(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219910037 U
(45)授权公告日 2023.10.27

(21)申请号 202320978528.0

(22)申请日 2023.04.26

(73)专利权人 贝林集团有限公司
地址 324199 浙江省衢州市江山市区江滨四区101号

(72)发明人 庞强

(74)专利代理机构 北京冬瓜知识产权代理事务所(普通合伙) 11854
专利代理师 唐赫

(51)Int.Cl.
E04G 21/16(2006.01)

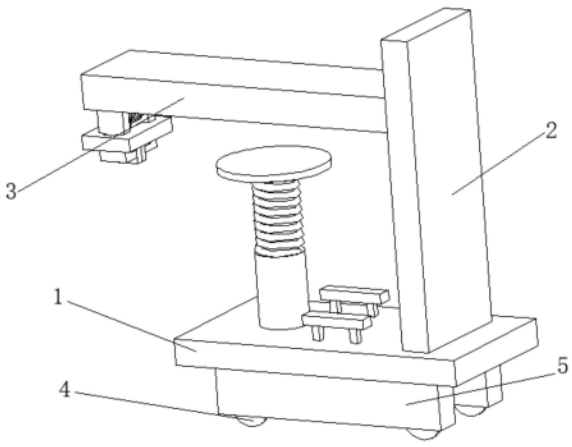
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑预制板安装用定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑预制板安装用定位装置，涉及建筑预制板技术领域，包括支撑板，支撑板的顶部靠近右侧的一端固定安装有支撑柱，支撑柱的左侧设有定位机构，支撑板的底部固定安装有多个安装支架，每个安装支架的底部转动连接有轮子，支撑板的底部设有多个刹车组件，该定位机构的设置使得建筑预制板在被夹持时可以通过机械结构将板材固定住，防止产生晃动而导致在安装过程中收到影响，通过一种简单的缓冲结构可以防止发生刚性碰撞，从而导致部件损坏，增加了装置的使用寿命，该刹车组件的设置使得建筑预制板在运送到指定位置时可以快速的停住，也可以防止轮子转动而导致安装过程中收到影响，增加了工作效率。



CN 219910037 U

1.一种建筑预制板安装用定位装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的顶部靠近右侧的一端固定安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的左侧设有定位机构(3),所述支撑板(1)的底部固定安装有多个安装支架(6),每个所述安装支架(6)的底部转动连接有轮子(4),所述支撑板(1)的底部设有多个刹车组件(5);

所述定位机构(3)包括安装板(31)、第一电动伸缩杆(32),所述安装板(31)的底部靠近左侧的一端滑动连接有多个滑杆(33),两个所述滑杆(33)之间靠近顶部的一端固定安装有第一弹簧(34),所述滑杆(33)的表面贯穿且滑动连接有限位盒(310),所述限位盒(310)的内部铰接有第二电动伸缩杆(36),所述滑杆(33)的底部靠近第一弹簧(34)的一侧固定安装有挤压板(35),所述支撑板(1)的顶部靠近左侧的一端固定安装有套筒(37),所述套筒(37)的顶部贯穿且滑动连接有限位杆(38),所述套筒(37)的顶部固定安装有第二弹簧(39)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑预制板安装用定位装置,其特征在于:所述第一电动伸缩杆(32)铰接于支撑柱(2)的内壁的顶部,所述第一电动伸缩杆(32)的底部与安装板(31)的顶部固定连接,所述安装板(31)滑动连接于支撑柱(2)的左侧。

3.根据权利要求1所述的一种建筑预制板安装用定位装置,其特征在于:两个所述挤压板(35)接触但无连接关系,所述限位杆(38)顶部的板面部分与第二弹簧(39)的顶部挤压连接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑预制板安装用定位装置,其特征在于:所述刹车组件(5)包括外壳(51),所述外壳(51)的内部固定安装有多个液压舱(52),每个所述液压舱(52)的顶部贯穿且滑动连接有第一活塞杆(53),每个所述液压舱(52)的底部靠近轮子(4)的一侧贯穿且滑动连接有第二活塞杆(54),所述第一活塞杆(53)的顶部固定安装有触压板(55),每个所述第二活塞杆(54)靠近轮子(4)的一端固定安装有弧形板(56)。

5.根据权利要求4所述的一种建筑预制板安装用定位装置,其特征在于:所述第一活塞杆(53)贯穿且滑动连接于支撑板(1)的内部,所述触压板(55)位于支撑板(1)的顶部。

6.根据权利要求4所述的一种建筑预制板安装用定位装置,其特征在于:所述弧形板(56)与轮子(4)接触,所述弧形板(56)的材质为无石棉摩擦材质。

一种建筑预制板安装用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑预制板技术领域，具体为一种建筑预制板安装用定位装置。

背景技术

[0002] 建筑预制板大多数为水泥预制板，是一种硅酸盐水泥与钢筋龙骨预制而成的墙体，一般由模板预制为板状，因而得名建筑预制板，多用于砖混结构的建筑，早期因其先行预制并直接使用于建筑施工中，节约建筑红砖的砌筑时间被广为使用，建筑预制板大多数用吊车进行安装，在建筑工地上十分常见。

[0003] 公开号为CN207296441U的专利文件公开了一种用于安装预制板的定位装置，用于将预制板横向安装于相对设置的第一墙体和第二墙体上，定位装置包括，可拆卸地固定于第一墙体顶面的第一定位结构，通过第一定位结构于第一墙体的顶面上留设形成供预制板放置的第一承托面；以及可拆卸地固定于第二墙体顶面的第二定位结构，通过第二定位结构于第二墙体的顶面上留设形成供预制板放置的第二承托面。建筑预制板在安装时通常由吊车来进行安装作业，在部分路面复杂的区域吊车可能不方便进入施工区域，而且在安装建筑预制板时板材难免会产生晃动，从而无法及时的将建筑预制板安装在需要的地方，而且部分建筑预制板重量过大时会导致夹持的机械臂迅速掉落下来使得装置损坏，在运送建筑预制板的过程中，滑轮的持续移动也会导致建筑预制板难以第一时间到达指定位置且会影响安装过程，因此需要在到达指定位置时及时停住整个装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种建筑预制板安装用定位装置，解决了上述背景技术中提出的问题。为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种建筑预制板安装用定位装置，包括支撑板，所述支撑板的顶部靠近右侧的一端固定安装有支撑柱，所述支撑柱的左侧设有定位机构，所述支撑板的底部固定安装有多个安装支架，每个所述安装支架的底部转动连接有轮子，所述支撑板的底部设有多个刹车组件，所述定位机构包括安装板、第一电动伸缩杆，所述安装板的底部靠近左侧的一端滑动连接有多个滑杆，两个所述滑杆之间靠近顶部的一端固定安装有第一弹簧，所述滑杆的表面贯穿且滑动连接有限位盒，所述限位盒的内部铰接有第二电动伸缩杆，所述滑杆的底部靠近第一弹簧的一侧固定安装有挤压板，所述支撑板的顶部靠近左侧的一端固定安装有套筒，所述套筒的顶部贯穿且滑动连接有限位杆，所述套筒的顶部固定安装有第二弹簧。

[0005] 优选的，所述第一电动伸缩杆铰接于支撑柱的内壁的顶部，所述第一电动伸缩杆的底部与安装板的顶部固定连接，所述安装板滑动连接于支撑柱的左侧，启动电动伸缩杆将安装板向下推动，使得安装板能逐渐向建筑预制板靠近，其底部的滑杆也会向下移动，并带动挤压板向下移动，再启动第二电动伸缩杆使得两个滑杆相背移动，当空隙足够大时可以使得建筑预制板可以放置在挤压板之间，缩短第二电动伸缩杆，两个所述滑杆在第一弹簧的弹性作用下被拉动从而相向移动，使得挤压板将建筑预制板固定住。

[0006] 优选的，两个所述挤压板接触但无连接关系，所述限位杆顶部的板面部分与第二弹簧的顶部挤压连接，所述安装板的底部会接触到限位杆的顶部，使得限位杆向下移动，并在第二弹簧的作用下缓慢下降，防止下降过快，起到缓冲的作用。

[0007] 优选的，所述刹车组件包括外壳，所述外壳的内部固定安装有多个液压舱，每个所述液压舱的顶部贯穿且滑动连接有第一活塞杆，每个所述液压舱的底部靠近轮子的一侧贯穿且滑动连接有第二活塞杆，所述第一活塞杆的顶部固定安装有触压板，每个所述第二活塞杆靠近轮子的一端固定安装有弧形板。

[0008] 优选的，所述第一活塞杆贯穿且滑动连接于支撑板的内部，所述触压板位于支撑板的顶部，按压触压板使得第一活塞杆被挤压向下移动，并挤压液压舱内部的油液将受到的里通过油液传递给液压舱另一端的第二活塞杆。

[0009] 优选的，所述弧形板与轮子接触，所述弧形板的材质为无石棉摩擦材质，所述第二活塞杆移动时会带动弧形板移动，并与轮子紧密接触，由于弧形板的无石棉摩擦材质，可以使得轮子在弧形板的作用下快速停下并固定住。

[0010] 本实用新型提供了一种建筑预制板安装用定位装置。具备以下有益效果：

[0011] (1)定位机构的设置使得建筑预制板在被夹持时可以通过机械结构将板材固定住，防止产生晃动而导致在安装过程中收到影响，通过一种简单的缓冲结构可以防止支撑结构下落过快而与其他部件发生刚性碰撞，从而导致部件损坏，增加了装置的使用寿命。

[0012] (2)刹车组件的设置使得建筑预制板在运送到指定位置时可以快速的停住，为施工作业带来方便，也可以防止轮子转动而导致安装过程中收到影响，增加了工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构立体图的示意图；

[0014] 图2为本实用新型结构剖视图的示意图；

[0015] 图3为本实用新型结构定位机构的立体示意图；

[0016] 图4为本实用新型结构刹车组件的示意图。

[0017] 图中：1、支撑板；2、支撑柱；3、定位机构；31、安装板；32、第一电动伸缩杆；33、滑杆；34、第一弹簧；35、挤压板；36、第二电动伸缩杆；37、套筒；38、限位杆；39、第二弹簧；310、限位盒；4、轮子；5、刹车组件；51、外壳；52、液压舱；53、第一活塞杆；54、第二活塞杆；55、触压板；56、弧形板；6、安装支架。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种建筑预制板安装用定位装置，包括支撑板1，支撑板1的顶部靠近右侧的一端固定安装有支撑柱2，支撑柱2的左侧设有定位机构3，支撑板1的底部固定安装有多个安装支架6，每个安装支架6的底部转动连接有轮子4，支撑板1的底部设有多个刹车组件5，定位机构3包括安装板31、第一电动伸缩杆32，安

装板31的底部靠近左侧的一端滑动连接有多个滑杆33，两个滑杆33之间靠近顶部的一端固定安装有第一弹簧34，滑杆33的表面贯穿且滑动连接有限位盒310，限位盒310的内部铰接有第二电动伸缩杆36，滑杆33的底部靠近第一弹簧34的一侧固定安装有挤压板35，第一电动伸缩杆32铰接于支撑柱2的内壁的顶部，第一电动伸缩杆32的底部与安装板31的顶部固定连接，安装板31滑动连接于支撑柱2的左侧，启动电动伸缩杆32将安装板31向下推动，使得安装板31能逐渐向建筑预制板靠近，其底部的滑杆33也会向下移动，并带动挤压板35向下移动，再启动第二电动伸缩杆36使得两个滑杆33相背移动，当空隙足够大时可以使得建筑预制板可以放置在挤压板35之间，缩短第二电动伸缩杆36，两个滑杆33在第一弹簧34的弹性作用下被拉动从而相向移动，使得挤压板35将建筑预制板固定住，支撑板1的顶部靠近左侧的一端固定安装有套筒37，套筒37的顶部贯穿且滑动连接有限位杆38，套筒37的顶部固定安装有第二弹簧39，两个挤压板35接触但无连接关系，限位杆38顶部的板面部分与第二弹簧39的顶部挤压连接，在安装板31下降时，安装板31的底部会接触到限位杆38的顶部，使得限位杆38向下移动，并在第二弹簧39的作用下缓慢下降，防止下降过快，起到缓冲的作用，定位机构3的设置使得建筑预制板在被夹持时可以通过机械结构将板材固定住，防止产生晃动而导致在安装过程中收到影响，通过一种简单的缓冲结构可以防止支撑结构下落过快而与其他部件发生刚性碰撞，从而导致部件损坏，增加了装置的使用寿命。

[0021] 使用时，启动电动伸缩杆32将安装板31向下推动，使得安装板31能逐渐向建筑预制板靠近，其底部的滑杆33也会向下移动，并带动挤压板35向下移动，再启动第二电动伸缩杆36使得两个滑杆33相背移动，当空隙足够大时可以使得建筑预制板可以放置在挤压板35之间，缩短第二电动伸缩杆36，两个滑杆33在第一弹簧34的弹性作用下被拉动从而相向移动，使得挤压板35将建筑预制板固定住，安装板31的底部会接触到限位杆38的顶部，使得限位杆38向下移动，并在第二弹簧39的作用下缓慢下降，防止下降过快，起到缓冲的作用。

[0022] 实施例二

[0023] 请参阅图1-4，基于实施例一的基础，刹车组件5包括外壳51，外壳51的内部固定安装有多个液压舱52，每个液压舱52的顶部贯穿且滑动连接有第一活塞杆53，每个液压舱52的底部靠近轮子4的一侧贯穿且滑动连接有第二活塞杆54，第一活塞杆53的顶部固定安装有触压板55，第一活塞杆53贯穿且滑动连接于支撑板1的内部，触压板55位于支撑板1的顶部，按压触压板55使得第一活塞杆53被挤压向下移动，并挤压液压舱52内部的油液将受到的里通过油液传递给液压舱52另一端的第二活塞杆54，每个第二活塞杆54靠近轮子4的一端固定安装有弧形板56，弧形板56与轮子4接触，弧形板56的材质为无石棉摩擦材质，第二活塞杆54移动时会带动弧形板56移动，并与轮子4紧密接触，由于弧形板56的无石棉摩擦材质，可以使得轮子4在弧形板56的作用下快速停下并固定住，刹车组件5的设置使得建筑预制板在运送到指定位置时可以快速的停住，为施工作业带来方便，也可以防止轮子4转动而导致安装过程中收到影响，增加了工作效率。

[0024] 使用时，按压触压板55使得第一活塞杆53被挤压向下移动，并挤压液压舱52内部的油液将受到的里通过油液传递给液压舱52另一端的第二活塞杆54，第二活塞杆54移动时会带动弧形板56移动，并与轮子4紧密接触，由于弧形板56的无石棉摩擦材质，可以使得轮子4在弧形板56的作用下快速停下并固定住。

[0025] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不

局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

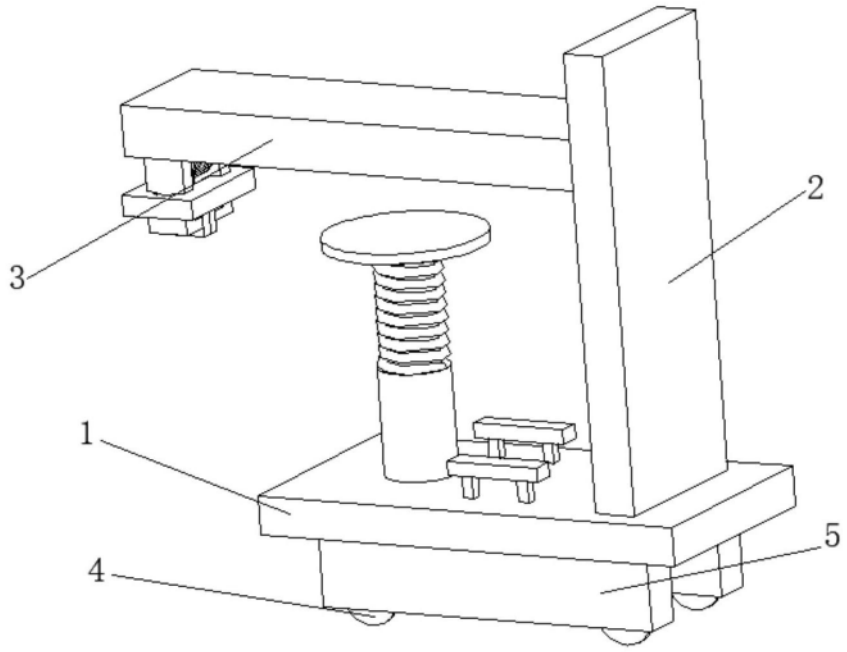


图1

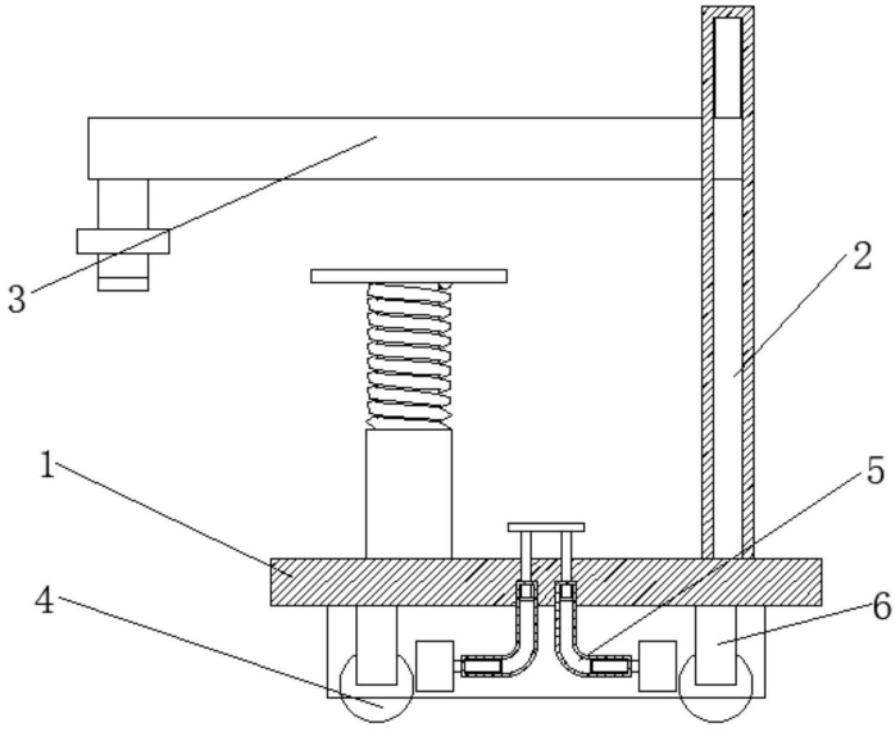


图2

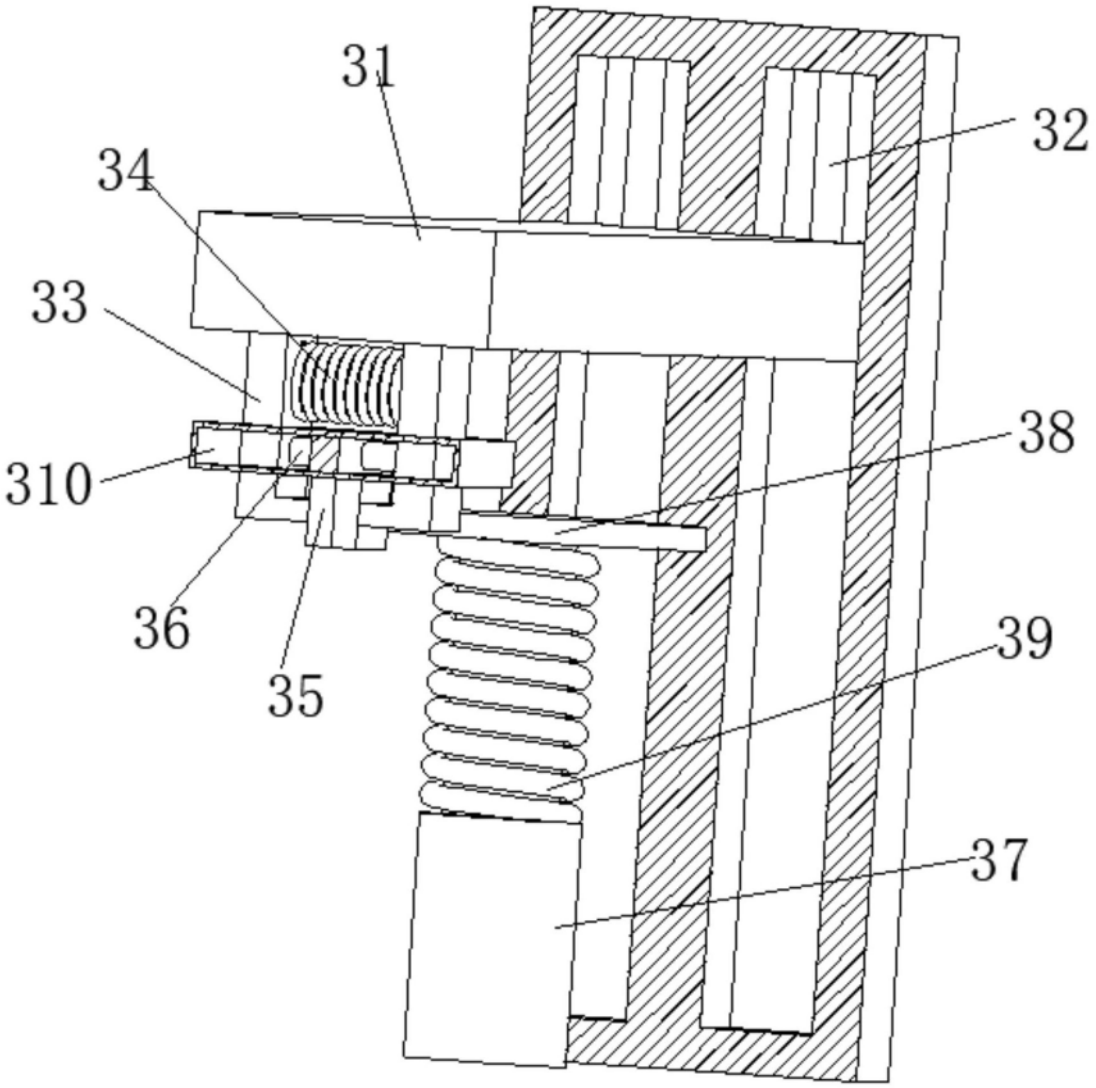


图3

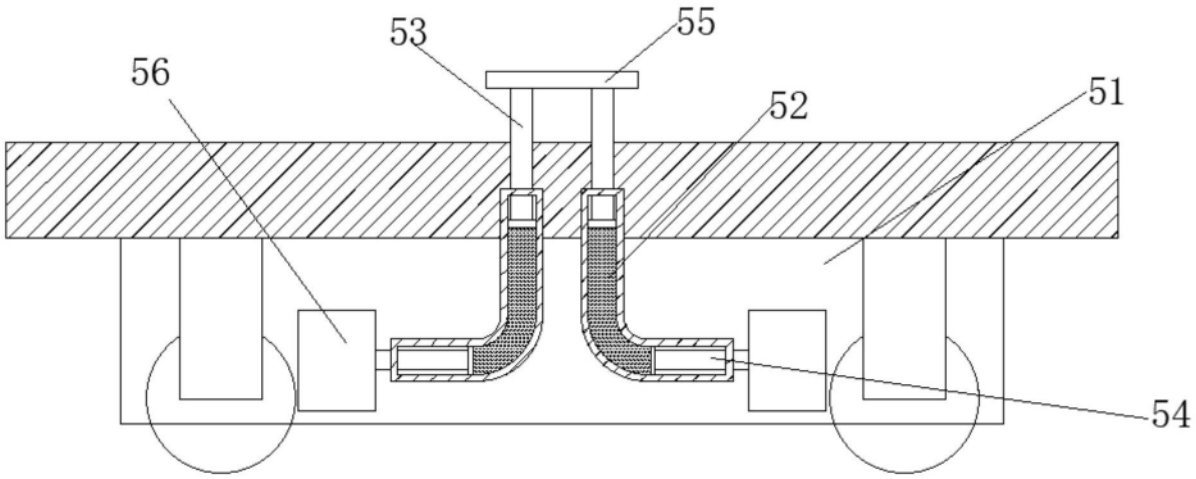


图4