



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221542221 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202323344342.9

(22) 申请日 2023.12.08

(73) 专利权人 河北冀中新材料有限公司

地址 054100 河北省邢台市沙河市经济开发  
区高村村东

(72) 发明人 刘晓琳 陈发东 李楠博 韩佳伟  
郑云康 翟英军 张艺展 付海恩

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限  
公司 12245

专利代理师 梁经雁

(51) Int. Cl.

B65B 65/00 (2006.01)

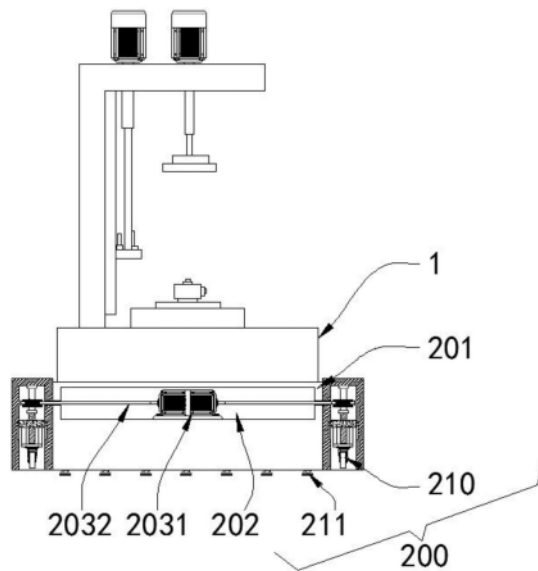
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种组合式玻纤整托打包装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及玻纤整托打包装置技术领域,且公开了一种组合式玻纤整托打包装置,包括玻纤整托打包装置主体,所述玻纤整托打包装置主体的底部安装有用以对玻纤整托打包装置主体在移动模式和支撑模式上进行便捷转换的移动调节机构;所述移动调节机构包括安装座以及两个分别固定连接到安装座左右两侧的调节箱,所述安装座内部开设有凹槽,还包括安装在所述凹槽内的驱动组件以及两个分别连接到所述驱动组件的传动组件。该组合式玻纤整托打包装置,能够提供一个对玻纤整托打包装置主体在移动模式和支撑模式上进行便捷转换的功能,使玻纤整托打包装置主体在放置过程中更加稳定,从而有效的提高了现有玻璃纤维棉打包装置的使用效果。



1. 一种组合式玻纤整托打包装置,包括玻纤整托打包装置主体(1),其特征在于:所述玻纤整托打包装置主体(1)的底部安装有用以对玻纤整托打包装置主体(1)在移动模式和支撑模式上进行便捷转换的移动调节机构(200);

所述移动调节机构(200)包括安装座(201)以及两个分别固定连接到安装座(201)左右两侧的调节箱(212),所述安装座(201)内部开设有凹槽(202),还包括安装在所述凹槽(202)内的驱动组件以及两个分别连接到所述驱动组件的传动组件,所述传动组件的内侧安装有丝杆(205),且丝杆(205)通过传动组件连接到驱动组件,在驱动组件的驱动下进行转动,所述丝杆(205)的外侧通过轴承转动连接有与调节箱(212)的内侧固定安装的轴承支座(206),所述丝杆(205)的外侧安装有升降调节组件,所述调节箱(212)的左右两内侧壁均开设有供升降调节组件滑动的限位槽(208),所述升降调节组件远离轴承支座(206)的一侧固定安装有固定支撑组件,所述固定支撑组件远离轴承支座(206)的一侧固定安装有移动轮(210),所述安装座(201)远离玻纤整托打包装置主体(1)的一侧固定安装有均匀分布的支脚(211)。

2. 根据权利要求1所述的组合式玻纤整托打包装置,其特征在于:所述驱动组件包括双轴电机(2031)和两个转杆(2032);所述转杆(2032)固定安装在凹槽(202)的内底壁上,所述双轴电机(2031)的一端固定连接到双轴电机(2031)的输出轴,另一端连接传动组件,通过传动组件连接到丝杆(205)上。

3. 根据权利要求2所述的组合式玻纤整托打包装置,其特征在于:所述传动组件包括蜗杆(2041)和蜗轮(2042);所述蜗杆(2041)的一端固定连接到转杆(2032)远离双轴电机(2031)的一端,另一端通过轴承与调节箱(212)远离双轴电机(2031)一内侧壁转动连接,所述蜗杆(2041)与蜗轮(2042)相互啮合。

4. 根据权利要求3所述的组合式玻纤整托打包装置,其特征在于:所述转杆(2032)远离双轴电机(2031)的一端依次贯穿安装座(201)和调节箱(212)并延伸至蜗杆(2041)靠近双轴电机(2031)的一端与蜗杆(2041)相连接。

5. 根据权利要求1所述的组合式玻纤整托打包装置,其特征在于:所述丝杆(205)的顶端通过轴承与调节箱(212)的内顶壁转动连接。

6. 根据权利要求1所述的组合式玻纤整托打包装置,其特征在于:所述升降调节组件包括滑动连接在调节箱(212)内侧的移动块(2071)以及分别固定连接到移动块(2071)左右两侧的限位块(2072),所述移动块(2071)与调节箱(212)贴合滑动,所述限位块(2072)外侧与限位槽(208)的内侧滑动连接且贴合滑动。

7. 根据权利要求6所述的组合式玻纤整托打包装置,其特征在于:所述固定支撑组件包括四个支柱(2091)和安装板(2092);四个所述支柱(2091)的一端之间固定连接到移动块(2071)的底部,另一端之间固定连接到安装板(2092)的顶部。

## 一种组合式玻纤整托打包装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻纤整托打包装置技术领域,具体为一种组合式玻纤整托打包装置。

### 背景技术

[0002] 玻璃纤维棉是一种性能优异的无机非金属材料,种类繁多,具有绝缘性好、耐热性强、抗腐蚀性好和机械强度高优点,也存在性脆和耐磨性较差等缺点,它是以玻璃球或废旧玻璃为原料经高温熔制、拉丝、络纱和织布等工艺制造成的,其单丝的直径为几个微米到二十几个微米,相当于一根头发丝的二十分之一到五分之一,每束纤维原丝都由数百根甚至上千根单丝组成。

[0003] 现有的组合式玻纤整托打包装置一般是针对自动化打包在进行改进,例如已授权的中国专利CN215622908U中公开的一种玻璃纤维棉打包装置,能够通过第一驱动装置、安装板和压板等结构配合使用可避免玻璃纤维棉在打包旋转时发生位移现象,有利于打包缠绕材料的稳定输出,同时通过第二驱动机构、滑轨、缠绕机构、第三驱动装置、卸料机构和旋转打包盘等结构配合使用能够带动缠绕机构上下移动,使打包缠绕材料均匀的对堆起的玻璃纤维棉进行缠绕,整个过程自动化程度高,降低了工作人员的劳动强度,提高了生产效率,便于将已打包完毕后的玻璃纤维棉进行卸料处理,省时省力,操作方便,但是,该玻璃纤维棉打包装置由于没有设置一个移动装置,导致其在搬运的过程中需要人工通过将玻璃纤维棉打包装置放置在专门的移动装置上进行搬运,带到达指定位置后需要将其从移动装置上抬下并安放到指定位置,比较费时费力,同时,在加装移动装置后,在该玻璃纤维棉打包装置移动到指定工作位置后,由于移动轮会在外界产生推力的时候可能容易使位置产生偏移,从而不能稳定地固定在工作位置上,进而导致玻璃纤维棉打包装置放置不稳,影响玻璃纤维棉打包装置的正常工作,从而导致现有玻璃纤维棉打包装置的使用效果有待提高。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种组合式玻纤整托打包装置,具备了能有效提高现有玻璃纤维棉打包装置的使用效果等优点,解决了现有玻璃纤维棉打包装置的使用效果较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述能有效提高现有玻璃纤维棉打包装置的使用效果的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种组合式玻纤整托打包装置,包括玻纤整托打包装置主体,所述玻纤整托打包装置主体的底部安装有用以对玻纤整托打包装置主体在移动模式和支撑模式上进行便捷转换的移动调节机构;

[0008] 所述移动调节机构包括安装座以及两个分别固定连接到安装座左右两侧的调节箱,所述安装座内部开设有凹槽,还包括安装在所述凹槽内的驱动组件以及两个分别连接

到所述驱动组件的传动组件,所述传动组件的内侧安装有丝杆,且丝杆通过传动组件连接到驱动组件,在驱动组件的驱动下进行转动,所述丝杆的外侧通过轴承转动连接有与调节箱的内侧固定安装的轴承支座,所述丝杆的外侧安装有升降调节组件,所述调节箱的左右两内侧壁均开设有供升降调节组件滑动的限位槽,所述升降调节组件远离轴承支座的一侧固定安装有固定支撑组件,所述固定支撑组件远离轴承支座的一侧固定安装有移动轮,所述安装座远离玻纤整托打包装置主体的一侧固定安装有均匀分布的支脚。

[0009] 进一步的,所述驱动组件包括双轴电机和两个转杆;所述转杆固定安装在凹槽的内底壁上,所述双轴电机的一端固定连接到双轴电机的输出轴,另一端连接传动组件,通过传动组件连接到丝杆上。

[0010] 进一步的,所述传动组件包括蜗杆和蜗轮;所述蜗杆的一端固定连接到转杆远离双轴电机的一端,另一端通过轴承与调节箱远离双轴电机一内侧壁转动连接,所述蜗杆与蜗轮相互啮合。

[0011] 进一步的,所述转杆远离双轴电机的一端依次贯穿安装座和调节箱并延伸至蜗杆靠近双轴电机的一端与蜗杆相连接。

[0012] 进一步的,所述丝杆的顶端通过轴承与调节箱的内顶壁转动连接。

[0013] 进一步的,所述升降调节组件包括滑动连接在调节箱内侧的移动块以及分别固定连接到移动块左右两侧的限位块,所述移动块与调节箱贴合滑动,所述限位块外侧与限位槽的内侧滑动连接且贴合滑动。

[0014] 进一步的,所述固定支撑组件包括四个支柱和安装板;四个所述支柱的一端之间固定连接到移动块的底部,另一端之间固定连接到安装板的顶部。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种组合式玻纤整托打包装置,具备以下有益效果:

[0017] 该组合式玻纤整托打包装置,通过玻纤整托打包装置主体上的移动调节机构之间的相互配合使用,能够提供一个对玻纤整托打包装置主体在移动模式和支撑模式上进行便捷转换的功能,且能在到达指定工作位置后转换成支撑模式进行稳定地放置,使玻纤整托打包装置主体在放置过程中更加稳定,防止在外界产生推力的时候位置产生偏移的情况,从而有效的提高了现有玻璃纤维棉打包装置的使用效果。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为图1中安装座连接机构的剖面示意图;

[0020] 图3为图2中支柱连接结构的立体示意图。

[0021] 图中:1玻纤整托打包装置主体、200移动调节机构、201安装座、202凹槽、2031双轴电机、2032转杆、2041蜗杆、2042蜗轮、205丝杆、206轴承支座、2071移动块、2072限位块、208限位槽、2091支柱、2092安装板、210移动轮、211支脚、212调节箱。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行

清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种技术方案:一种组合式玻纤整托打包装置,包括玻纤整托打包装置主体1,玻纤整托打包装置主体1的底部安装有用以对玻纤整托打包装置主体1在移动模式和支撑模式上进行便捷转换的移动调节机构200,通过玻纤整托打包装置主体1上的移动调节机构200之间的相互配合使用,能够提供一个对玻纤整托打包装置主体1在移动模式和支撑模式上进行便捷转换的功能,且能在到达指定工作位置后转换成支撑模式进行稳定地放置,使玻纤整托打包装置主体1在放置过程中更加稳定,防止在外界产生推力的时候位置产生偏移的情况,从而有效的提高了现有玻璃纤维棉打包装置的使用效果。

[0024] 本实施例中移动调节机构200是用于对玻纤整托打包装置主体1在移动模式和支撑模式上进行便捷转换的结构。

[0025] 如图1、图2和图3所示,移动调节机构200包括安装座201以及两个分别固定连接到安装座201左右两侧的调节箱212,安装座201内部开设有凹槽202,还包括安装在凹槽202内的驱动组件以及两组分别连接到驱动机构的传动组件,传动组件的内侧安装有丝杆205,且丝杆205通过传动组件连接到驱动组件,在驱动组件的驱动下进行转动,丝杆205的外侧通过轴承转动连接有与调节箱212的内侧固定安装的轴承支座206,丝杆205的外侧安装有升降调节组件,调节箱212的左右两内侧壁均开设有供升降调节组件滑动的限位槽208,升降调节组件远离轴承支座206的一侧固定安装有固定支撑组件,固定支撑组件远离轴承支座206的一侧固定安装有移动轮210,安装座201远离玻纤整托打包装置主体1的一侧固定安装有均匀分布的支脚211。

[0026] 需要说明的是,驱动组件包括双轴电机2031和两个转杆2032;转杆2032固定安装在凹槽202的内底壁上,双轴电机2031的一端固定连接到双轴电机2031的输出轴,双轴电机2031为伺服电机,另一端连接传动组件,通过传动组件连接到丝杆205上,是为了带动丝杆205进行转动。

[0027] 可以理解的是,传动组件包括蜗杆2041和蜗轮2042;蜗杆2041的一端固定连接到转杆2032远离双轴电机2031的一端,另一端通过轴承与调节箱212远离双轴电机2031一内侧壁转动连接,蜗杆2041与蜗轮2042相互啮合,是为了通过驱动组件的驱动下带动丝杆205在原位转动。

[0028] 另外,转杆2032远离双轴电机2031的一端依次贯穿安装座201和调节箱212并延伸至蜗杆2041靠近双轴电机2031的一端与蜗杆2041相连接,是为了让转杆2032转动地更加稳定。

[0029] 本实施例中,丝杆205的顶端通过轴承与调节箱212的内顶壁转动连接,是为了提高丝杆205转动时的更稳定。

[0030] 还需要说明的是,升降调节组件包括滑动连接在调节箱212内侧的移动块2071以及分别固定连接到移动块2071左右两侧的限位块2072,移动块2071与调节箱212贴合滑动,限位块2072外侧与限位槽208的内侧滑动连接且贴合滑动,是为了在丝杆205螺纹旋转地推力下带动移动块2071更加稳定地进行上下移动。

[0031] 需要进一步说明的是,固定支撑组件包括四个支柱2091和安装板2092;四个支柱2091的一端之间固定连接到移动块2071的底部,另一端之间固定连接到安装板2092的顶部,是为了支撑移动轮210进行移动。

[0032] 上述实施例的工作原理为:

[0033] 在需要将玻纤整托打包装置主体1移动到指定位置时,首先启动双轴电机2031并带动转杆2032转动,在轴承的转动支撑作用下3041带动啮合的蜗轮2042转动,并同时在轴承支座206轴承的转动支撑作用下稳定带动丝杆205地转动,由于移动块2071在限位块2072和限位槽208的滑动连接配合作用下只能在调节箱212内进行上下移动,所以,移动块2071在内侧螺纹旋转地推力作用下在丝杆205的外侧进行稳定地上下移动,并带动支柱2091一端连接的安装板2092进行上下移动,从而带动移动轮210朝靠近地面的方向移动,当支脚211与地面分离,移动轮210与地面贴合接触后,即可推动玻纤整托打包装置主体1移动至指定位置上,当需要进行稳定放置时通过上述原理方向操作即可将玻纤整托打包装置主体1进行放置。

[0034] 与现有技术相比:该组合式玻纤整托打包装置,通过玻纤整托打包装置主体1上的移动调节机构200之间的相互配合使用,能够提供一个对玻纤整托打包装置主体1在移动模式和支撑模式上进行便捷转换的功能,且能在到达指定工作位置后转换成支撑模式进行稳定地放置,使玻纤整托打包装置主体1在放置过程中更加稳定,防止在外界产生推力的时候位置产生偏移的情况,从而有效的提高了现有玻璃纤维棉打包装置的使用效果,解决了现有玻璃纤维棉打包装置的使用效果较差的问题。

[0035] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术和电源的提供也属于本领域的公知常识,所以本申请不再详细赘述。

[0036] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型。

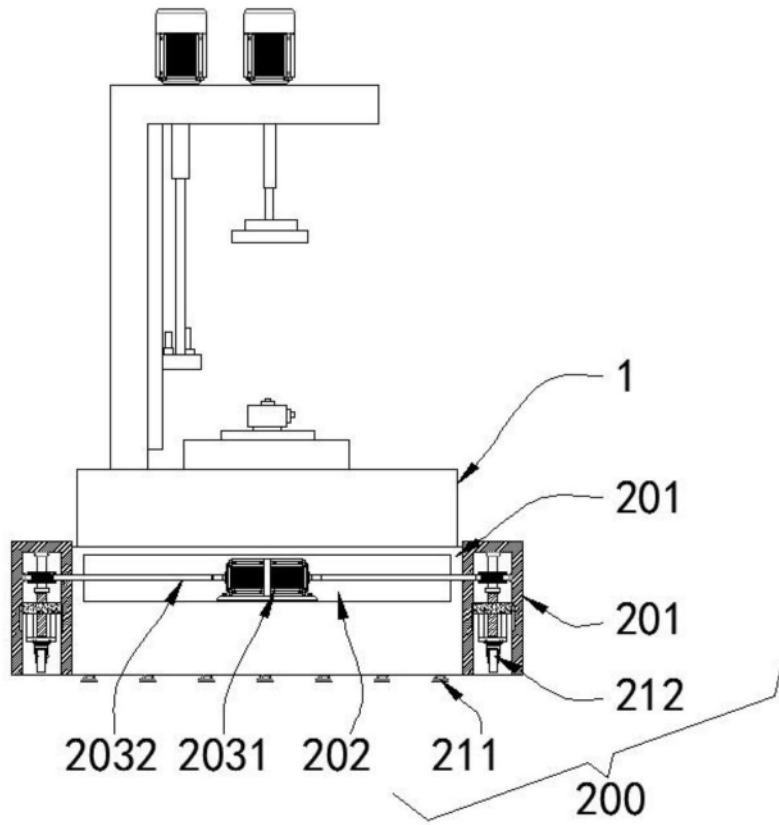


图1

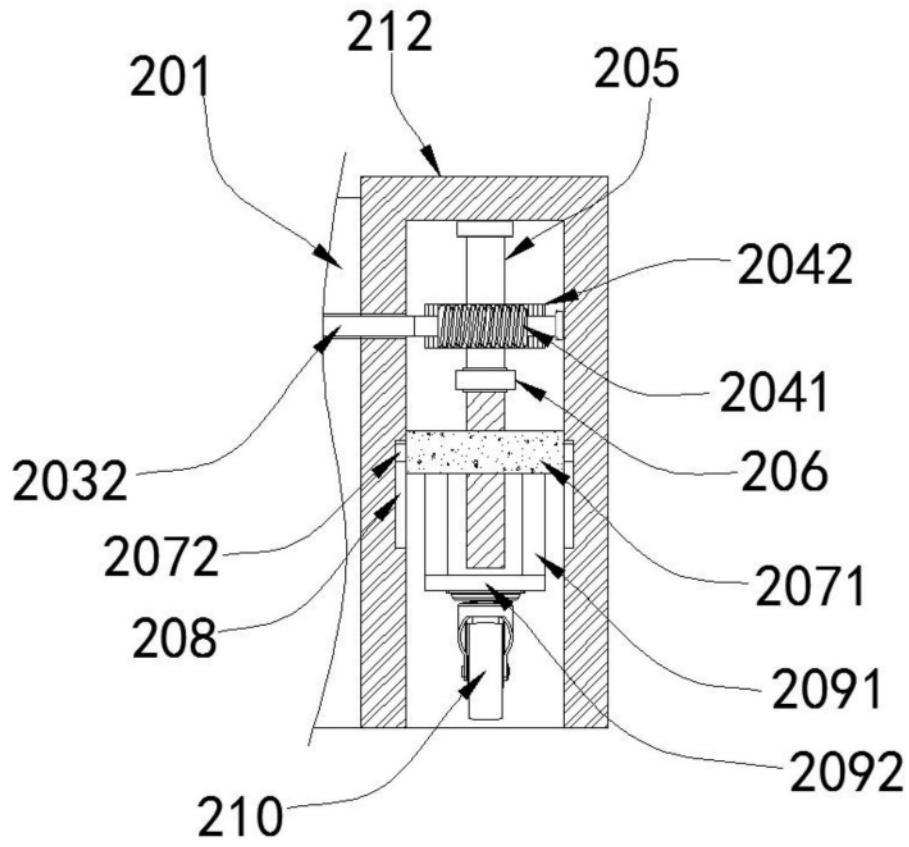


图2

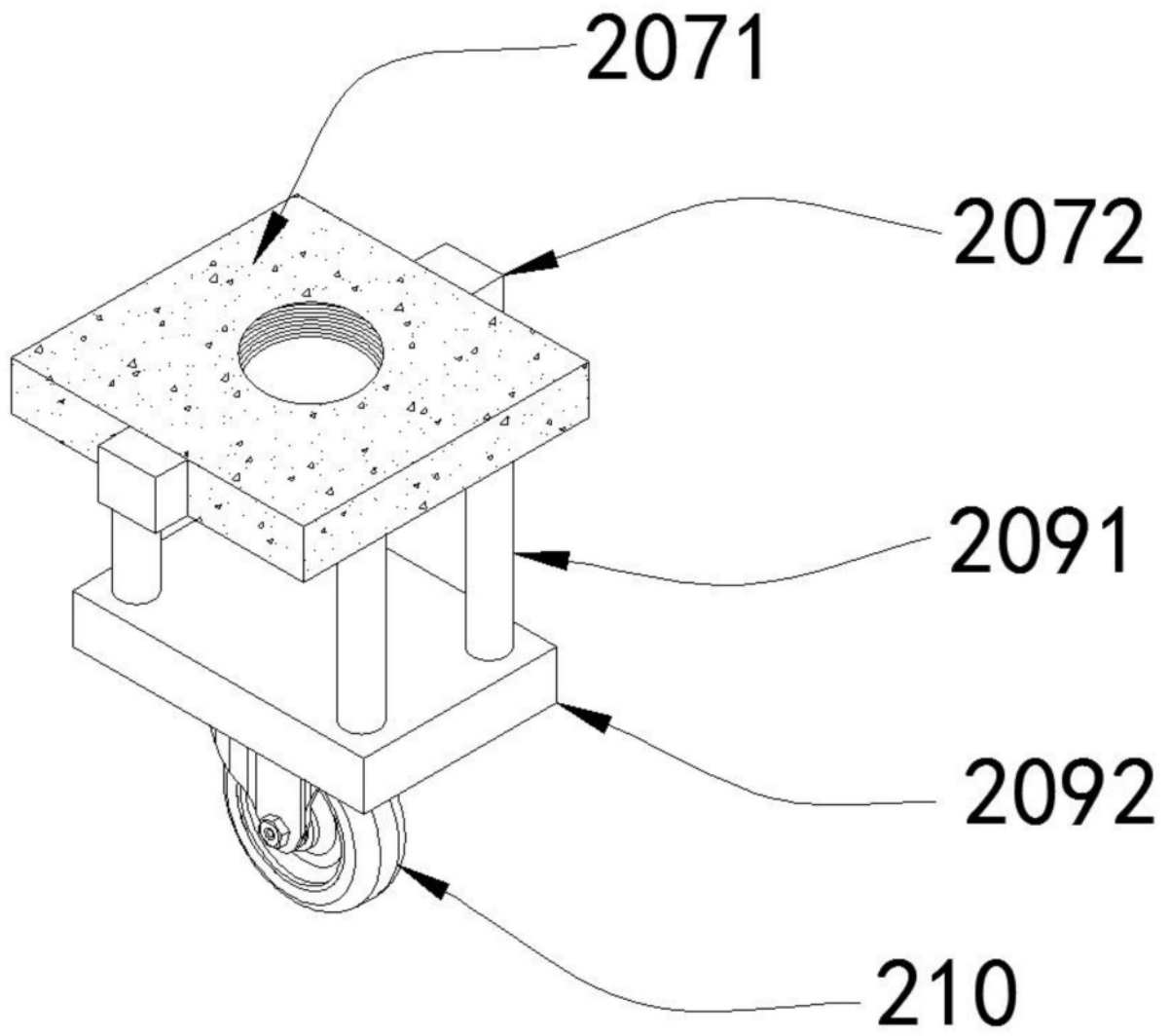


图3