



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217501086 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202220749709.1

(22) 申请日 2022.04.02

(73) 专利权人 中国建筑第五工程局有限公司

地址 410000 湖南省长沙市雨花区中意一路158号

(72) 发明人 谷婷 陈炳 张松如 徐明杰

(74) 专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525

专利代理师 杜翠鸣

(51) Int.Cl.

E04G 21/04 (2006.01)

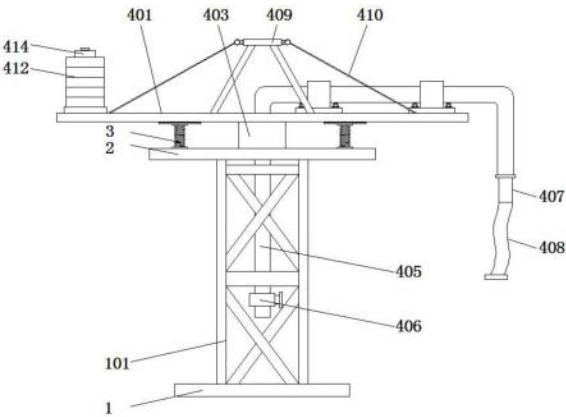
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了建筑工程技术领域的一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置,包括底座,所述底座的顶部安装有支撑架,所述支撑架的顶部安装有支撑板,所述支撑板的表面中心位置开设有通孔A,所述支撑板的顶部两侧均安装有立柱,所述支撑板的顶部中心位置安装有浇筑布料机构,其结构合理,本实用新型通过设有浇筑布料机构,将浇筑布料机构安装在支撑板的顶部,并由立柱和伸缩杆搭配支撑弹簧对浇筑布料机构进行弹性支撑,同时利用浇筑布料机构具有调节及配重效果,使浇筑布料机构上的浇筑管道可进行调节浇筑操作,避免固定式布料装置影响浇筑操作的情况发生,从而有效的提高了布料装置的稳定性和适用性。



1. 一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置,包括底座(1),所述底座(1)的顶部安装有支撑架(101),所述支撑架(101)的顶部安装有支撑板(2),所述支撑板(2)的表面中心位置开设有通孔A(201),所述支撑板(2)的顶部两侧均安装有立柱(3),其特征在于:所述支撑板(2)的顶部中心位置安装有浇筑布料机构(4);

所述浇筑布料机构(4)包括布料部件和配重部件,所述布料部件与支撑板(2)连接,所述配重部件与布料部件连接,所述布料部件包括安装板(401),所述安装板(401)的表面中心位置设置有轴承(402),所述配重部件包括螺杆(411),所述螺杆(411)的底端与安装板(401)的顶部一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置,其特征在于:所述立柱(3)的顶端安装有伸缩杆(301),所述伸缩杆(301)的外壁与立柱(3)的内壁滑动连接,所述立柱(3)与伸缩杆(301)的外壁设置有支撑弹簧(302)。

3. 根据权利要求2所述的一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置,其特征在于:所述伸缩杆(301)的顶端安装有顶板(303),所述顶板(303)的上表面设置有橡胶垫(304)。

4. 根据权利要求1所述的一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置,其特征在于:所述轴承(402)的内部安装有承重柱(403),所述承重柱(403)的外壁与轴承(402)的内壁固定连接,所述承重柱(403)的表面中心位置开设有通孔B(404),所述安装板(401)的顶部另一侧安装有浇筑管道(405),所述浇筑管道(405)的外壁分别与通孔B(404)和通孔A(201)的孔壁滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置,其特征在于:所述浇筑管道(405)的一端安装有控制阀(406),所述浇筑管道(405)的另一端安装有管道接头(407),所述管道接头(407)的一端安装有软管(408)。

6. 根据权利要求1所述的一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置,其特征在于:所述安装板(401)的顶部中心位置安装有三角架(409),所述三角架(409)的两侧外壁上方均设置有钢索(410),所述钢索(410)的一端与安装板(401)的顶部固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置,其特征在于:所述螺杆(411)的外壁下方均安装有配重块(412),所述配重块(412)的表面中心位置开设有通孔C(413),所述通孔C(413)的孔壁与螺杆(411)的外壁滑动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置,其特征在于:所述配重块(412)的顶部中心位置安装有压紧螺母(414),所述压紧螺母(414)的内壁与螺杆(411)的外壁螺纹连接。

## 一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，具体为一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置。

### 背景技术

[0002] 混凝土浇筑的布料装置是泵送混凝土的末端设备，其作用是将泵压来的混凝土通过管道送到要浇筑构件的模板内，混凝土浇筑的布料装置分为液压布料装置与手动布料装置，由两部分回转架组成的合成运动就能覆盖所有布料半径范围的布料点，布料装置的结构均为钢结。

[0003] 现有高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置存在的缺陷是：由于布料装置较为传统，进而影响混凝土浇筑效果，同时也降低了工作效率，从而出现误工期的情况。

[0004] 因此需要研发一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置，通过设有浇筑布料机构，将浇筑布料机构安装在支撑板的顶部，并由立柱和伸缩杆搭配支撑弹簧对浇筑布料机构进行弹性支撑，同时利用浇筑布料机构具有调节及配重效果，使浇筑布料机构上的浇筑管道可进行调节浇筑操作，避免固定式布料装置影响浇筑操作的情况发生，从而有效的提高了布料装置的稳定性和适用性，以解决上述背景技术中提出布料装置效果差而影响工作效率及质量的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置，包括底座，所述底座的顶部安装有支撑架，所述支撑架的顶部安装有支撑板，所述支撑板的表面中心位置开设有通孔A，所述支撑板的顶部两侧均安装有立柱，所述支撑板的顶部中心位置安装有浇筑布料机构；

[0007] 所述浇筑布料机构包括布料部件和配重部件，所述布料部件与支撑板连接，所述配重部件与布料部件连接，所述布料部件包括安装板，所述安装板的表面中心位置设置有轴承，所述配重部件包括螺杆，所述螺杆的底端与安装板的顶部一侧固定连接。

[0008] 优选的，所述立柱的顶端安装有伸缩杆，所述伸缩杆的外壁与立柱的内壁滑动连接，所述立柱与伸缩杆的外壁设置有支撑弹簧。

[0009] 优选的，所述伸缩杆的顶端安装有顶板，所述顶板的上表面设置有橡胶垫。

[0010] 优选的，所述轴承的内部安装有承重柱，所述承重柱的外壁与轴承的内壁固定连接，所述承重柱的表面中心位置开设有通孔B，所述安装板的顶部另一侧安装有浇筑管道，所述浇筑管道的外壁分别与通孔B和通孔A的孔壁滑动连接。

[0011] 优选的，所述浇筑管道的一端安装有控制阀，所述浇筑管道的另一端安装有管道连接头，所述管道连接头的一端安装有软管。

[0012] 优选的，所述安装板的顶部中心位置安装有三角架，所述三角架的两侧外壁上方

均设置有钢索,所述钢索的一端与安装板的顶部固定连接。

[0013] 优选的,所述螺杆的外壁下方均安装有配重块,所述配重块的表面中心位置开设有通孔C,所述通孔C的孔壁与螺杆的外壁滑动连接。

[0014] 优选的,所述配重块的顶部中心位置安装有压紧螺母,所述压紧螺母的内壁与螺杆的外壁螺纹连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 通过设有浇筑布料机构,将浇筑布料机构安装在支撑板的顶部,并由立柱和伸缩杆搭配支撑弹簧对浇筑布料机构进行弹性支撑,同时利用浇筑布料机构具有调节及配重效果,使浇筑布料机构上的浇筑管道可进行调节浇筑操作,避免固定式布料装置影响浇筑操作的情况发生,从而有效的提高了布料装置的稳定性和适用性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的正视剖面图;

[0018] 图2为本实用新型提供的正视图;

[0019] 图3为本实用新型提供的图1中的A处结构放大图;

[0020] 图4为本实用新型提供的浇筑布料机构正视剖面图;

[0021] 图5为本实用新型提供的浇筑布料机构部分结构立体图。

[0022] 图中:1、底座;101、支撑架;2、支撑板;201、通孔A;3、立柱;301、伸缩杆;302、支撑弹簧;303、顶板;304、橡胶垫;4、浇筑布料机构;401、安装板;402、轴承;403、承重柱;404、通孔B;405、浇筑管道;406、控制阀;407、管道连接头;408、软管;409、三角架;410、钢索;411、螺杆;412、配重块;413、通孔C;414、压紧螺母。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型提供如下技术方案:一种高层建筑混凝土浇筑施工简易布料装置,在使用的过程中可以有效的对布料装置提高稳定性及工作效率,增加了浇筑布料机构4,请参阅图1-5,包括底座1,底座1的顶部安装有支撑架101,支撑架101的顶部安装有支撑板2,支撑板2的表面中心位置开设有通孔A201,支撑板2的顶部两侧均安装有立柱3,立柱3的顶端安装有伸缩杆301,伸缩杆301的外壁与立柱3的内壁滑动连接,从而达到伸缩杆301在立柱3上进行伸缩运动,立柱3与伸缩杆301的外壁设置有支撑弹簧302,利用支撑弹簧302具有弹性效果,从而达到伸缩杆301保持伸出状态,伸缩杆301的顶端安装有顶板303,使后续顶板303搭配支撑弹簧302进行弹性支撑处理,顶板303的上表面设置有橡胶垫304,利用橡胶垫304增大摩擦减少磨损的作用,可对顶板303的表面增加摩擦力,减少磨损程度,支撑板2的顶部中心位置安装有浇筑布料机构4;

[0025] 浇筑布料机构4包括布料部件和配重部件,布料部件与支撑板2连接,配重部件与布料部件连接,布料部件包括安装板401,安装板401的表面中心位置设置有轴承402,轴承

402的内部安装有承重柱403,承重柱403的外壁与轴承402的内壁固定连接,使轴承402对承重柱403进行固定,且不影响承重柱403转动,通过将承重柱403的底端固定在支撑板2的顶部,从而达到安装板401具有旋转效果,同时搭配顶板303和橡胶垫304,可对安装板401起到摩擦效果,避免安装板401转动太过灵敏,而影响使用的情况,承重柱403的表面中心位置开设有通孔B404,安装板401的顶部另一侧安装有浇筑管道405,浇筑管道405的外壁分别与通孔B404和通孔A201的孔壁滑动连接,浇筑管道405的一端安装有控制阀406,将混凝土浇筑设备接通浇筑管道405的一端,开启控制阀406,使浇筑管道405对混凝土进行输送处理,浇筑管道405的另一端安装有管道接头407,管道接头407的一端安装有软管408,利用软管408材质较软,可随意进行摆动,从而便于浇筑管道405内的混凝土进行多方位角度灌输,安装板401的顶部中心位置安装有三角架409,三角架409的两侧外壁上方均设置有钢索410,钢索410的一端与安装板401的顶部固定连接,将三角架409的两侧外壁由钢索410与安装板401进行固定,从而达到对安装板401进行支撑,避免安装板401出现支撑不足而导致断裂的情况发生,配重部件包括螺杆411,螺杆411的底端与安装板401的顶部一侧固定连接,螺杆411的外壁下方均安装有配重块412,配重块412的表面中心位置开设有通孔C413,通孔C413的孔壁与螺杆411的外壁滑动连接,通过根据安装板401配重要求,进行放置几组配重块412,从而保持安装板401为平衡状态,避免一头倾斜而导致出现倾倒的情况发生,配重块412的顶部中心位置安装有压紧螺母414,压紧螺母414的内壁与螺杆411的外壁螺纹连接,使配重块412放置完毕后,由压紧螺母414进行压紧配重块412,从而达到对配重块412进行安装固定,避免配重块412之间松动,影响安装板401上的装置运行,同时利用整体具有调节及配重效果,使浇筑管道405可进行调节浇筑操作,避免固定式布料装置影响浇筑操作的情况发生。

[0026] 工作原理:在使用本实用新型时,将四组立柱3对应安装在支撑板2的顶部,并将伸缩杆301设置在立柱3的内部,使其进行滑动连接,从而达到伸缩杆301在立柱3上进行伸缩运动,通过将伸缩杆301和立柱3的外壁上设置支撑弹簧302,利用支撑弹簧302具有弹性效果,从而达到伸缩杆301保持伸出状态,通过将伸缩杆301的顶部安装有顶板303,使后续顶板303搭配支撑弹簧302进行弹性支撑处理,通过将顶板303的表面设置橡胶垫304,利用橡胶垫304增大摩擦减少磨损的作用,可对顶板303的表面增加摩擦力,减少磨损程度,通过将浇筑布料机构4上的安装板401的表面中心位置设置轴承402,并将承重柱403安装在轴承402内,使轴承402对承重柱403进行固定,且不影响承重柱403转动,通过将承重柱403的底端固定在支撑板2的顶部,从而达到安装板401具有旋转效果,通过将浇筑管道405安装在承重柱403上的通孔B404和支撑板2上的通孔A201内,并将混凝土浇筑设备接通浇筑管道405的一端,开启控制阀406,使浇筑管道405对混凝土进行输送处理,通过将浇筑管道405另一端由管道接头407安装软管408,利用软管408材质较软,可随意进行摆动,从而便于浇筑管道405内的混凝土进行多方位角度灌输,通过将三角架409的两侧外壁由钢索410与安装板401进行固定,从而达到对安装板401进行支撑,避免安装板401出现支撑不足而导致断裂的情况发生,通过将螺杆411的一端固定在安装板401的顶部一侧,并将配重块412由通孔C413套装在螺杆411的外壁上,通过根据安装板401配重要求,进行放置几组配重块412,从而保持安装板401为平衡状态,避免一头倾斜而导致出现倾倒的情况发生,通过将压紧螺母414的内壁与螺杆411的外壁螺纹连接,使配重块412放置完毕后,由压紧螺母414进行压紧

配重块412,从而达到对配重块412进行安装固定,避免配重块412之间松动,影响安装板401上的装置运行,同时利用整体具有调节及配重效果,使浇筑管道405可进行调节浇筑操作,避免固定式布料装置影响浇筑操作的情况发生,从而有效的提高了布料装置的稳定性和适用性,也提高了工作效率。

[0027] 虽然在上文中已经参考实施例对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施例中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施例,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

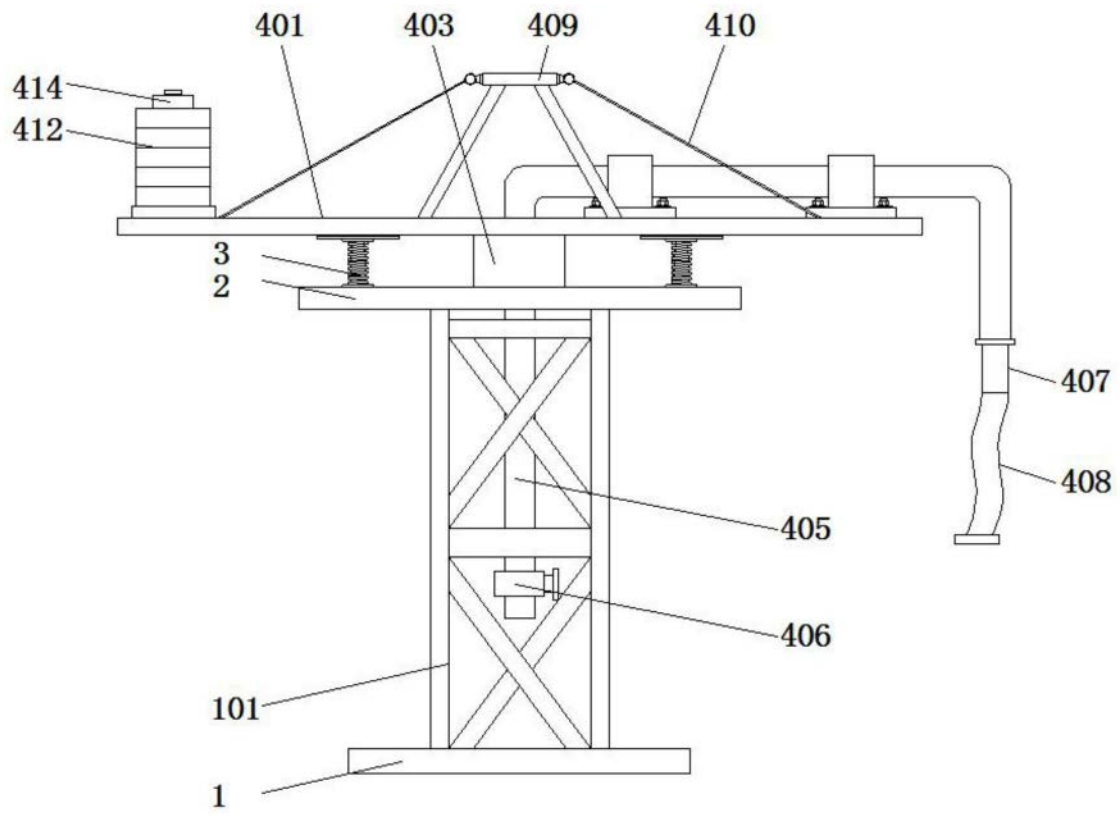


图1

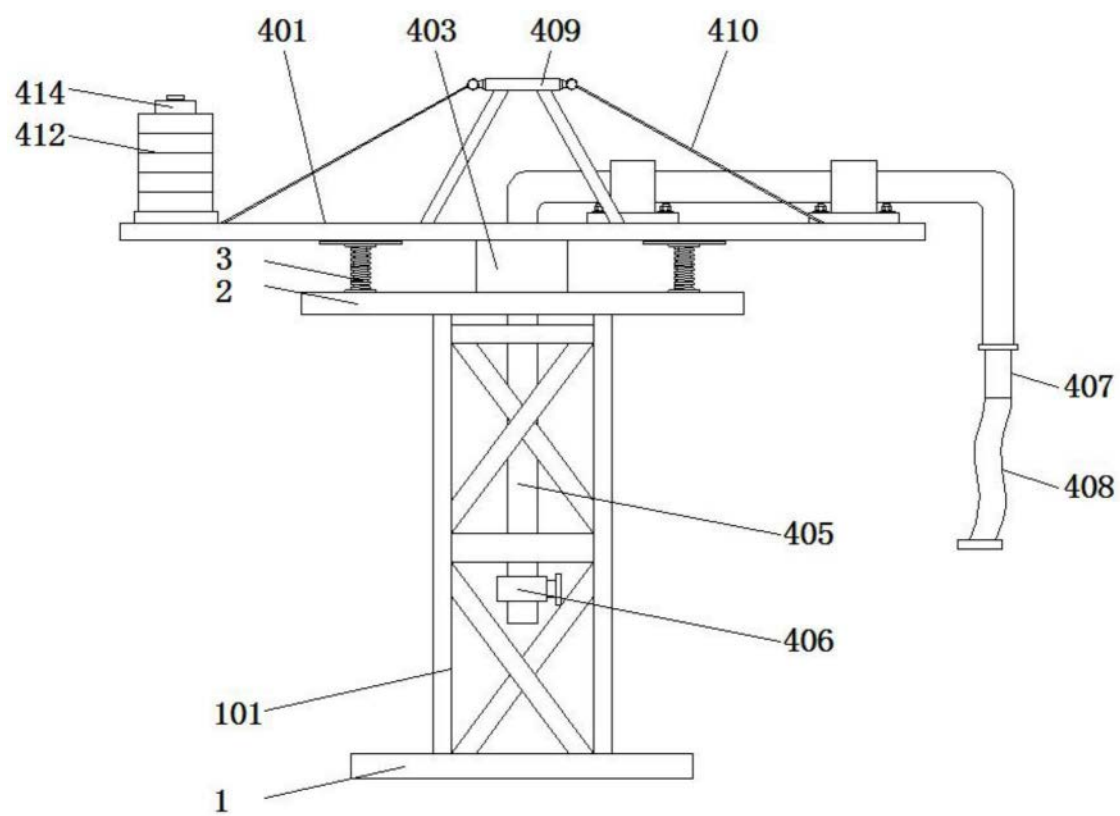


图2

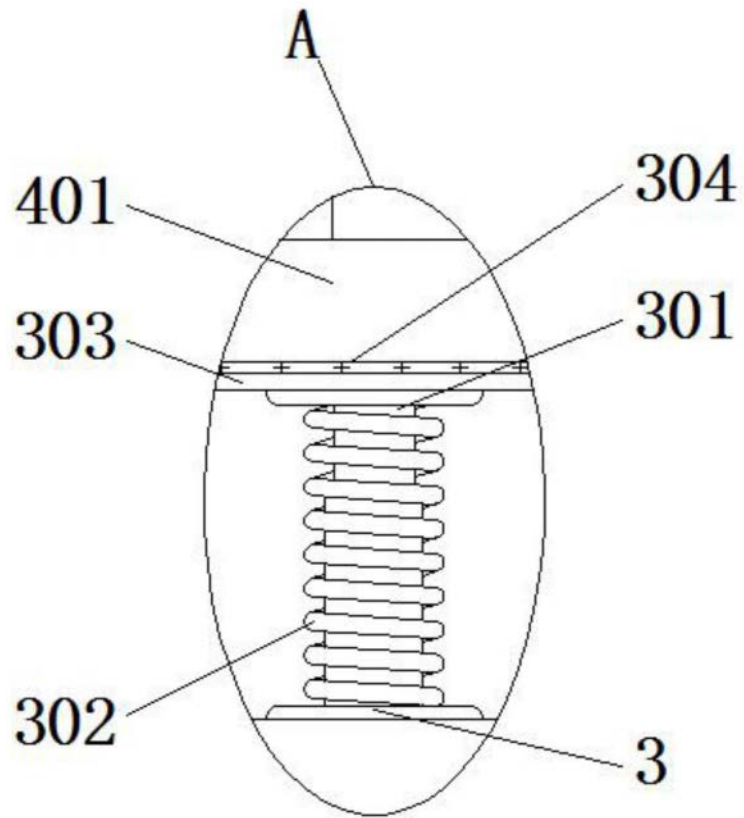


图3

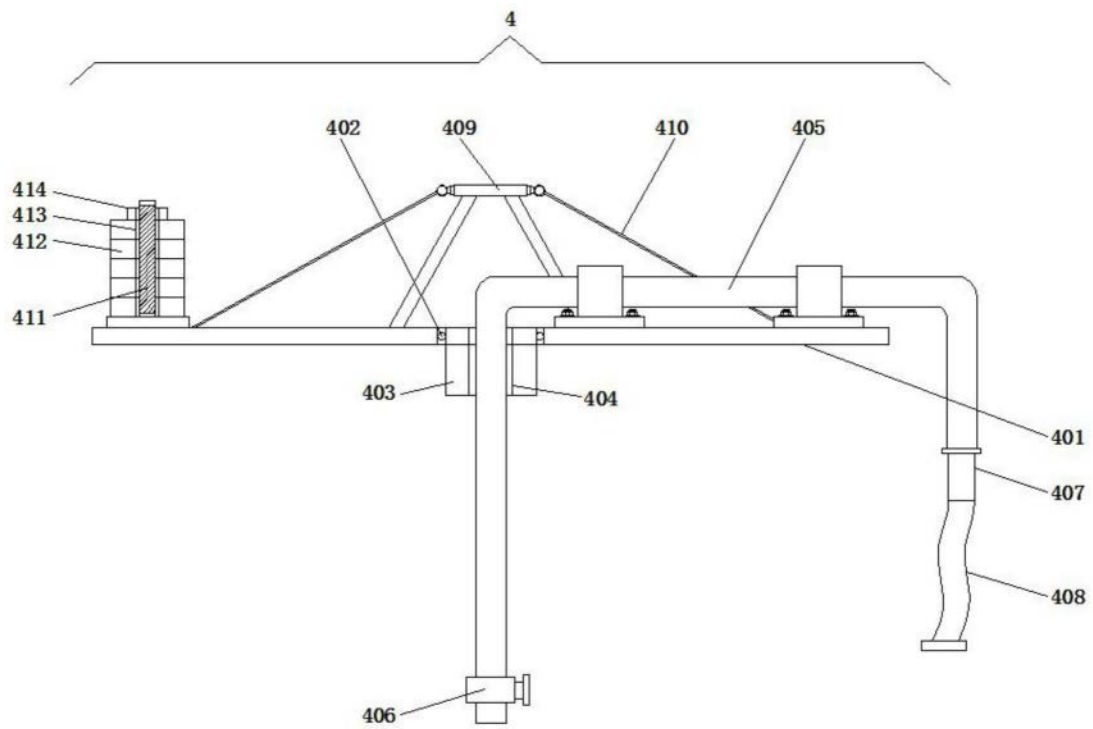


图4

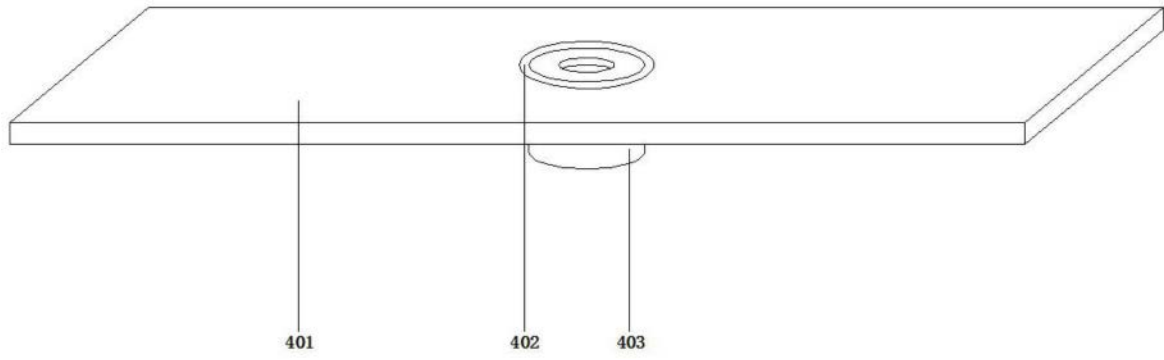


图5