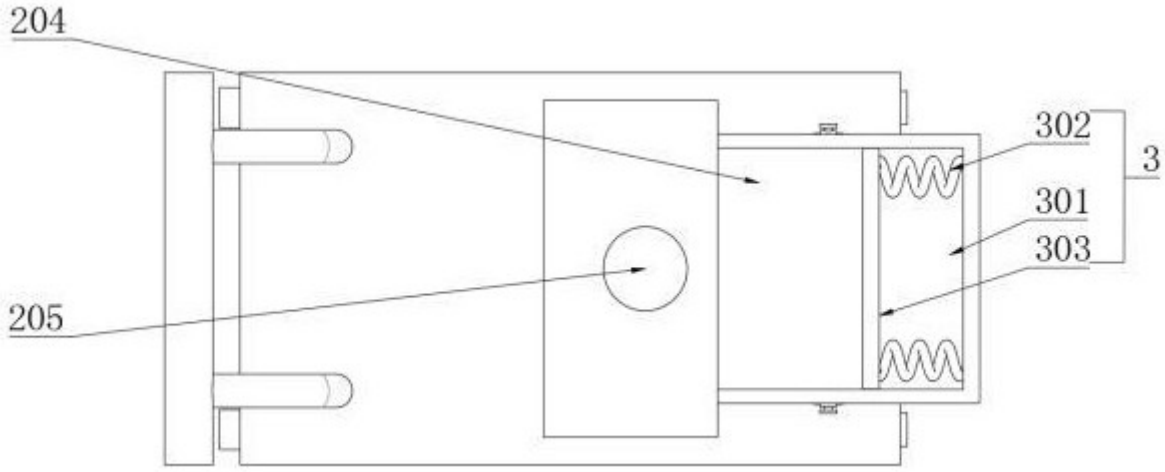


图 4

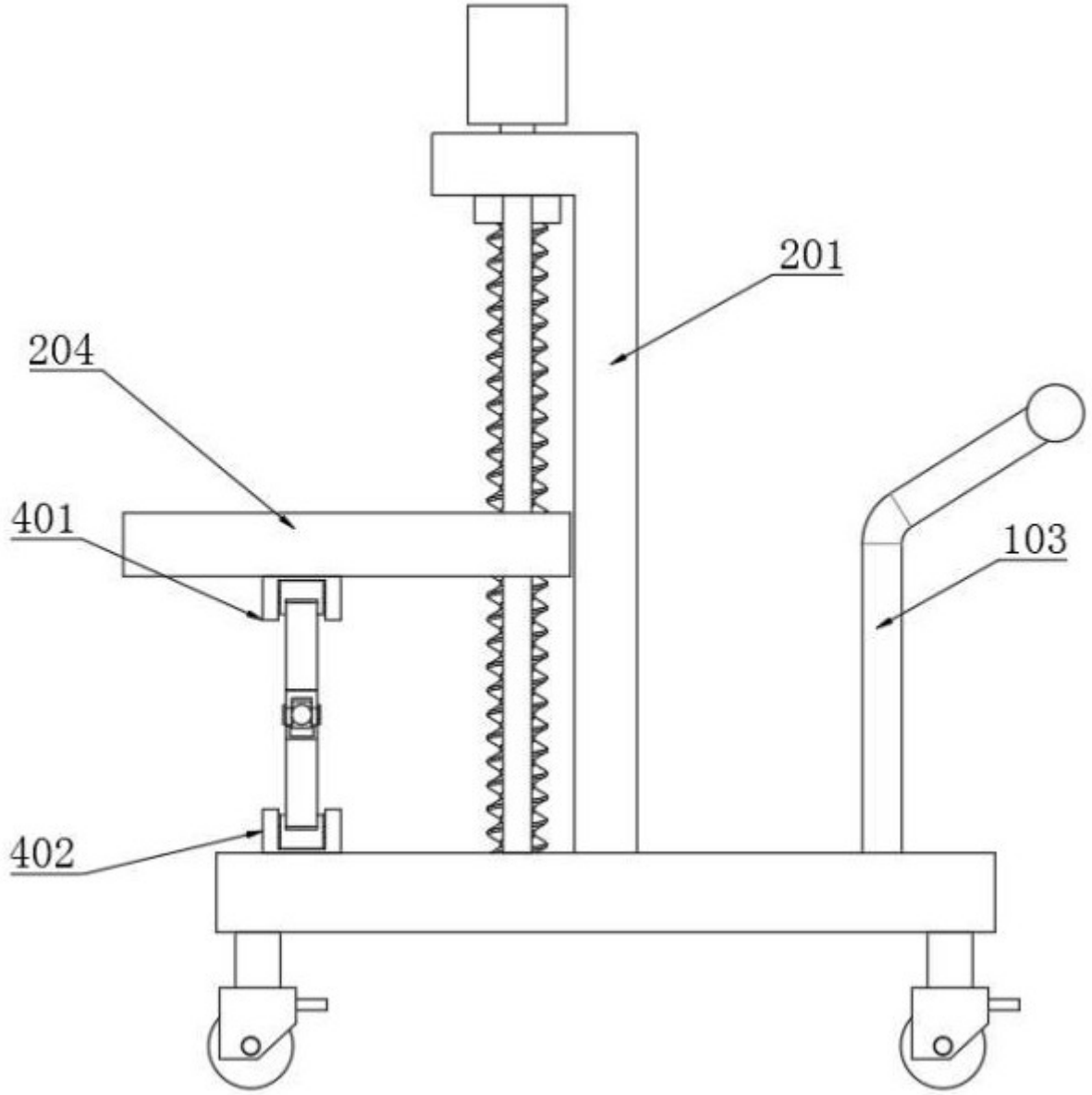


图 5