



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220080002 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321520225.0

B66C 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.15

B66C 5/00 (2006.01)

(73) 专利权人 河南润禾建筑工程有限公司

地址 450000 河南省郑州市自贸试验区郑  
州片区(郑东)商都路北站南路西1幢5  
层5008号

(72) 发明人 张永建 韩俊杰

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所  
(普通合伙) 44611

专利代理师 李享

(51) Int. Cl.

E02D 7/06 (2006.01)

E02D 7/14 (2006.01)

E02D 13/04 (2006.01)

B66C 13/08 (2006.01)

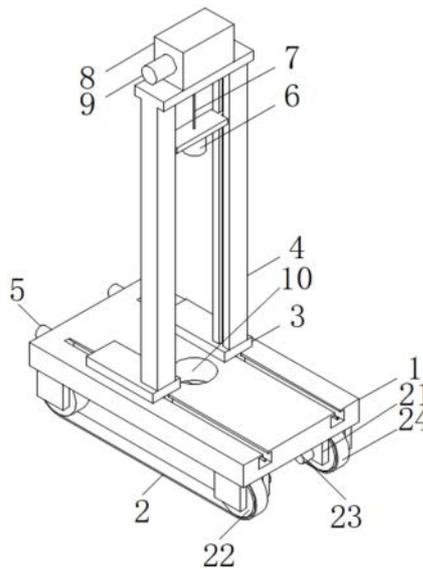
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种打桩装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑打桩技术领域,且公开了一种打桩装置,包括底座,所述底座的底部设置有四个驱动装置,所述底座的顶部设置有安装板,所述安装板的顶部固定安装有安装杆,所述安装杆的内部设置有起吊板,所述起吊板的内部固定安装有两个液压杆,所述安装杆的顶部固定安装有收卷器,所述底座的内部开设有通腔,所述驱动装置包括固定安装于底座底部的四个安装架和转动连接于安装架内部的滚轮,所述滚轮的表面传动连接有履带。该打桩装置,通过安装板、安装杆和收卷器之间的配合实现对起吊板进行安装,同时实现对桩杆进行悬挂移动,通过驱动装置的设置实现对整体进行移动,通过通腔的实现



1. 一种打桩装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部设置有四个驱动装置(2),所述底座(1)的顶部设置有安装板(3),所述安装板(3)的顶部固定安装有安装杆(4),所述安装杆(4)的内部设置有起吊板(6),所述起吊板(6)的内部固定安装有两个液压杆,所述安装杆(4)的顶部固定安装有收卷器(8),所述底座(1)的内部开设有通腔(10);

所述驱动装置(2)包括固定安装于底座(1)底部的四个安装架(21)和转动连接于安装架(21)内部的滚轮(22),所述滚轮(22)的表面传动连接有履带(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种打桩装置,其特征在于:所述安装架(21)的内侧固定安装有第三电机(23),所述第三电机(23)的输出端贯穿安装架(21)并与滚轮(22)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种打桩装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定安装有缆绳(7),所述缆绳(7)的顶部贯穿安装杆(4)和收卷器(8)并捆绕至收卷器(8)内部的收卷辊表面。

4. 根据权利要求3所述的一种打桩装置,其特征在于:所述收卷器(8)的前侧固定安装有第二电机(9),所述第二电机(9)的输出端贯穿至收卷器(8)的内部并与收卷器(8)内部的收卷辊固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种打桩装置,其特征在于:所述安装杆(4)的内部开设有第一滑槽(11),所述第一滑槽(11)的内部滑动连接有第一滑块(12),所述第一滑块(12)的一侧与起吊板(6)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种打桩装置,其特征在于:所述底座(1)的顶部开设有两个第二滑槽(13),所述第二滑槽(13)的内部滑动连接有第二滑块(15),所述第二滑块(15)的顶部与安装板(3)的底部固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种打桩装置,其特征在于:所述底座(1)的右侧固定安装有两个第一电机(5),所述第一电机(5)的输出轴固定安装有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的右侧贯穿至第二滑槽(13)的内部并与第二滑块(15)之间通过螺纹转动连接。

## 一种打桩装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑打桩技术领域,具体是一种打桩装置。

### 背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地。

[0003] 建筑在施工时为满足建筑的强度需要往往会对其进行打桩,从而增加建筑的稳定,如专利号为CN215052962U公开的一种打桩装置,其通过包括壳体,所述壳体的横截面为方形,壳体相对两侧外壁的底部均固定有支板,支板的底部均固定有两个万向轮;壳体顶端中心位置通过固定块安装有液压缸I,液压缸I的输出端贯穿壳体顶壁、并与壳体内部的竖直推杆I相连接,推杆I的底部固定有滑动板,所述推杆I两侧的滑动板上对称安装有滑动支杆,滑动支杆的顶端置于滑动板上方并固定有限位块I、底部置于滑动板下方、并固定有与滑动板中心相对的安装板,安装板的中心位置安装有打桩体,打桩体的输出端置于安装板下方等技术特征,具有减少震感对打桩装置的影响,提高了打桩装置的寿命等技术效果;

[0004] 但是,在实际的使用时其桩杆不方便安装,从而影响对桩杆的打桩,从而影响使用,不能够满足使用需要;

[0005] 因此,本领域技术人员提供了一种打桩装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种打桩装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种打桩装置,包括底座,所述底座的底部设置有四个驱动装置,所述底座的顶部设置有安装板,所述安装板的顶部固定安装有安装杆,所述安装杆的内部设置有起吊板,所述起吊板的内部固定安装有两个液压杆,所述安装杆的顶部固定安装有收卷器,所述底座的内部开设有通腔;

[0009] 所述驱动装置包括固定安装于底座底部的四个安装架和转动连接于安装架内部的滚轮,所述滚轮的表面传动连接有履带。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装架的内侧固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端贯穿安装架并与滚轮之间固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座的顶部固定安装有缆绳,所述缆绳的顶部贯穿安装杆和收卷器并捆绑至收卷器内部的收卷辊表面。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述收卷器的前侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端贯穿至收卷器的内部并与收卷器内部的收卷辊固定连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装杆的内部开设有第一滑槽,所述第一

滑槽的内部滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的一侧与起吊板固定连接。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座的顶部开设有两个第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的顶部与安装板的底部固定连接。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座的右侧固定安装有两个第一电机,所述第一电机的输出轴固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆的右侧贯穿至第二滑槽的内部并与第二滑块之间通过螺纹转动连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型通过安装板、安装杆和收卷器之间的配合实现对起吊板进行安装,同时实现对桩杆进行悬挂移动,通过驱动装置的设置实现对整体进行移动,通过通腔的实现对桩杆进行贯穿,便于对桩杆进行安装。

[0018] 2、本实用新型通过缆绳的设置实现起吊板的升降,从而实现对桩杆进行提升和下降安装,通过第二电机的设置实现对收卷杆进行转动,从而实现对缆绳进行收放,从而实现对起吊板和桩杆进行起吊安装,通过第一电机、螺纹杆、第二滑块和螺纹之间的配合实现对安装板进行移动调节,从而实现对桩杆进行起吊移动。

## 附图说明

[0019] 图1为一种打桩装置的结构示意图;

[0020] 图2为一种打桩装置中截面结构示意图;

[0021] 图3为一种打桩装置中起吊板结构示意图;

[0022] 图4为一种打桩装置中图2中A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、驱动装置;21、安装架;22、滚轮;23、第三电机;24、履带;3、安装板;4、安装杆;5、第一电机;6、起吊板;7、缆绳;8、收卷器;9、第二电机;10、通腔;11、第一滑槽;12、第一滑块;13、第二滑槽;14、螺纹杆;15、第二滑块。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,一种打桩装置,包括底座1,底座1的底部设置有四个驱动装置2,底座1的顶部设置有安装板3,安装板3的顶部固定安装有安装杆4,安装杆4的内部设置有起吊板6,起吊板6的内部固定安装有两个液压杆,安装杆4的顶部固定安装有收卷器8,底座1的内部开设有通腔10;

[0026] 驱动装置2包括固定安装于底座1底部的四个安装架21和转动连接于安装架21内部的滚轮22,滚轮22的表面传动连接有履带24。

[0027] 具体的,安装架21的内侧固定安装有第三电机23,第三电机23的输出端贯穿安装架21并与滚轮22之间固定连接。

[0028] 通过上述技术方案,通过第三电机23的设置实现对滚轮22和履带24进行驱动,从而实现对底座1进行驱动,从而实现对整体的移动。

[0029] 具体的,底座1的顶部固定安装有缆绳7,缆绳7的顶部贯穿安装杆4和收卷器8并捆绑至收卷器8内部的收卷辊表面。

[0030] 通过上述技术方案,通过缆绳7的设置实现起吊板6的升降,从而实现对桩杆进行提升和下降安装。

[0031] 具体的,收卷器8的前侧固定安装有第二电机9,第二电机9的输出端贯穿至收卷器8的内部并与收卷器8内部的收卷辊固定连接。

[0032] 通过上述技术方案,通过第二电机9的设置实现对收卷杆进行转动,从而实现对缆绳7进行收放,从而实现对起吊板6和桩杆进行起吊安装。

[0033] 具体的,安装杆4的内部开设有第一滑槽11,第一滑槽11的内部滑动连接有第一滑块12,第一滑块12的一侧与起吊板6固定连接。

[0034] 通过上述技术方案,通过第一滑槽11和第一滑块12之间的配合实现对起吊板6进行安装限位,增加起吊板6在升降时的稳定。

[0035] 具体的,底座1的顶部开设有两个第二滑槽13,第二滑槽13的内部滑动连接有第二滑块15,第二滑块15的顶部与安装板3的底部固定连接。

[0036] 通过上述技术方案,通过第二滑槽13和第二滑块15之间的配合实现对安装板3进行安装。

[0037] 具体的,底座1的右侧固定安装有两个第一电机5,第一电机5的输出轴固定安装有螺纹杆14,螺纹杆14的右侧贯穿至第二滑槽13的内部并与第二滑块15之间通过螺纹转动连接。

[0038] 通过上述技术方案,通过第一电机5、螺纹杆14、第二滑块15和螺纹之间的配合实现对安装板3进行移动调节,从而实现对桩杆进行起吊移动。

[0039] 本实用新型的工作原理是:在需要对桩杆进行安装时通过第三电机23驱动滚轮22转动,在履带24的作用下实现整体进行移动,待整体移动至所需位置后,通过第一电机5驱动螺纹杆14的开启,通过螺纹杆14、螺纹和第二滑块15之间的配合下实现对安装板3进行移动,从而带动安装杆4移动,使得安装杆4和起吊板6向右移动,待起吊板6的移动至底座1的右侧后通过第二电机9驱动收卷器8内部的收卷辊松动,使得缆绳7松开,从而使得起吊板6下降,将起吊板6贯穿至桩杆的内部,同时通过起吊板6内部的液压杆之间的配合下实现对桩杆进行挤压固定,通过第二电机9驱动收卷器8内部的收卷杆转动,从而实现对缆绳7进行收卷,同时带动起吊板6和桩杆抬起使得桩杆悬空,通过第一电机5驱动螺纹杆14转动,在螺纹的作用下驱动第二滑块15、安装板3和安装杆4向左移动,从而带动桩杆向左移动至第一滑块12的顶部后停止,最后再次通过第二电机9驱动收卷器8内部的收卷杆转动,将缆绳7放出,从而使得起吊板6和桩杆下降实现对桩杆进行安装。

[0040] 以上所述的,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。

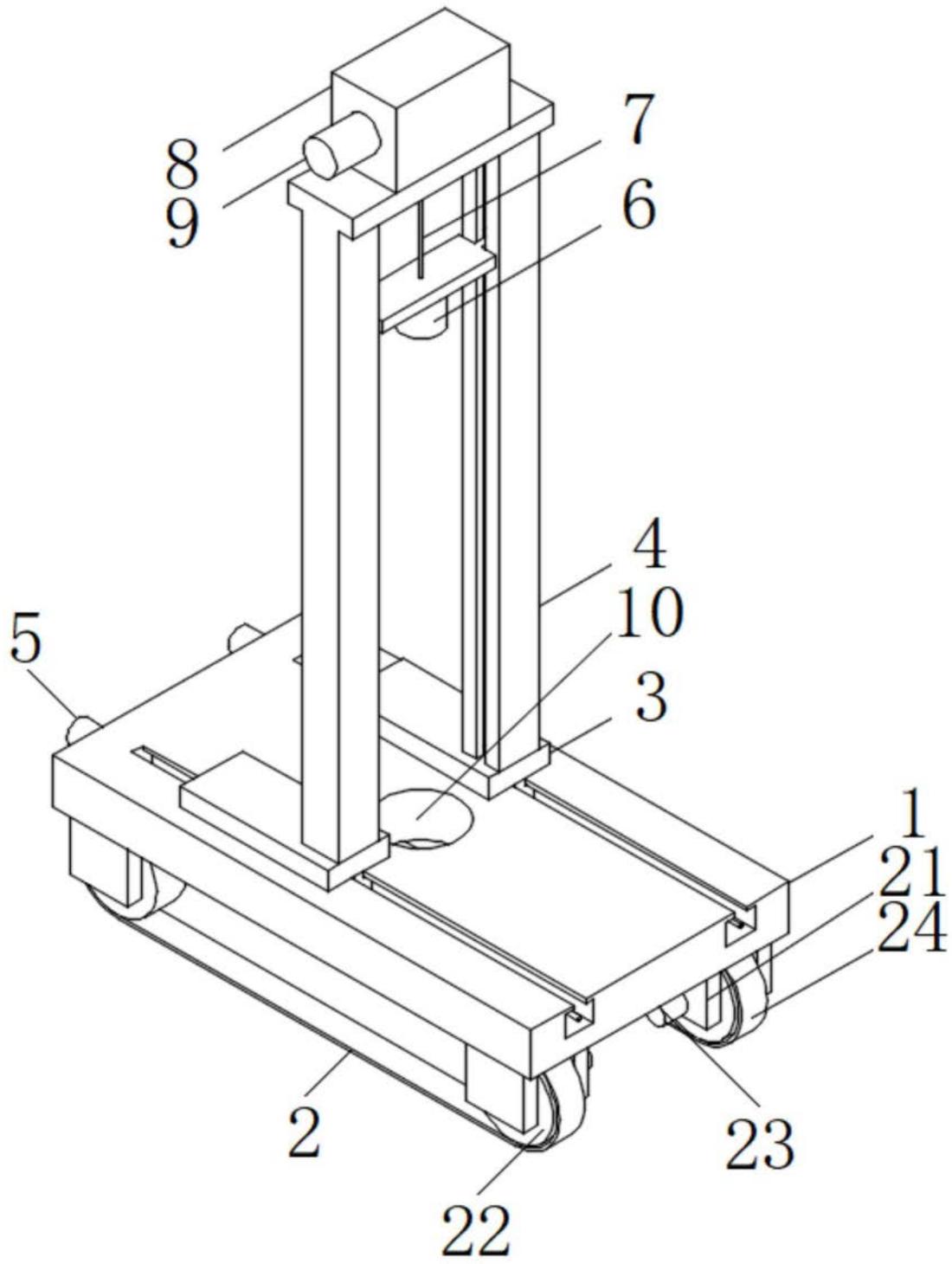


图1

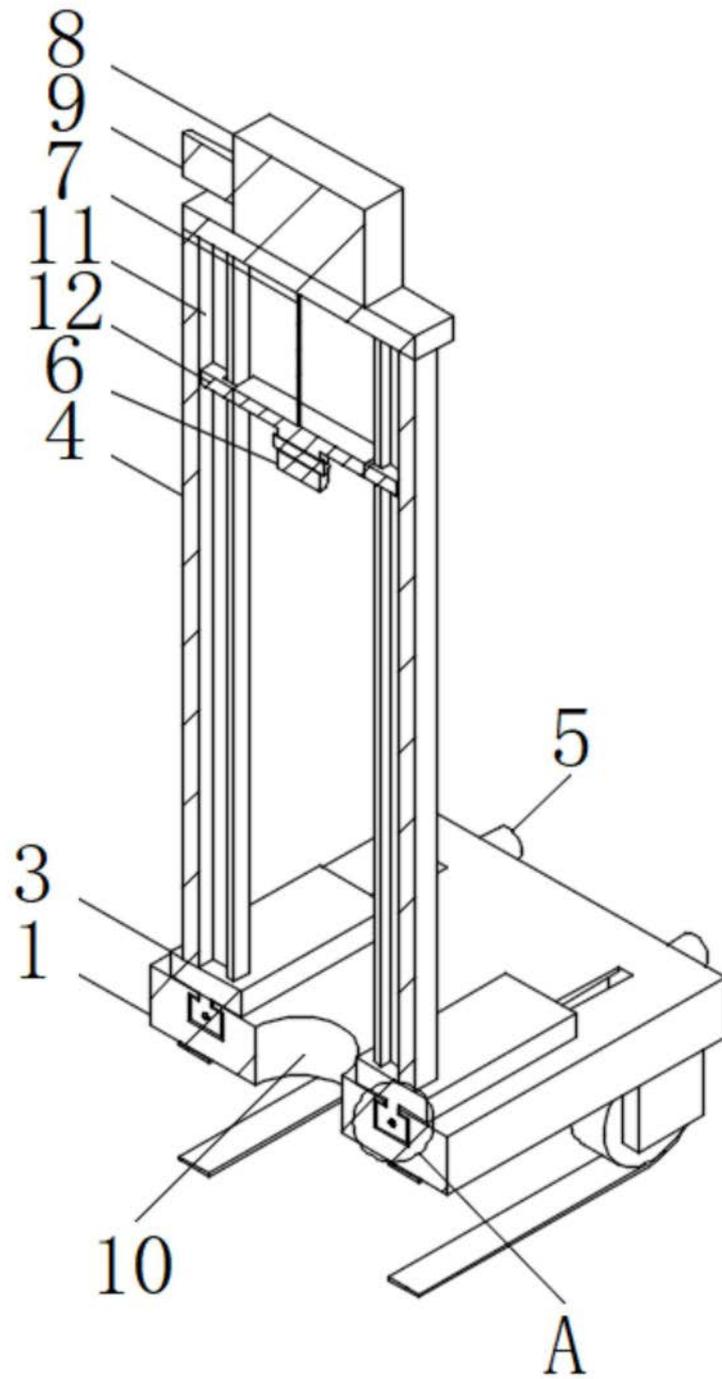


图2

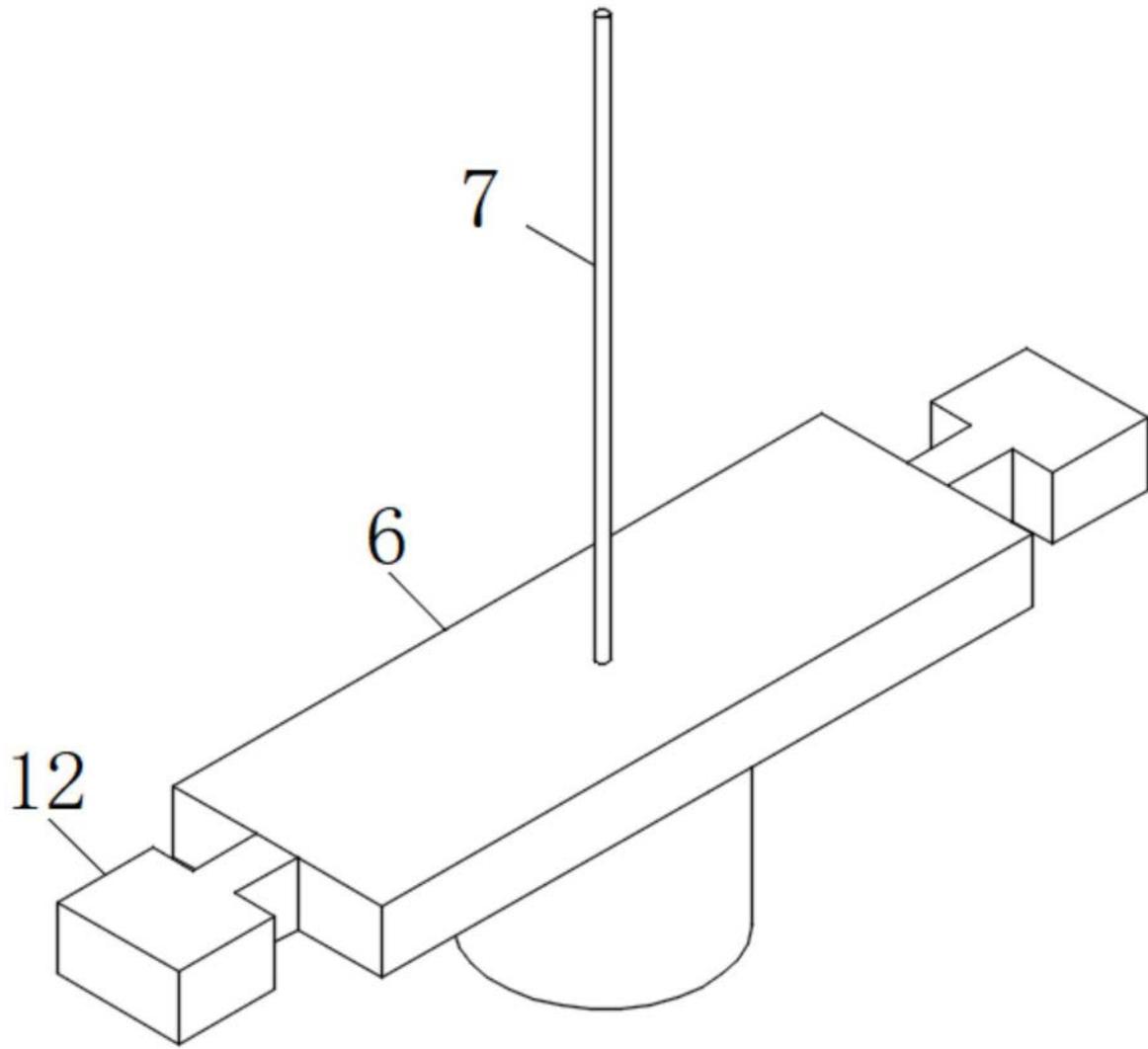


图3

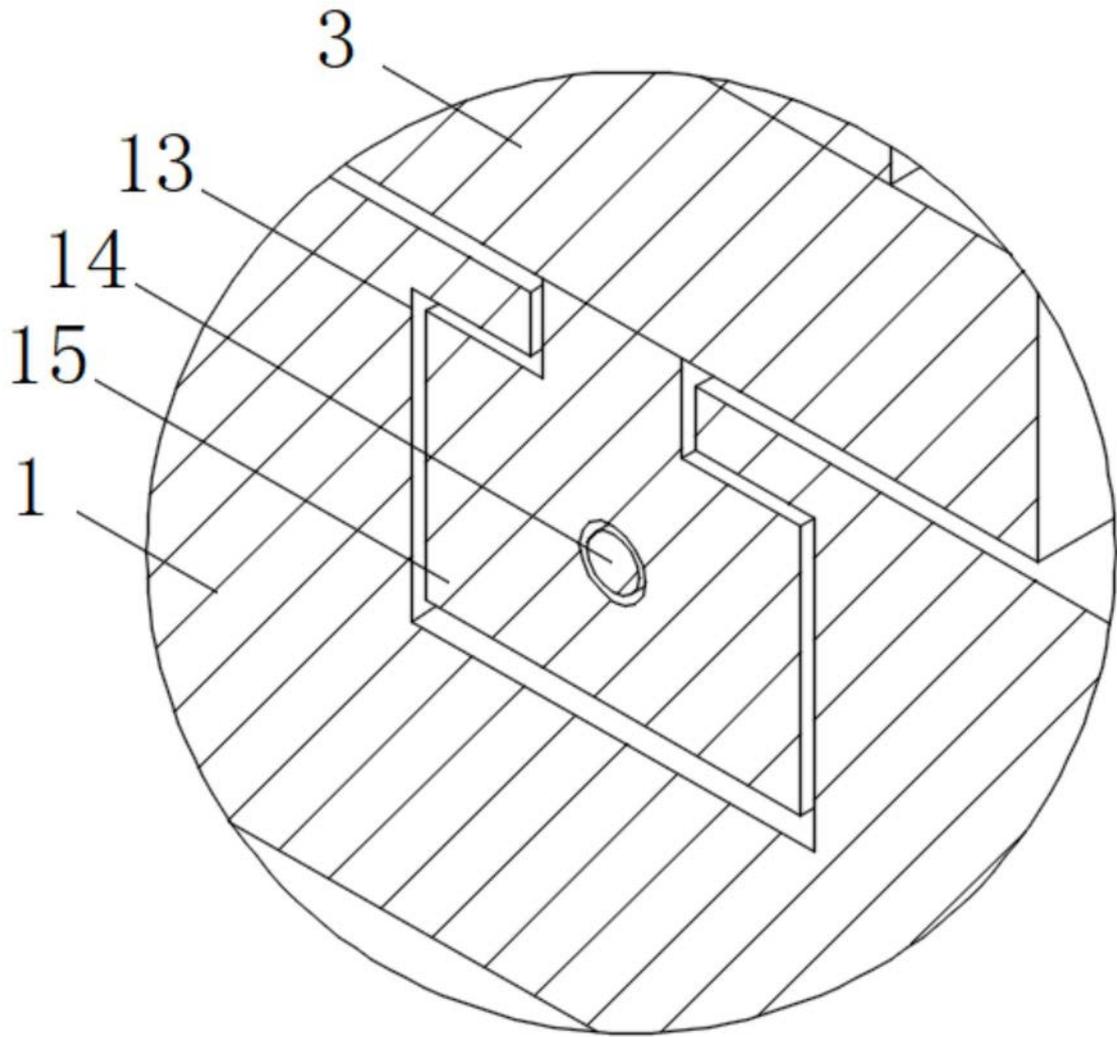


图4