



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217961024 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 06

(21) 申请号 202221388950.2

(22) 申请日 2022.06.06

(73) 专利权人 罗森林

地址 236000 安徽省阜阳市颍州区颍州中路158号

专利权人 张晖 李新宇 李路雷 代兴付

(72) 发明人 罗森林 张晖 李新宇 李路雷 代兴付

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务所(普通合伙) 11912

专利代理师 刘元仁

(51) Int.Cl.

A62B 1/02 (2006.01)

A62B 1/04 (2006.01)

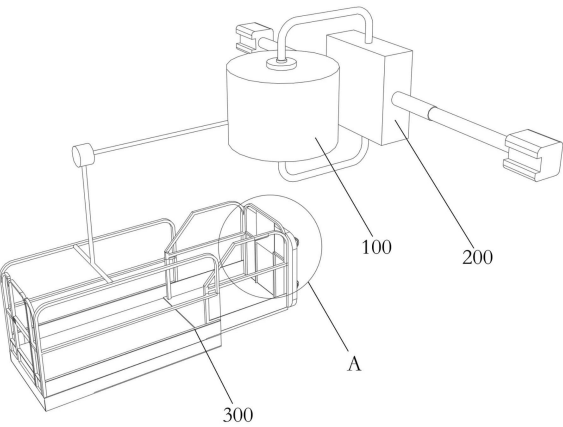
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高层建筑安全防护逃生装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高层建筑安全防护逃生装置,涉及救生安全设备领域,本实用新型包括缓冲机构、固定机构以及乘载机构,缓冲机构包括保护壳以及流体盒,流体盒设置于保护壳上表面,保护壳上表面与流体盒一端下表面固定连接,固定机构包括连接块,连接块一侧外表面设有伸缩杆,伸缩杆一端外表面与连接块外表面固定连接,乘载机构包括第一底板以及第二底板,第二底板上表面设于第一底板下表面,第一底板下表面与第二底板上表面固定连接第一底板上表面设有栏杆,栏杆一端下表面与第一底板上表面固定连接。本实用新型一种高层建筑安全防护逃生装置,利用流体盒内流体的粘滞力对沿安全绳下降人员进行速度缓冲,实现平稳落地的目的。



1. 一种高层建筑安全防护逃生装置,其特征在于:包括

缓冲机构(100),包括保护壳(101)以及流体盒(102),所述流体盒(102)设置于保护壳(101)上表面,所述保护壳(101)上表面于流体盒(102)一端下表面固定连接,所述保护壳(101)一端上表面设有盖板(103),所述盖板(103)下表面与保护壳(101)上表面固定连接;

固定机构(200),包括连接块(201),所述连接块(201)一侧外表面设有伸缩杆(202),所述伸缩杆(202)一端外表面与连接块(201)外表面固定连接;

乘载机构(300),包括第一底板(301)以及第二底板(302),所述第二底板(302)上表面设与第一底板(301)下表面,所述第一底板(301)下表面与第二底板(302)上表面固定连接
所述第一底板(301)上表面设有栏杆(306),所述栏杆(306)一端下表面与第一底板(301)上表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高层建筑安全防护逃生装置,其特征在于:所述盖板(103)上表面设有轴承(104),所述轴承(104)下表面与盖板(103)上表面连接,所述轴承(104)内表面设有传动轴(105),所述传动轴(105)内表面与轴承(104)外表面连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高层建筑安全防护逃生装置,其特征在于:所述传动轴(105)外表面还设有扇叶(107)以及轮盘(106),所述轮盘(106)内表面与传动轴(105)外表面固定连接,所述扇叶(107)一端外表面与传动轴(105)外表面固定连接,所述轮盘(106)外表面设有安全绳(108),所述安全绳(108)一端外表面与轮盘(106)外表面固定连接,所述安全绳(108)另一端外表面设有连接器(109),所述连接器(109)外表面与安全绳(108)外表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高层建筑安全防护逃生装置,其特征在于:所述连接块(201)外表面还设有固定绳(203),所述固定绳(203)一端外表面与连接块(201)外表面固定连接,所述伸缩杆(202)一端外表面设有支撑块(204),所述支撑块(204)一侧外表面与伸缩杆(202)外表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高层建筑安全防护逃生装置,其特征在于:所述栏杆(306)外表面设有逃生门(303),所述逃生门(303)外表面与栏杆(306)外表面连接,所述栏杆(306)内表面设有承重杆(304),所述承重杆(304),所述承重杆(304)一端外表面与栏杆(306)内表面固定连接,所述栏杆(306)外表面还设有移动板(305),所述移动板(305)外表面与栏杆(306)外表面固定连接,所述移动板(305)另一侧外表面设有万向轮(307),所述万向轮(307)外表面与移动板(305)外表面固定连接。

一种高层建筑安全防护逃生装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及救生安全设备领域,特别涉及一种高层建筑安全防护逃生装置。

背景技术

[0002] 近年来,高层及超高层建筑数量不断增加,建筑高度的增加对消防安全来讲是一个巨大的难题,因此,当高层建筑发生火灾等意外情况时,自我保护以及使用安全防护逃生装置进行自救是至关重要的。

[0003] 但是现在已知的高层建筑安全防护逃生装置结构比较简单,虽然具有一定的防护逃生作用,但在实际的工作过程中也表现出防护效果不理想、安全性差以及使用不方便等弊端,给人们造成不必要的损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高层建筑安全防护逃生装置,克服了现有技术的不足,通过使用人员的自重带动扇叶转动,扇叶转动过程中由于流体盒内的流体粘滞力作用使使用人员平稳下降,具有工作效率高、使用便捷、作业安全的特点。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型所采取的技术方案如下:

[0006] 一种高层建筑安全防护逃生装置,其特征在于:包括

[0007] 缓冲机构,包括保护壳以及流体盒,所述流体盒设置于保护壳上表面,所述保护壳上表面与流体盒一端下表面固定连接,所述保护壳一端上表面设有盖板,所述盖板下表面与保护壳上表面固定连接;

[0008] 保护机构,包括连接块,所述连接块一侧外表面设有伸缩杆,所述伸缩杆一端外表面与连接块外表面固定连接;

[0009] 乘载机构,包括第一底板以及第二底板,所述第二底板上表面设于第一底板下表面,所述第一底板下表面与第二底板上表面固定连接,所述第一底板上表面设有栏杆,所述栏杆一端下表面与第一底板上表面固定连接。

[0010] 进一步,所述盖板上表面设有轴承,所述轴承下表面与盖板上表面连接,所述轴承内表面设有传动轴,所述传动轴内表面与轴承外表面连接。

[0011] 进一步,所述传动轴外表面还设有扇叶以及轮盘,所述轮盘内表面与传动轴外表面固定连接,所述扇叶一端外表面与传动轴外表面固定连接,所述轮盘外表面设有安全绳,所述安全绳一端外表面与轮盘外表面固定连接,所述安全绳另一端外表面设有连接器,所述连接器外表面与安全绳外表面固定连接。

[0012] 进一步,所述连接块外表面还设有固定绳,所述固定绳一端外表面与连接块外表面固定连接,所述伸缩杆一端外表面设有支撑块,所述支撑块一侧外表面与伸缩杆外表面固定连接。

[0013] 进一步,所述栏杆外表面设有逃生门,所述逃生门外表面与栏杆外表面连接,所述栏杆内表面设有承重杆,所述承重杆一端外表面与栏杆内表面固定连接,所述

栏杆外表面还设有移动板,所述移动板外表面与栏杆外表面固定连接,所述移动板另一侧外表面设有万向轮,所述万向轮外表面与移动板外表面固定连接。

[0014] 本实用新型与现有技术相比较,具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过缓冲机构内的流体盒实现高层建筑安全防护逃生装置的缓冲效果,拉动安全绳扇叶转动,流体盒内液体粘滞力阻止扇叶的转动,进而达到一种平衡状态,实现人员使用高层建筑安全防护逃生装置时安全逃生的效果。

[0016] 本实用新型通过固定机构的伸缩杆可方便使用人员在遇到高层建筑发生意外风险时进行快速安装使用,为人员逃生节省时间,减少人身安全受到伤害的可能性,伸缩杆伸缩便于收纳保护。

[0017] 本实用新型具有工作效率高、使用便捷、作业安全的特点。

附图说明

[0018] 图1为一种高层建筑安全防护逃生装置的结构示意图;

[0019] 图2为一种高层建筑安全防护逃生装置中缓冲机构的结构示意图;

[0020] 图3为一种高层建筑安全防护逃生装置中固定机构的结构示意图;

[0021] 图4为一种高层建筑安全防护逃生装置中乘载机构的结构示意图;

[0022] 图5为一种图1中A处的局部放大结构示意图。

[0023] 图中:100、缓冲机构;101、保护壳;102、流体盒;103、盖板;104、轴承;105、传动轴;106、轮盘;107、扇叶;108、安全绳;109、连接器;200、固定机构;201、连接块;202、伸缩杆;203、固定绳;204、支撑块;300、乘载机构;301、第一底板;302、第二底板;303、逃生门;304、承重杆;305、移动板;306、栏杆;307、万向轮。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,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。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;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。

[0027] 请参照图1—5所示,本实用新型为一种高层建筑安全防护逃生装置,包括

[0028] 缓冲机构100,包括保护壳101以及流体盒102,流体盒102设置于保护壳101上表面,保护壳101上表面于流体盒102一端下表面固定连接,保护壳101一端上表面设有盖板103,盖板103下表面与保护壳101上表面固定连接;

[0029] 固定机构200,包括连接块201,连接块201一侧外表面设有伸缩杆202,伸缩杆202一端外表面与连接块201外表面固定连接;

[0030] 乘载机构300,包括第一底板301以及第二底板302,第二底板302上表面设与第一底板301下表面,第一底板301下表面与第二底板302上表面固定连接第一底板301上表面设有栏杆306,栏杆306一端下表面与第一底板301上表面固定连接。

[0031] 使用时,首先将高程建筑安全防护逃生装置的伸缩杆202伸长,两端分别置于窗户两侧,然后将第二底板302一侧面对高层建筑的墙壁,使万向轮307支撑在墙壁上并沿着墙壁滑行,使用连接器109将承重杆304上的安全绳108连接起来,最后使用人员站在第一底板301表面,装置下降。

[0032] 为实现高层建筑安全防护逃生装置使用时人员稳定下降的效果,盖板103上表面设有轴承104,轴承104下表面与盖板103上表面连接,轴承104内表面设有传动轴105,传动轴105内表面与轴承104外表面连接,在使用人员重力作用下,安全绳108拉动传动轴105转动,传动轴105的在轴承104的作用下发生转动。

[0033] 为进一步实现高层建筑安全防护逃生装置使用时人员稳定下降的效果,传动轴105外表面还设有扇叶107以及轮盘106,轮盘106内表面与传动轴105外表面固定连接,扇叶107一端外表面与传动轴105外表面固定连接,轮盘106外表面设有安全绳108,安全绳108一端外表面与轮盘106外表面固定连接,安全绳108另一端外表面设有连接器109,连接器109外表面与安全绳108外表面固定连接,传动轴105的转动带动扇叶107的转动,流体盒102以及保护壳101与流体盒102组成的空腔中充满液态沥青,扇叶107转动过程中受到液态沥青粘滞力的作用,转动速度由快变慢,扇叶107转动速度越快受到的粘滞阻力就越大,最终达到一种动态平衡状态,实现高层建筑人员安全防护逃生的效果。

[0034] 为保证高层建筑安全防护逃生装置的可靠性,连接块201外表面还设有固定绳203,固定绳203一端外表面与连接块201外表面固定连接,伸缩杆202一端外表面设有支撑块204,支撑块204一侧外表面与伸缩杆202外表面固定连接,连接块201为主要的承重结构,在外力作用下,固定绳203对连接块201施加拉力,伸缩杆202两侧的支撑块204保证伸缩杆202与建筑墙壁连接的稳定性,连接块201受到的拉力的水平分力可进一步增加伸缩杆202与墙壁之间的压力,提高其连接稳定性。

[0035] 为减少位于高层建筑人员逃生时的心理恐惧感,使人们更加冷静应对意外情况,栏杆306外表面设有逃生门303,逃生门303外表面与栏杆306外表面连接,栏杆306内表面设有承重杆304,承重杆304,承重杆304一端外表面与栏杆306内表面固定连接,栏杆306外表面还设有移动板305,移动板305外表面与栏杆306外表面固定连接,移动板305另一侧外表面设有万向轮307,万向轮307外表面与移动板305外表面固定连接,人员在下降过程中处于稳定的平台内,万向轮307沿着建筑墙壁滑行使得装置在下降的过程中抵抗风力的影响,减少摇摆,下降更加平稳,栏杆306可保护人员在下降过程中发生坠落的危险,同时可给使用人员以安全感,更加冷静处理意外情况发生时的各种突发事件,提高生存可能性。

[0036] 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。

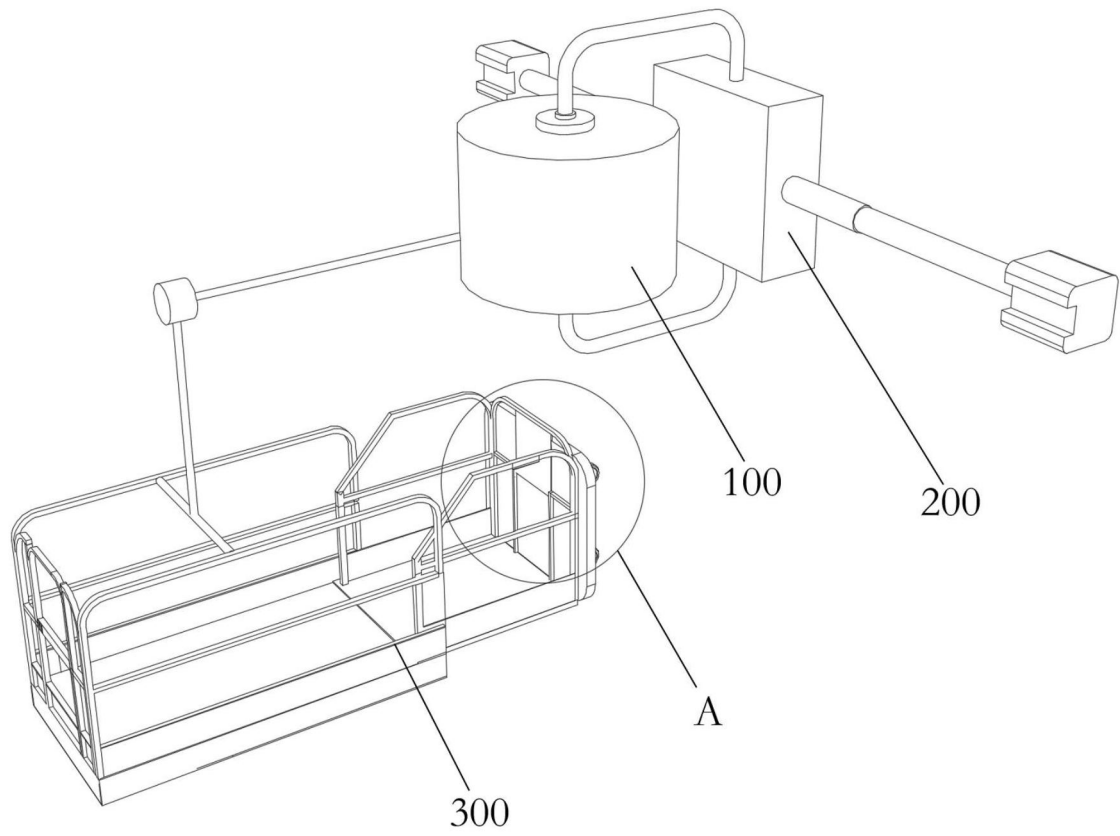


图1

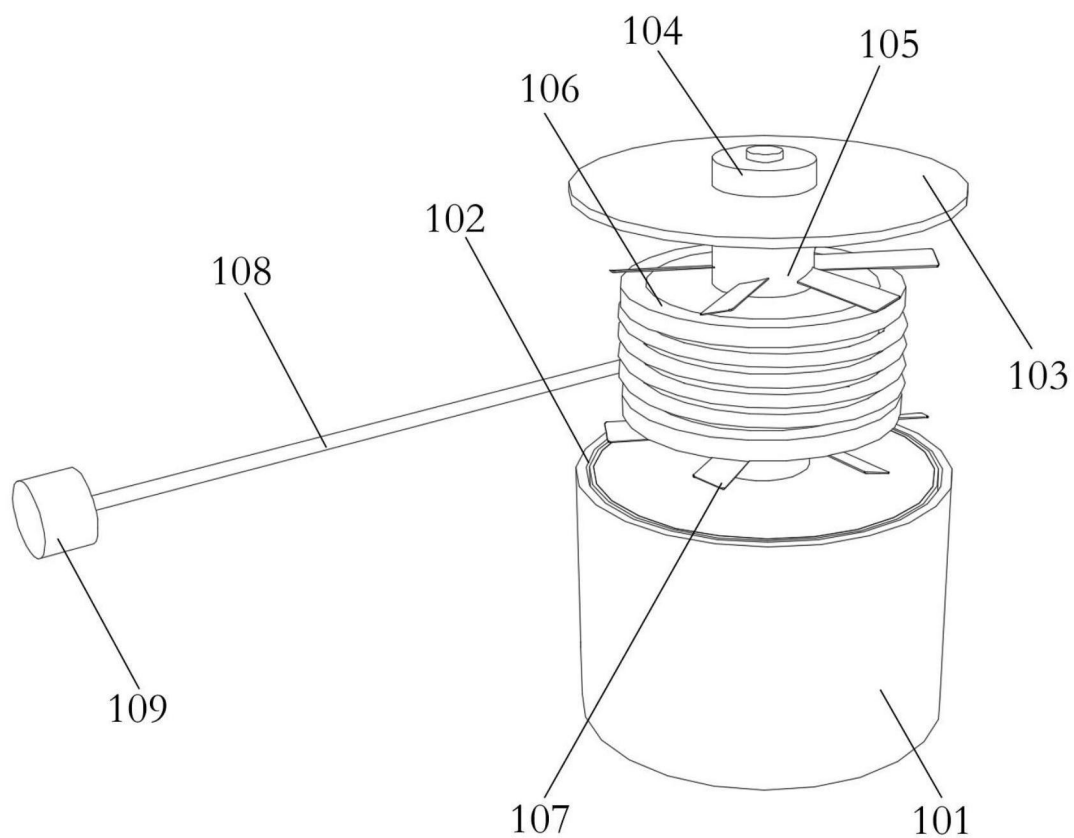


图2

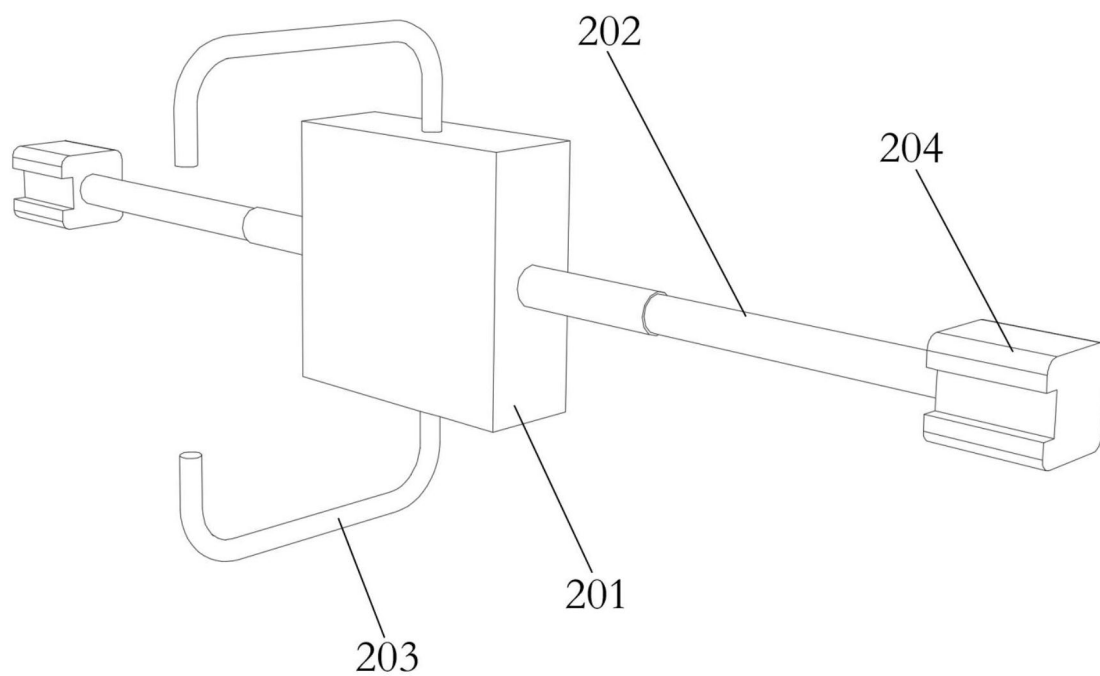


图3

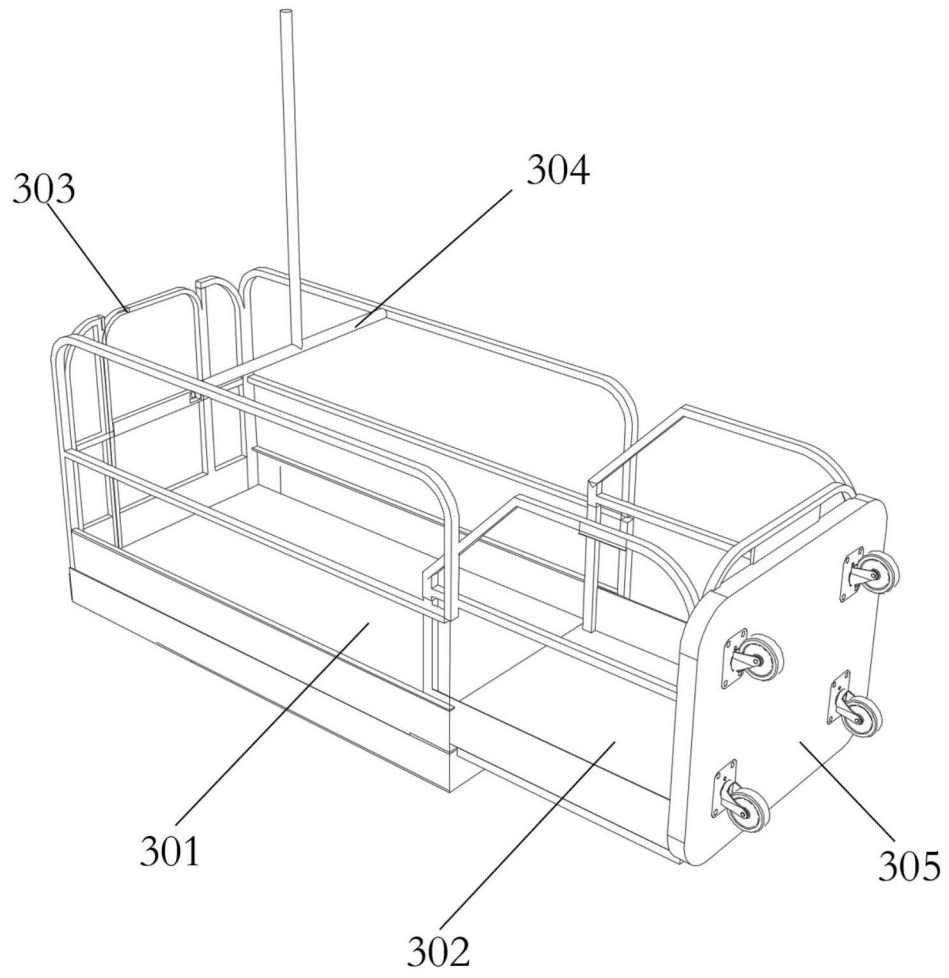


图4

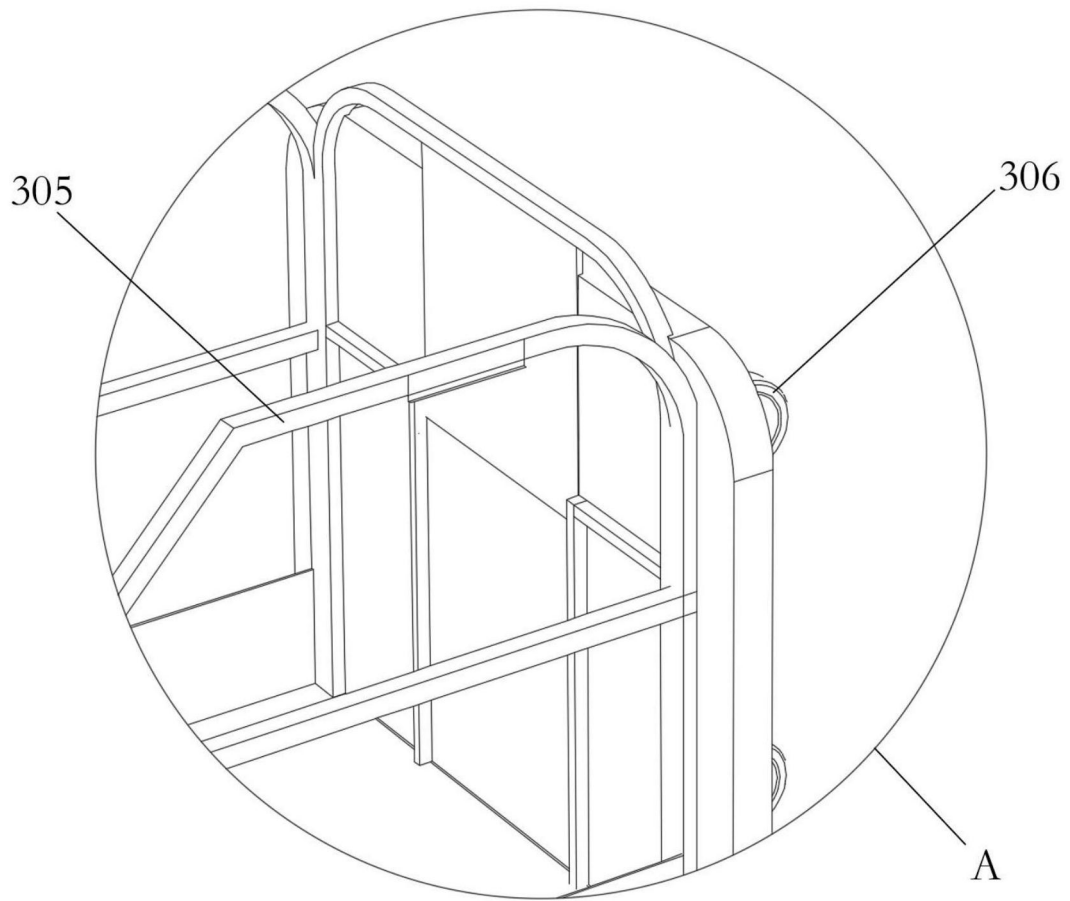


图5