



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214075075 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202022598676.9

(22) 申请日 2020.11.11

(73) 专利权人 朱琳

地址 274300 山东省菏泽市单县东大佳苑3
号楼1103

(72) 发明人 朱琳

(74) 专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务
所(普通合伙) 44724

代理人 朱琳

(51) Int. Cl.

B01D 1/00 (2006.01)

B01D 1/30 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01F 15/06 (2006.01)

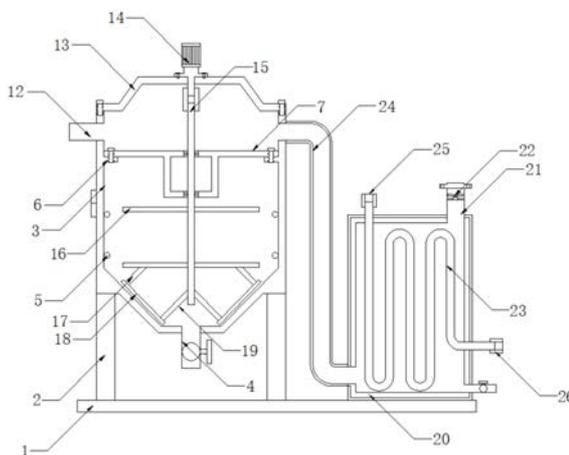
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种中药浓缩装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中药浓缩装置,包括底板、搅拌桶和换热箱,底板顶端的一侧通过四个立柱固定设有搅拌桶,搅拌桶的内部设有限位板,限位板的中部固定设有第一轴承,限位板的底端设有水平板,水平板顶端的两侧均通过立板分别与限位板底端的两侧固定连接,水平板的中部固定设有第二轴承;本实用新型的有益效果是:本实用新型一种中药浓缩装置,通过将搅拌轴的顶部和中部分别与第一轴承和第二轴承转动连接,限位板和水平板能够对搅拌轴的顶部和中部位限位,搅拌轴受到的阻力较大时,限位板和水平板能够支撑搅拌轴,搅拌轴不易弯曲,通过设置两个刮板,搅拌轴转动时,两个刮板能够清理搅拌桶底部的中药。



1. 一种中药浓缩装置,包括底板(1)、搅拌桶(3)和换热箱(20),其特征在于,所述底板(1)顶端的一侧通过四个立柱(2)固定设有搅拌桶(3),所述搅拌桶(3)的内部设有限位板(7),所述限位板(7)的中部固定设有第一轴承(8),所述限位板(7)的底端设有水平板(10),所述水平板(10)顶端的两侧均通过立板(9)分别与限位板(7)底端的两侧固定连接,所述水平板(10)的中部固定设有第二轴承(11),所述搅拌桶(3)的顶端通过螺栓固定设有盖板(13),所述盖板(13)的顶端固定安装有减速电机(14),所述减速电机(14)的输出轴贯穿盖板(13)、并固定设有搅拌轴(15),所述搅拌轴(15)的顶部和中部分别与第一轴承(8)和第二轴承(11)转动连接,所述搅拌轴(15)的两侧均固定设有两个搅拌杆(16),其中两个所述搅拌杆(16)底端的一侧均通过第一连杆(17)固定设有刮板(18),两个所述刮板(18)的一侧均通过第二连杆(19)分别与搅拌轴(15)两侧的底部固定连接,所述搅拌桶(3)一侧的中部固定设有开关面板,所述底板(1)顶端的另一侧固定设有换热箱(20),所述换热箱(20)顶端的一侧固定设有排气管(21),所述排气管(21)的内部固定设有抽风扇(22),所述排气管(21)的顶端固定设有法兰,所述换热箱(20)的内部固定设有蛇形管(23),所述蛇形管(23)的两端均贯穿换热箱(20)、并分别固定设有第一接头(25)和第二接头(26),所述换热箱(20)一侧的底部通过导管(24)与搅拌桶(3)另一侧的顶部固定连接,所述换热箱(20)另一侧的底部固定设有排水阀。

2. 根据权利要求1所述的一种中药浓缩装置,其特征在于:所述搅拌桶(3)底端的中部固定设有排料阀(4),所述搅拌桶(3)一侧的顶部固定设有进料管(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种中药浓缩装置,其特征在于:所述限位板(7)底端的两侧均通过螺栓固定设有托板(6),两个所述托板(6)的一端分别与搅拌桶(3)两侧顶部的内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种中药浓缩装置,其特征在于:所述导管(24)的表面套设有保温套,所述换热箱(20)的表面固定设有保温板。

5. 根据权利要求1所述的一种中药浓缩装置,其特征在于:所述搅拌桶(3)底部的内壁固定设有电热丝(5),所述电热丝(5)通过开关面板表面设有的电热丝开关与电源电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种中药浓缩装置,其特征在于:所述开关面板的表面分别设有减速电机开关和抽风扇开关,所述减速电机(14)和抽风扇(22)分别通过减速电机开关和抽风扇开关与电源电性连接。

一种中药浓缩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种浓缩装置,特别涉及一种中药浓缩装置,属于中药加工技术领域。

背景技术

[0002] 中药即中医用药,为中国传统中医特有药物,我国劳动人民几千年来在与疾病作斗争的过程中,通过实践,不断认识,逐渐积累了丰富的医药知识,中药按加工工艺分为中成药和中药材,浓缩是中药制药中极为重要的一道工序,现有的中药浓缩器的搅拌轴一般不具有支撑结构,通过搅拌轴对中药搅拌时,搅拌轴容易弯曲,且现有的中药浓缩器在输出蒸汽的过程中,不便于对浓缩中药产生的蒸汽再利用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种中药浓缩装置,以解决上述背景技术中提出的现有的中药浓缩器的搅拌轴一般不具有支撑结构,且不便于对浓缩中药产生的蒸汽再利用的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中药浓缩装置,包括底板、搅拌桶和换热箱,所述底板顶端的一侧通过四个立柱固定设有搅拌桶,所述搅拌桶的内部设有限位板,所述限位板的中部固定设有第一轴承,所述限位板的底端设有水平板,所述水平板顶端的两侧均通过立板分别与限位板底端的两侧固定连接,所述水平板的中部固定设有第二轴承,所述搅拌桶的顶端通过螺栓固定设有盖板,所述盖板的顶端固定安装有减速电机,所述减速电机的输出轴贯穿盖板、并固定设有搅拌轴,所述搅拌轴的顶部和中部分别与第一轴承和第二轴承转动连接,所述搅拌轴的两侧均固定设有两个搅拌杆,其中两个所述搅拌杆底端的一侧均通过第一连杆固定设有刮板,两个所述刮板的一侧均通过第二连杆分别与搅拌轴两侧的底部固定连接,所述搅拌桶一侧的中部固定设有开关面板,所述底板顶端的另一侧固定设有换热箱,所述换热箱顶端的一侧固定设有排气管,所述排气管的内部固定设有抽风扇,所述排气管的顶端固定设有法兰,所述换热箱的内部固定设有蛇形管,所述蛇形管的两端均贯穿换热箱、并分别固定设有第一接头和第二接头,所述换热箱一侧的底部通过导管与搅拌桶另一侧的顶部固定连接,所述换热箱另一侧的底部固定设有排水阀。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌桶底端的中部固定设有排料阀,所述搅拌桶一侧的顶部固定设有进料管。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位板底端的两侧均通过螺栓固定设有托板,两个所述托板的一端分别与搅拌桶两侧顶部的内壁固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导管的表面套设有保温套,所述换热箱的表面固定设有保温板。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌桶底部的内壁固定设有电热丝,

所述电热丝通过开关面板表面设有的电热丝开关与电源电性连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述开关面板的表面分别设有减速电机开关和抽风扇开关,所述减速电机和抽风扇分别通过减速电机开关和抽风扇开关与电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种中药浓缩装置,通过将搅拌轴的顶部和中部分别与第一轴承和第二轴承转动连接,限位板和水平板能够对搅拌轴的顶部和中部位限位,搅拌轴受到的阻力较大时,限位板和水平板能够支撑搅拌轴,搅拌轴不易弯曲,通过设置两个刮板,搅拌轴转动时,两个刮板能够清理搅拌桶底部的中药,中药不易粘附于搅拌桶的底部;通过抽风扇便于将浓缩中药产生的蒸汽抽入换热箱,通过第一接头注入冷水,冷水通过蛇形管时与蒸汽换热,能够通过第二接头排出热水,从而能够对蒸汽再利用,便于使用,通过蛇形管延长了冷水的流动距离,换热效果好,通过法兰将排气管连接管道,便于排风,通过排水阀便于排出换热箱内部的冷凝水。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型换热箱的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型限位板的结构示意图。

[0014] 图中:1、底板;2、立柱;3、搅拌桶;4、排料阀;5、电热丝;6、托板;7、限位板;8、第一轴承;9、立板;10、水平板;11、第二轴承;12、进料管;13、盖板;14、减速电机;15、搅拌轴;16、搅拌杆;17、第一连杆;18、刮板;19、第二连杆;20、换热箱;21、排气管;22、抽风扇;23、蛇形管;24、导管;25、第一接头;26、第二接头。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种中药浓缩装置,包括底板1、搅拌桶3和换热箱20,底板1顶端的一侧通过四个立柱2固定设有搅拌桶3,搅拌桶3的内部设有限位板7,限位板7的中部固定设有第一轴承8,限位板7的底端设有水平板10,水平板10顶端的两侧均通过立板9分别与限位板7底端的两侧固定连接,水平板10的中部固定设有第二轴承11,搅拌桶3的顶端通过螺栓固定设有盖板13,盖板13的顶端固定安装有减速电机14,减速电机14的输出轴贯穿盖板13、并固定设有搅拌轴15,搅拌轴15的顶部和中部分别与第一轴承8和第二轴承11转动连接,搅拌轴15的两侧均固定设有两个搅拌杆16,其中两个搅拌杆16底端的一侧均通过第一连杆17固定设有刮板18,两个刮板18的一侧均通过第二连杆19分别与搅拌轴15两侧的底部固定连接,搅拌桶3一侧的中部固定设有开关面板,底板1顶端的另一侧固定设有换热箱20,换热箱20顶端的一侧固定设有排气管21,排气管21的内部固定设有抽风扇22,排气管21的顶端固定设有法兰,换热箱20的内部固定设有蛇形管23,蛇形管23的两端均贯穿换热箱20、并分别固定设有第一接头25和第二接头26,换热箱20一侧的底部通过导

管24与搅拌桶3另一侧的顶部固定连接,换热箱20另一侧的底部固定设有排水阀。

[0017] 优选的,搅拌桶3底端的中部固定设有排料阀4,搅拌桶3一侧的顶部固定设有进料管12,通过进料管12便于往搅拌桶3内部添加中药,通过打开排料阀4,便于排出中药;限位板7底端的两侧均通过螺栓固定设有托板6,两个托板6的一端分别与搅拌桶3两侧顶部的内壁固定连接,能够对限位板7 固定,同时便于安拆限位板7;导管24的表面套设有保温套,换热箱20的表面固定设有保温板,通过保温套和保温板提高了导管24和换热箱20的保温能力,热量不易流失;搅拌桶3底部的内壁固定设有电热丝5,电热丝5通过开关面板表面设置的电热丝开关与电源电性连接,通过电热丝5能够对搅拌桶3内部的中药加热;开关面板的表面分别设有减速电机开关和抽风扇开关,减速电机14和抽风扇22分别通过减速电机开关和抽风扇开关与电源电性连接,通过减速电机开关和抽风扇开关便于分别控制减速电机14的工作和抽风扇22的工作。

[0018] 具体使用时,本实用新型一种中药浓缩装置,首先通过进料管12输入中药,打开电热丝开关,通过型号可为216-NB的电热丝5对中药加热,然后打开减速电机开关,型号可为90YYJT的减速电机14驱动搅拌轴15转动,搅拌轴15两侧的搅拌杆16对中药进行搅拌,加快中药的浓缩速度,搅拌轴15转动时,两个刮板18能够清理搅拌桶3底部的中药,中药不易粘附于搅拌桶3 的底部,限位板7和水平板10能够对搅拌轴15的顶部和中部限位,搅拌轴 15受到的阻力较大时,限位板7和水平板10能够支撑搅拌轴15,搅拌轴15 不易弯曲,打开抽风扇开关,通过抽风扇22抽取换热箱20内部的空气,换热箱20的内部呈负压状态,能够将浓缩中药产生的蒸汽抽入换热箱20内,通过第一接头25注入冷水,冷水通过蛇形管23与蒸汽换热,能够通过第二接头26排出热水,从而能够对蒸汽再利用,便于使用,通过蛇形管23能够延长冷水的流动距离,换热效果好,打开排水阀,能够排出换热箱20内部的冷凝水。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

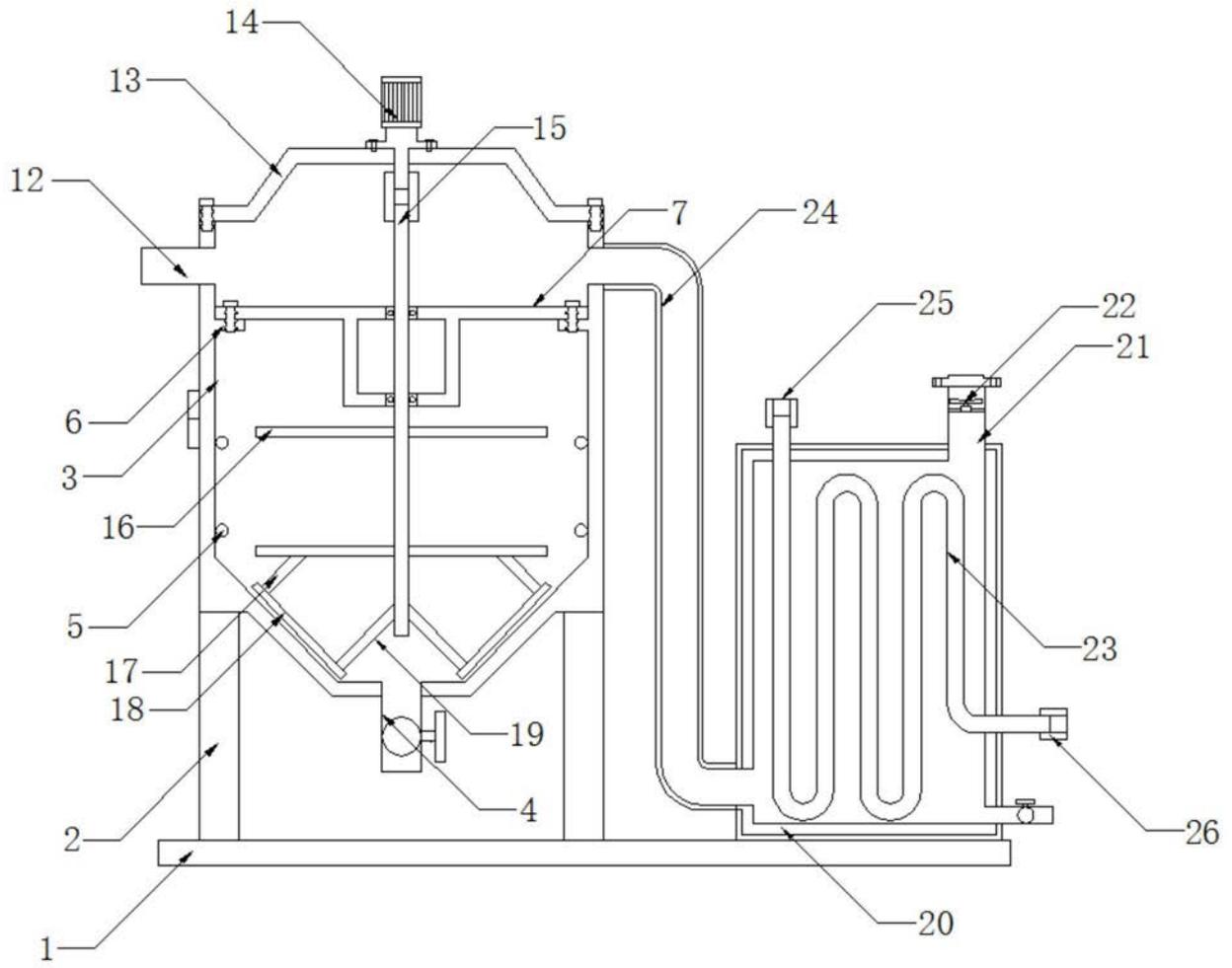


图1

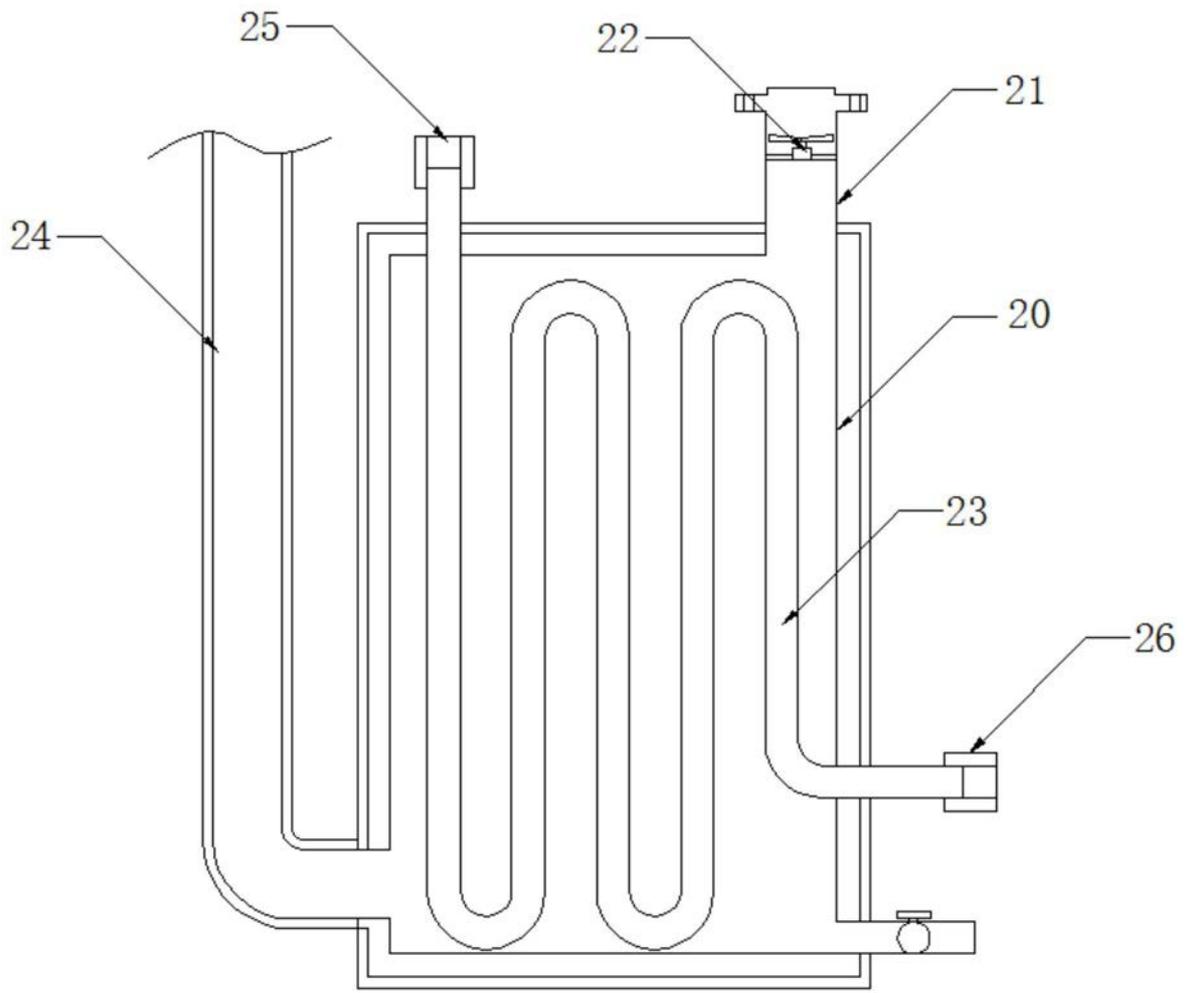


图2

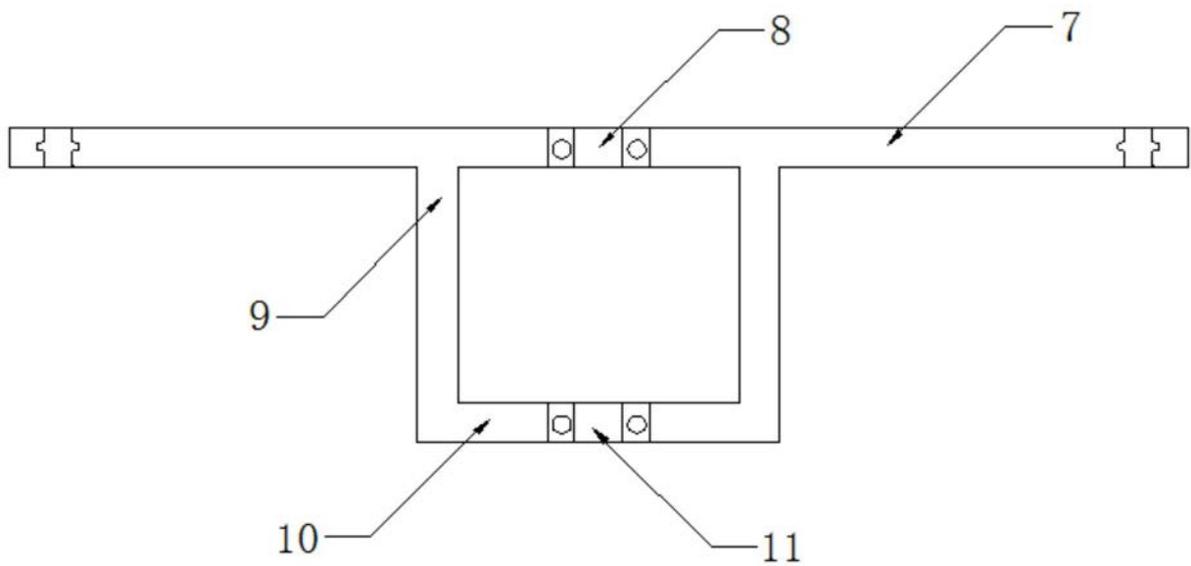


图3