



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217054397 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 26

(21) 申请号 202220594282.2

(22) 申请日 2022.03.18

(73) 专利权人 新疆兵团建工金石商品混凝土有
限责任公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市头屯河区北站西路965号

(72) 发明人 张永湖 薛晓航 朱惠军 朱慧婷
程铖 伊晓刚 付小康

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

专利代理师 张力波

(51) Int. Cl.

E04G 21/12 (2006.01)

B28B 1/52 (2006.01)

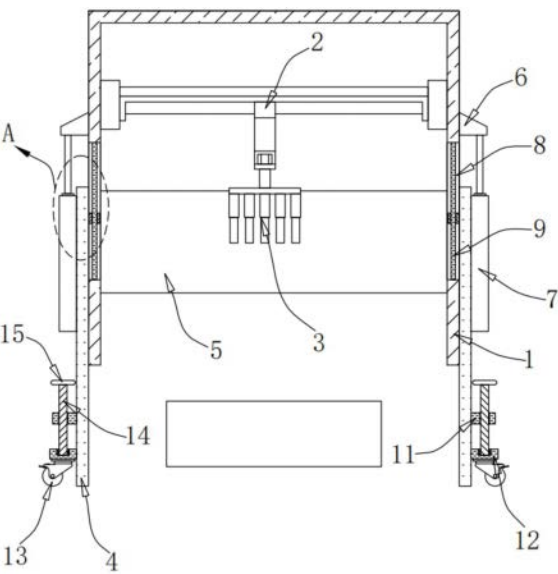
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于超高性能混凝土纤维定向装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于超高性能混凝土纤维定向装置。所述用于超高性能混凝土纤维定向装置包括：排布装置本体，所述排布装置本体包括U形支架、滑台组和电磁铁，所述滑台组固定安装在所述U形支架内，所述电磁铁为多个并均匀固定安装在所述滑台组的底部；两个侧立板，两个所述侧立板分别设置在所述U形支架的两侧；连接板，所述连接板固定安装在两个所述侧立板的同一侧并与所述U形支架的侧边滑动接触；多组调节机构，多组所述调节机构均设置在所述U形支架和两个所述侧立板上；多组移动机构，多组所述移动机构分别设置在两个所述侧立板上。本实用新型提供的用于超高性能混凝土纤维定向装置具有可对操作高度进行调节，提高使用效果的优点。



1. 一种用于超高性能混凝土纤维定向装置,其特征在于,包括:

排布装置本体,所述排布装置本体包括U形支架、滑台组和电磁铁,所述滑台组固定安装在所述U形支架内,所述电磁铁为多个并均匀固定安装在所述滑台组的底部;

两个侧立板,两个所述侧立板分别设置在所述U形支架的两侧;

连接板,所述连接板固定安装在两个所述侧立板的同一侧并与所述U形支架的侧边滑动接触;

多组调节机构,多组所述调节机构均设置在所述U形支架和两个所述侧立板上;

多组移动机构,多组所述移动机构分别设置在两个所述侧立板上。

2. 根据权利要求1所述的用于超高性能混凝土纤维定向装置,其特征在于,所述调节机构包括连接块、液压缸、滑口、导向杆和导向块,所述连接块固定安装在所述U形支架的一侧并位于所述侧立板的上方,所述液压缸固定安装在所述侧立板的侧边上,所述液压缸的输出杆与所述连接块固定连接,所述滑口开设在所述U形支架上,所述导向杆固定安装在所述滑口内,所述导向块滑动套设在所述导向杆上并与所述侧立板固定连接。

3. 根据权利要求1所述的用于超高性能混凝土纤维定向装置,其特征在于,所述移动机构包括固定块、装配块和万向轮,所述固定块固定安装在所述侧立板的侧边上,所述装配块设于所述固定块的下方并与所述侧立板的侧边相接触,所述万向轮固定安装在所述装配块的底部。

4. 根据权利要求3所述的用于超高性能混凝土纤维定向装置,其特征在于,所述固定块上螺纹安装有调节螺杆,所述调节螺杆的底端与所述装配块转动连接,所述调节螺杆的顶端固定安装有操作把手。

5. 根据权利要求4所述的用于超高性能混凝土纤维定向装置,其特征在于,所述装配块的顶部开设有凹槽,所述凹槽内固定安装有轴承,所述轴承的内圈固定套设在所述调节螺杆上。

6. 根据权利要求2所述的用于超高性能混凝土纤维定向装置,其特征在于,所述滑口、导向杆和导向块的数量为多组设置。

一种用于超高性能混凝土纤维定向装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于超高性能混凝土技术领域,尤其涉及一种用于超高性能混凝土纤维定向装置。

背景技术

[0002] 超高性能混凝土特别适合用于大跨径桥梁、抗爆结构(军事工程、银行金库等)和薄壁结构,以及用在高磨蚀、高腐蚀环境。目前,超高性能混凝土已经在一些实际工程中应用,如大跨径人行天桥、公路铁路桥梁、薄壁筒仓、核废料罐、钢索锚固加强板、ATM机保护壳,等等。

[0003] 经检索,授权公告号为CN215749784U的专利文件公开了一种超高性能混凝土纤维排布装置。包括控制系统和浇筑模具,所述浇筑模具用以装填混合有钢纤维的超高性能混凝土,所述钢纤维包括Z形钢纤维和L形钢纤维,所述浇筑模具的正上方设有安装架,所述安装架包括位于两侧的立柱以及立柱上方的横梁,所述横梁的两端分别和立柱的上端固定连接,两侧所述的立柱之间设有第一滑台,所述第一滑台的滑块上设有安装座,所述安装座的内部设有振动电机。本技术方案用以解决现有技术中浇筑超高性能混凝土时,绝大多数钢纤维在混凝土中呈平面分布,导致成型后的超高性能混凝土的强度达不到预期的问题。

[0004] 但是,上述结构中还存在不足之处,例如其操作高度较为固定,在使用的灵活度较低,难以根据需要达到适当的效果。

[0005] 因此,有必要提供一种新的用于超高性能混凝土纤维定向装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型解决的技术问题是提供一种可对操作高度进行调节,提高使用效果的用于超高性能混凝土纤维定向装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的用于超高性能混凝土纤维定向装置包括:排布装置本体,所述排布装置本体包括U形支架、滑台组和电磁铁,所述滑台组固定安装在所述U形支架内,所述电磁铁为多个并均匀固定安装在所述滑台组的底部;两个侧立板,两个所述侧立板分别设置在所述U形支架的两侧;连接板,所述连接板固定安装在两个所述侧立板的同一侧并与所述U形支架的侧边滑动接触;多组调节机构,多组所述调节机构均设置在所述U形支架和两个所述侧立板上;多组移动机构,多组所述移动机构分别设置在两个所述侧立板上。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述调节机构包括连接块、液压缸、滑口、导向杆和导向块,所述连接块固定安装在所述U形支架的一侧并位于所述侧立板的上方,所述液压缸固定安装在所述侧立板的侧边上,所述液压缸的输出杆与所述连接块固定连接,所述滑口开设在所述U形支架上,所述导向杆固定安装在所述滑口内,所述导向块滑动套设在所述导向杆上并与所述侧立板固定连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述移动机构包括固定块、装配块和万向轮,所述固定块固定安装在所述侧立板的侧边上,所述装配块设于所述固定块的下方并与所述侧立板的侧边相接触,所述万向轮固定安装在所述装配块的底部。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述固定块上螺纹安装有调节螺杆,所述调节螺杆的底端与所述装配块转动连接,所述调节螺杆的顶端固定安装有操作把手。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述装配块的顶部开设有凹槽,所述凹槽内固定安装有轴承,所述轴承的内圈固定套设在所述调节螺杆上。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,所述滑口、导向杆和导向块的数量为多组设置。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的用于超高性能混凝土纤维定向装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种用于超高性能混凝土纤维定向装置:通过可相互滑动的U形支架和侧立板便于调节电磁铁的高度,使用更加灵活,通过调节机构液压缸作为调节驱动件,导向杆和导向块能够在调节时提供稳定性,通过移动结构可收缩的万向轮便于移动本装置,收缩时放置稳定。

附图说明

[0015] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1为本实用新型提供的用于超高性能混凝土纤维定向装置的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的后视结构示意图;

[0018] 图3为图1中A部分的放大结构示意图。

[0019] 图中:1、U形支架;2、滑台组;3、电磁铁;4、侧立板;5、连接板;6、连接块;7、液压缸;8、滑口;9、导向杆;10、导向块;11、固定块;12、装配块;13、万向轮;14、调节螺杆;15、操作把手。

具体实施方式

[0020] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的用于超高性能混凝土纤维定向装置的一种较佳实施例的正视剖视结构示意图;图2为本实用新型的后视结构示意图;图3为图1中A部分的放大结构示意图。用于超高性能混凝土纤维定向装置包括:排布装置本体,所述排布装置本体包括U形支架1、滑台组2和电磁铁3,所述滑台组2固定安装在所述U形支架1内,所述电磁铁3为多个并均匀固定安装在所述滑台组2的底部;两个侧立板4,两个所述侧立板4分别设置在所述U形支架1的两侧;连接板5,所述连接板5固定安装在两个所述侧立板4的同一侧并与所述U形支架1的侧边滑动接触;多组调节机构,多组所述调节机构均设置在所述U形支架1和两个所述侧立板4上;多组移动机构,多组所述移动机构分别设置在两个所述侧立板4上,通过可相互滑动的U形支架1和侧立板4便于调节电磁铁3的高度,使用更加灵活。

[0021] 所述调节机构包括连接块6、液压缸7、滑口8、导向杆9和导向块10,所述连接块6固定安装在所述U形支架1的一侧并位于所述侧立板4的上方,所述液压缸7固定安装在所述侧立板4的侧边上,所述液压缸7的输出杆与所述连接块6固定连接,所述滑口8开设在所述U形

支架1上,所述导向杆9固定安装在所述滑口8内,所述导向块10滑动套设在所述导向杆9上并与所述侧立板4固定连接,通过调节机构液压缸7作为调节驱动件,导向杆9和导向块10能够在调节时提供稳定性。

[0022] 所述移动机构包括固定块11、装配块12和万向轮13,所述固定块11固定安装在所述侧立板4的侧边上,所述装配块12设于所述固定块11的下方并与所述侧立板4的侧边相接触,所述万向轮13固定安装在所述装配块12的底部,通过移动结构可收缩的万向轮13便于移动本装置,收缩时放置稳定。

[0023] 所述固定块11上螺纹安装有调节螺杆14,所述调节螺杆14的底端与所述装配块12转动连接,所述调节螺杆14的顶端固定安装有操作把手15。

[0024] 所述装配块12的顶部开设有凹槽,所述凹槽内固定安装有轴承,所述轴承的内圈固定套设在所述调节螺杆14上。

[0025] 所述滑口8、导向杆9和导向块10的数量为多组设置。

[0026] 本实用新型提供的用于超高性能混凝土纤维定向装置的工作原理如下:

[0027] 当需要调节U形支架1上电磁铁3的高度时,启动多个液压缸7,使液压缸7的输出杆伸出或收缩,从而使U形支架1沿两个侧立板4之间滑动,同时导向块10沿滑口8内的导向杆9滑动,调节完毕后关闭液压缸7进行定位即可;

[0028] 当需要移动本装置时,转动操作把手15,使调节螺杆14转动驱动装配块12沿U形支架1的侧边滑动,使万向轮13接触地面顶推本装置上移,从而方便移动本装置,固定时回收万向轮13即可。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供的用于超高性能混凝土纤维定向装置具有如下有益效果:

[0030] 本实用新型提供一种用于超高性能混凝土纤维定向装置,通过可相互滑动的U形支架1和侧立板4便于调节电磁铁3的高度,使用更加灵活,通过调节机构液压缸7作为调节驱动件,导向杆9和导向块10能够在调节时提供稳定性,通过移动结构可收缩的万向轮13便于移动本装置,收缩时放置稳定。

[0031] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体,申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现;

[0032] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0033] 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、替换和变型或直接或间接运用,在其它相关的技术领域,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

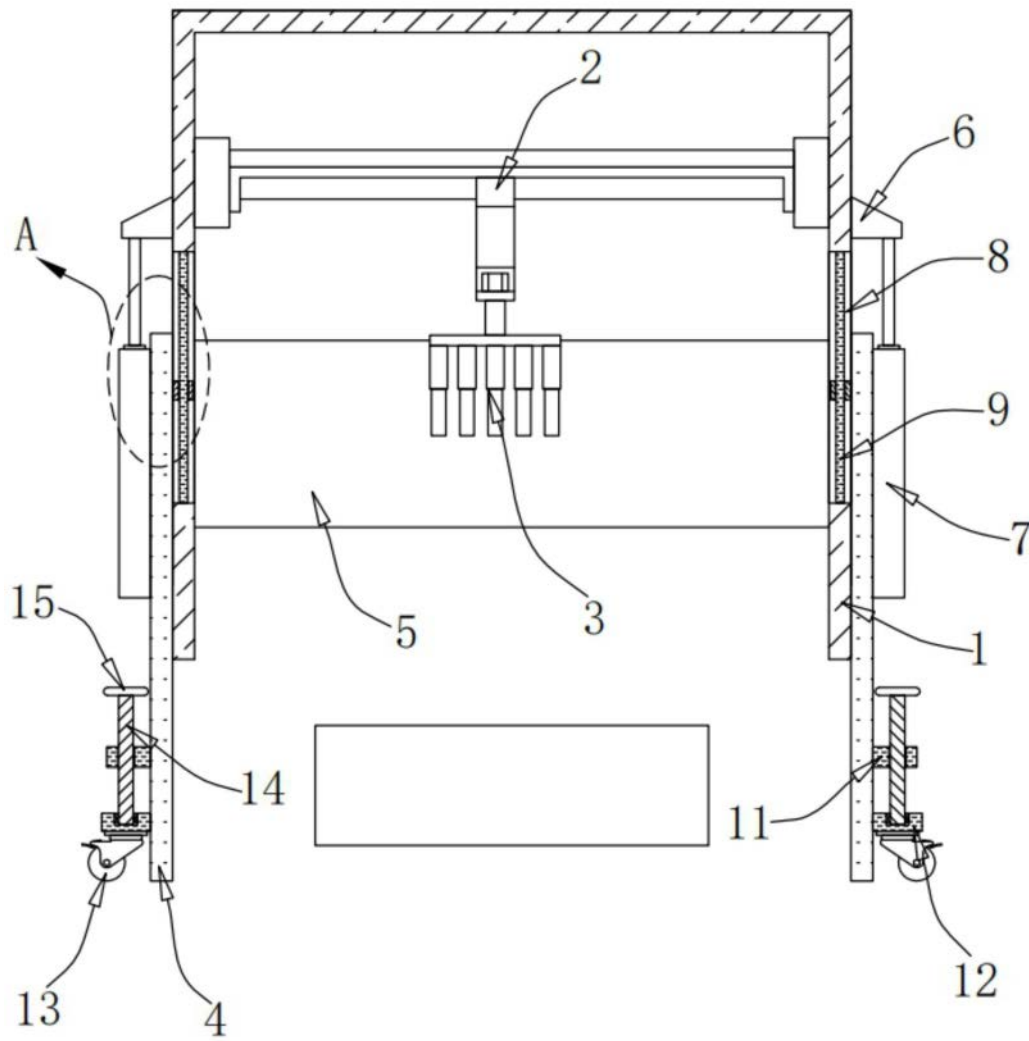


图1

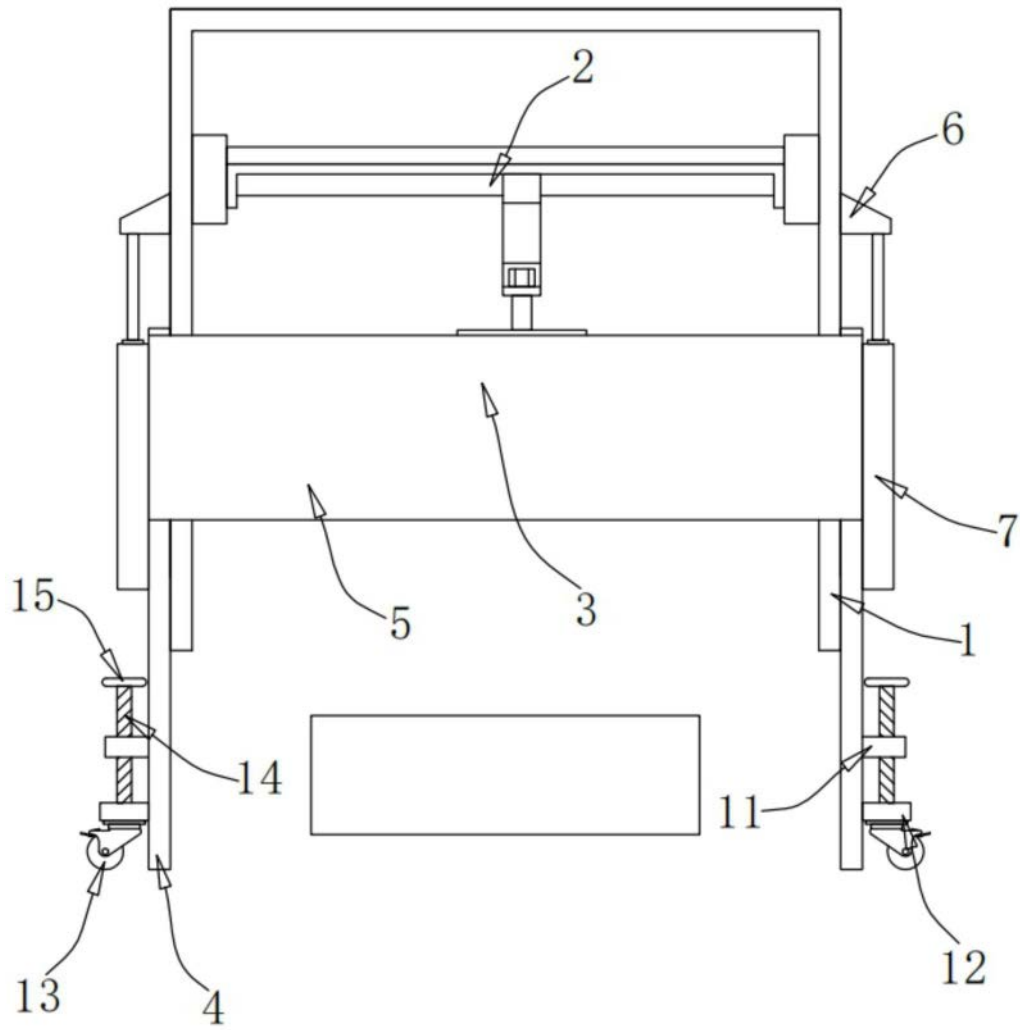


图2

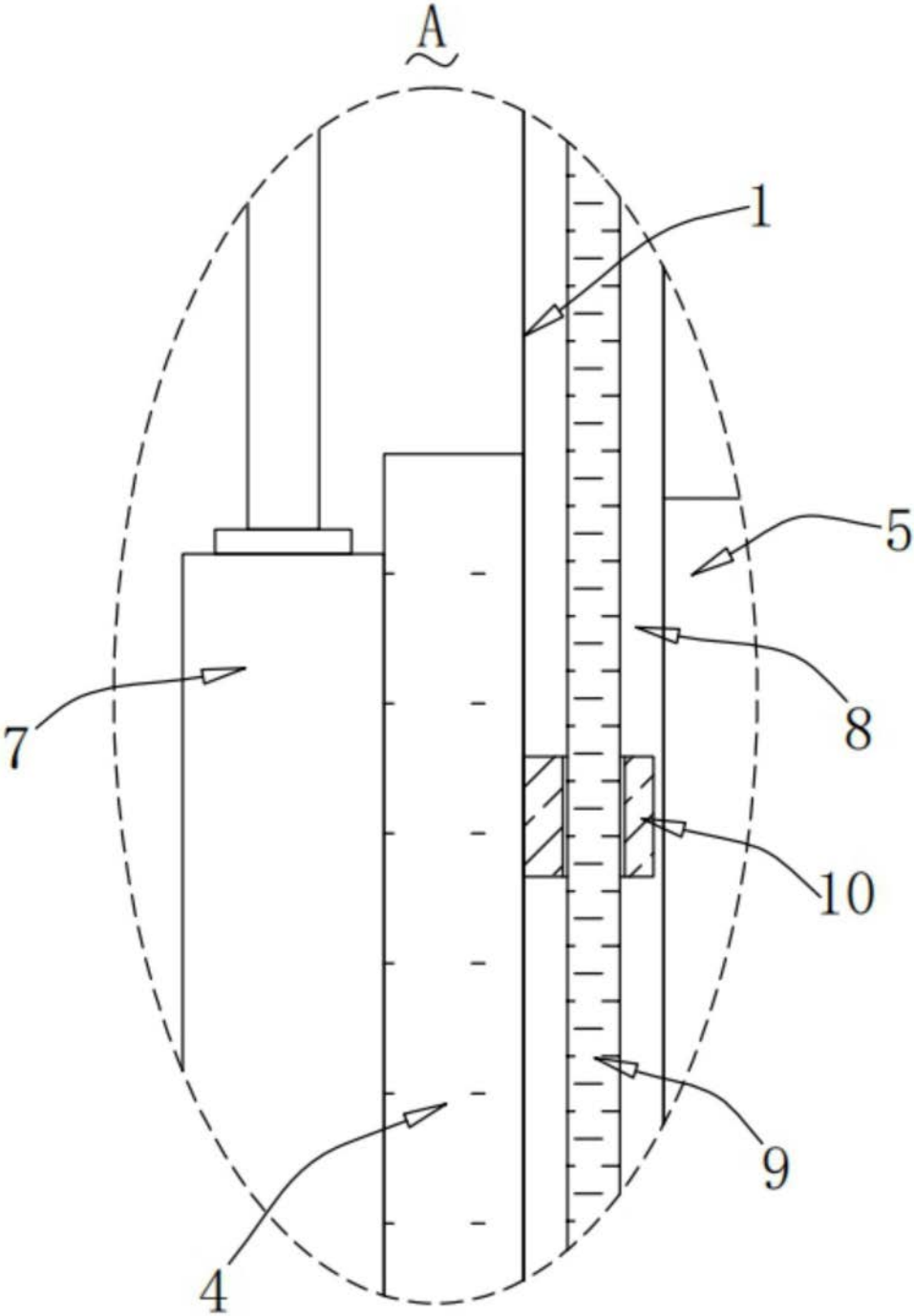


图3