



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210840953 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921791052.X

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 义乌市森宇农业科技有限公司

地址 322002 浙江省金华市义乌市佛堂镇  
剡溪村

(72)发明人 樊向前 俞巧仙 俞元省 宋钢  
汪玲娟 张振媛 马国军 张海林  
黄天丽 姚剑波

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限  
公司 33246

代理人 王丰毅

(51)Int.Cl.

A01G 18/69(2018.01)

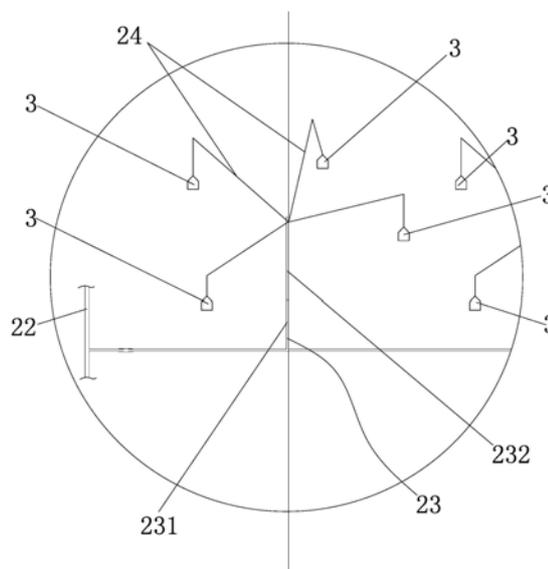
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置

(57)摘要

本实用新型公开一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置,包括沿着水流方向依次包括供水组件、水管组件和喷头;所述水管组件沿着水流方向依次包括第一主管、第二主管和分布于每一板栗树的支管,其中每一组支管包括连通第二主管的硬管和与硬管连接的软管,所述硬管垂直设置于对应的板栗树主干,所述软管沿着板栗树树干分布,软管的末端设有多根毛细水管,每一根毛细水管分别固定于其所在板栗树不同的枝干,每一毛细水管的末端装有一喷头;每一板栗树设置的多个喷头分散布置并分别处于不同的高度;该实用新型利用板栗树的立体空间结构,喷淋均匀,喷淋效果好。



1. 一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置,其特征在于:  
沿着水流方向依次包括供水组件、水管组件和喷头;  
所述水管组件沿着水流方向依次包括第一主管、第二主管和分布于每一板栗树的支管,其中每一组支管包括连通第二主管的硬管和与硬管连接的软管,所述硬管垂直设置于对应的板栗树主干,所述软管沿着板栗树树干分布,软管的末端设有多根毛细水管,每一根毛细水管分别固定于其所在板栗树不同的枝干,每一毛细水管的末端装有一喷头;每一板栗树设有的多个喷头分散布置并分别处于不同的高度。
2. 如权利要求1所述的一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置,其特征在于:所述供水组件包括安装于泵房的两离心泵,两离心泵分别连通于第一主管,且两离心泵的出水端装有连接管道,连接管道内装有阀门。
3. 如权利要求1所述的一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置,其特征在于:每一个所述喷头通过所述毛细水管垂坠于所在板栗树枝干的外侧。
4. 如权利要求1所述的一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置,其特征在于:所述第一主管和第二主管分别埋于地下,掩土厚度大于等于10厘米。
5. 如权利要求1所述的一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置,其特征在于:所述第一主管沿山体倾斜布设时,第一管道的落差每10米通过水泥墩固定。
6. 如权利要求1所述的一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置,其特征在于:所述第一主管中下游分段安装2或者3个止回阀。

## 一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷灌装置技术领域,特别是涉及一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置。

### 背景技术

[0002] 公布号CN 109418043 A的发明专利申请中公开了一种铁皮石斛与板栗套种的方法,以期获得接近野生品质的铁皮石斛。在套种管理过程中,为了满足铁皮石斛对水分和湿度的需求,需要铺设喷灌系统,喷灌系统建设在铁皮石斛附生栽植前,喷灌系统由蓄水池、输水管道、喷水管道和喷头 etc 部件构成,蓄水池设置在位于园地的较高侧,利用落差进行自然喷灌,根据喷水量和喷水高度计算好增压泵功率,使喷头喷出细水珠,呈雾状,保持较好的喷淋效果。与板栗套种的铁皮石斛采用附生栽植,用稻草绳围绕树干一层层自下而上捆绑,将铁皮石斛种苗捆绑在锥栗主干或主枝上,最下层离地面80cm以上,以免影响板栗土、肥、水管理和泥水溅落污染,捆绑时应捆绑缠枝铁皮石斛茎基部以下的根系,从而保证套种的板栗和铁皮石斛均具有良好的品质。

[0003] 但是,上述技术方案提及的喷灌系统没有结合板栗树的结构优势,难以保证喷淋的均匀性和全面性。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置,该装置利用板栗树的立体空间结构,喷淋均匀,喷淋效果好。

[0005] 为解决此技术问题,本实用新型的技术方案是:一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置,沿着水流方向依次包括供水组件、水管组件和喷头;

[0006] 所述水管组件沿着水流方向依次包括第一主管、第二主管和分布于每一板栗树的支管,其中每一组支管包括连通第二主管的硬管和与硬管连接的软管,所述硬管垂直设置于对应的板栗树主干,所述软管沿着板栗树树干分布,软管的末端设有多根毛细水管,每一根毛细水管分别固定于其所在板栗树不同的枝干,每一毛细水管的末端装有一喷头;每一板栗树设有的多个喷头分散布置并分别处于不同的高度。

[0007] 进一步改进,所述供水组件包括安装于泵房的两离心泵,两离心泵分别连通于第一主管,且两离心泵的出水端装有连接管道,连接管道内装有阀门。本实用新型装有两通过阀门连通的离心泵互为备份安装,通过阀门进行切换安装,本实用新型运行可靠,停机概率低。

[0008] 进一步改进,每一个所述喷头通过所述毛细水管垂坠于所在板栗树枝干的外侧。将喷头悬挂于所在板栗树外部,方便根据实际情况调整每一喷头所在高度,减少板栗树对喷头的遮挡,利于喷灌均匀。

[0009] 进一步改进,所述第一主管和第二主管分别埋于地下,掩土厚度大于等于10厘米。本实用新型将第一主管和第二主管分别掩埋于地下,控制掩土厚度对管道进行保护,本实

用新型运行稳定,且使用可靠。为了方便检修,本实用新型将阀门漏于地表。

[0010] 进一步改进,所述第一主管沿山体倾斜布设时,第一管道的落差每10米通过水泥墩固定。本实用新型通过水泥墩对第一管道进行固定,防止第一主管下滑,提高本实用新型的安全性和稳定性。

[0011] 进一步改进,所述第一主管中下游分段安装2或者3个止回阀。本实用新型安装于板栗林所在,通过设置止回阀对本实用新型进行保护,提高本实用新型的安全性。

[0012] 通过采用上述技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过供水组件和水管组件将一定压力的水输送至分布于每一板栗树的若干喷头,安装于板栗树的毛细水管和喷头分散分布于其所在板栗树并分别处于不同的高度,通过本实用新型的上述结构,本实用新型能够将水均匀沿着每一棵板栗树的水平覆盖的平面以及纵向高度均匀喷雾分散,多组喷灌装置相互配合时能够进一步提高喷雾在整个铁皮石斛生长板栗树林内水分的均匀分散,降低板栗树枝叶对铁皮石斛的遮挡,同时保持铁皮石斛所在的生长环境湿度适宜;

[0013] 本实用新型利用板栗树林的立体空间结构,实现立体空间均匀喷淋,喷淋效果好;

[0014] 本实用新型占地面积小,且在板栗林的围绕下,利于铁皮石斛的湿度保持,利于铁皮石斛的近野生栽培。

[0015] 从而实现本实用新型的上述目的。

## 附图说明

[0016] 图1是本实用新型涉及的一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置的支路布置示意图;

[0017] 图2是图1中A处放大图;

[0018] 图3是本实用新型中水管组件结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型中供水组件结构示意图。

[0020] 图中:

[0021] 供水组件1;离心泵11;连接管道12;阀门13;水管组件2;第一主管21;第二主管22;支管23;硬管231;软管232;毛细水管24;喷头3。

## 具体实施方式

[0022] 为了进一步解释本实施例的技术方案,下面通过具体实施例来对本实施例进行详细阐述。

[0023] 本实施例公开一种铁皮石斛近野生栽培喷灌装置,如图1至图4所示,沿着水流方向依次包括供水组件1、水管组件2和喷头3;

[0024] 所述水管组件2沿着水流方向依次包括第一主管21、第二主管22和分布于每一板栗树的支管23,其中每一组支管23包括连通第二主管22的硬管231和与硬管231连接的软管232,所述硬管231垂直设置于对应的板栗树主干,所述软管232沿着板栗树树干分布,软管232的末端设有多根毛细水管24,每一根毛细水管24分别固定于其所在板栗树不同的枝干,每一毛细水管24的末端装有一喷头3;每一板栗树设有的多个喷头3分散布置并分别处于不同的高度。

[0025] 本实施例中所述供水组件1包括安装于泵房的两离心泵11,两离心泵11分别连通于第一主管21,且两离心泵11的出水端装有连接管道12,连接管道12内装有阀门13。本实施

例装有两通过阀门13连通的离心泵11互为备份安装,通过阀门13进行切换安装,本实施例运行可靠,停机概率低。

[0026] 本实施例中每一个所述喷头3通过所述毛细水管24垂坠于所在板栗树枝干的外侧。将喷头3悬挂于所在板栗树外部,方便根据实际情况调整每一喷头3所在高度,减少板栗树对喷头3的遮挡,利于喷灌均匀,利于板栗林空间内水分的均匀分布。

[0027] 本实施例中所述第一主管21和第二主管22分别埋于地下,掩土厚度大于等于10厘米。本实施例将第一主管21和第二主管22分别掩埋于地下,控制掩土厚度对管道进行保护,本实施例运行稳定,且使用可靠。为了方便检修,本实施例将阀门13漏于地表。

[0028] 本实施例中所述第一主管21沿山体倾斜布设时,第一管道的落差每10米通过水泥墩固定。本实施例通过水泥墩对第一主管21进行固定,防止第一主管21下滑,提高本实施例的安全性和稳定性。

[0029] 本实施例中所述第一主管21中下游分段安装2或者3个止回阀。本实施例安装于板栗林所在,通过设置止回阀对本实施例进行保护,提高本实施例的安全性。

[0030] 本实施例通过供水组件1和水管组件2将一定压力的水输送至分布于每一板栗树的若干喷头3,安装于板栗树的毛细水管24和喷头3分散分布于其所在板栗树并分别处于不同的高度,通过本实施例的上述结构设置,本实施例将水均匀沿着每一棵板栗树水平覆盖的平面以及纵向高度均匀喷雾分散,多组喷灌装置相互配合时,两棵树上的喷头也分别处于不同的高度,进一步提高喷雾在整个铁皮石斛生长板栗树林空间内水分的均匀分散,降低板栗树枝叶对铁皮石斛的遮挡,同时保持铁皮石斛所在的生长环境保持适宜的湿度;本实施例利用板栗树林的立体空间结构,实现立体空间均匀喷淋,喷淋效果好;本实施例占地面积小,且在板栗林的围绕下,利于铁皮石斛的湿度保持,利于铁皮石斛的近野生栽培。

[0031] 上述实施例和图式并非限定本实施例的产品形态和式样,任何所属技术领域的普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实施例的专利范畴。

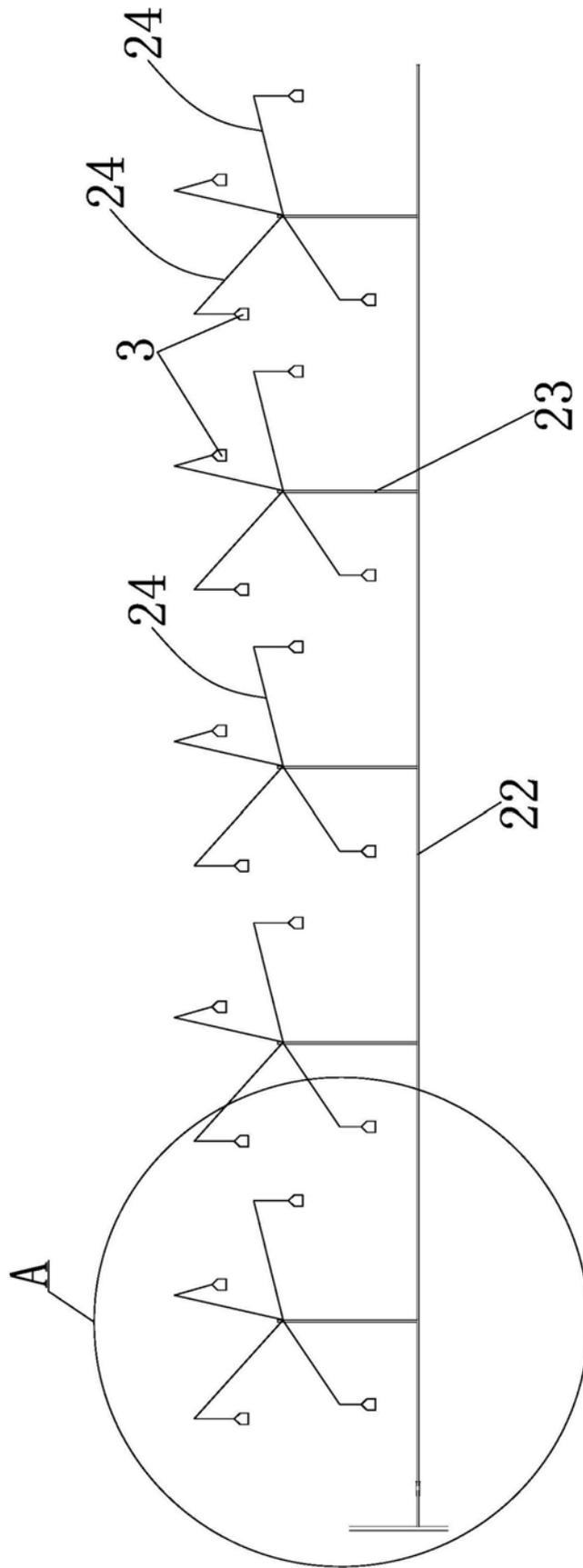


图1

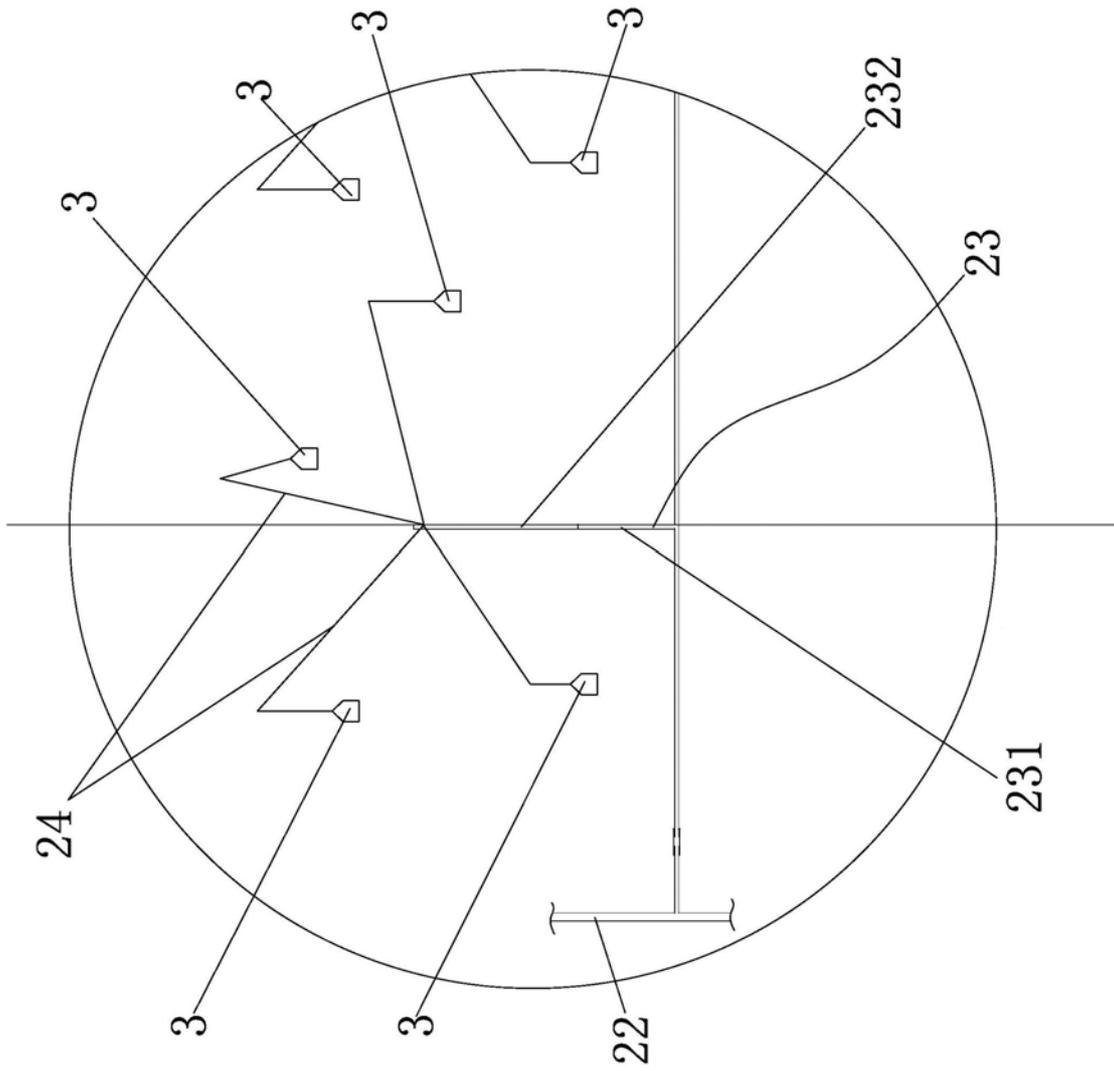


图2

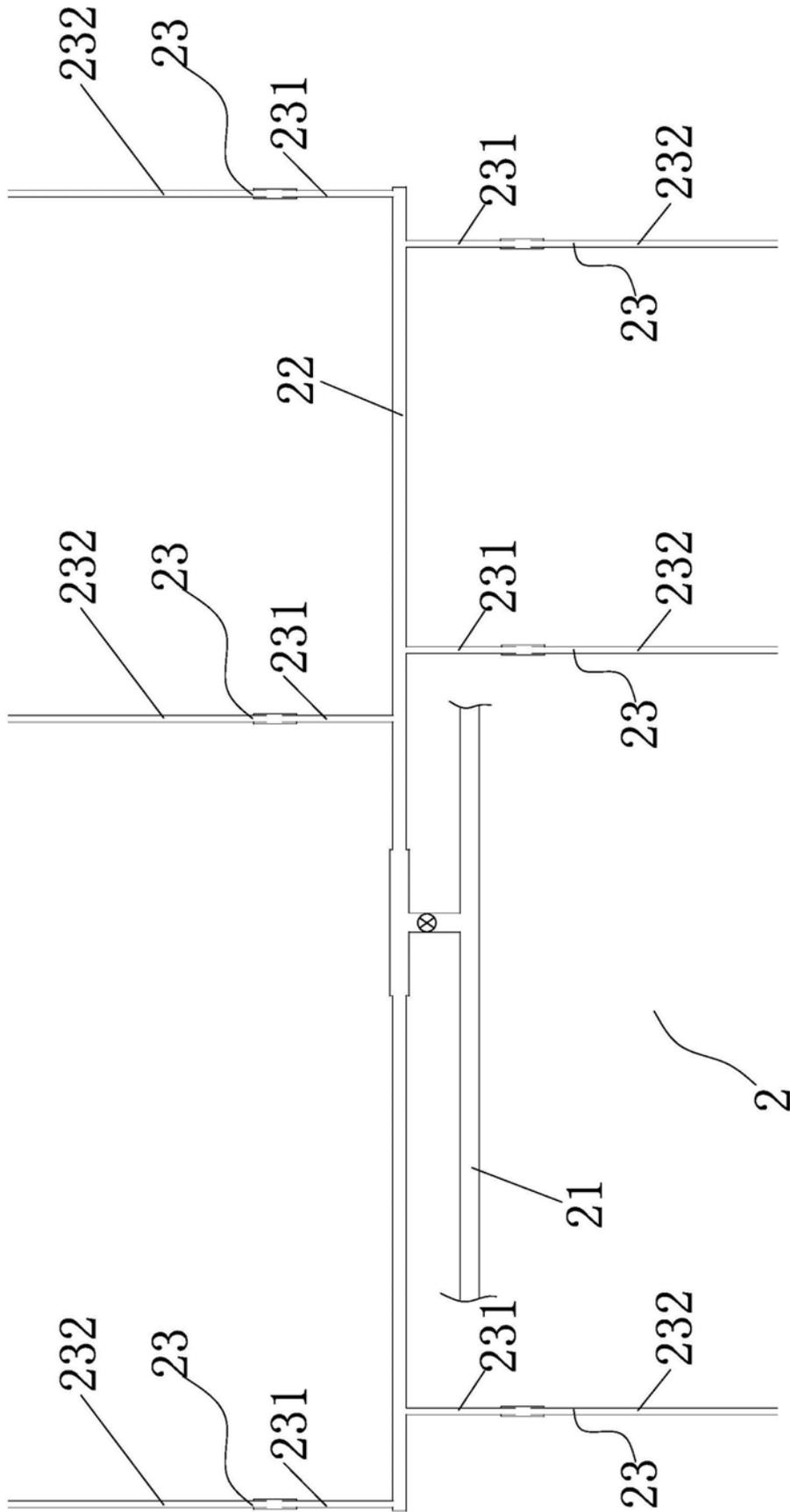


图3

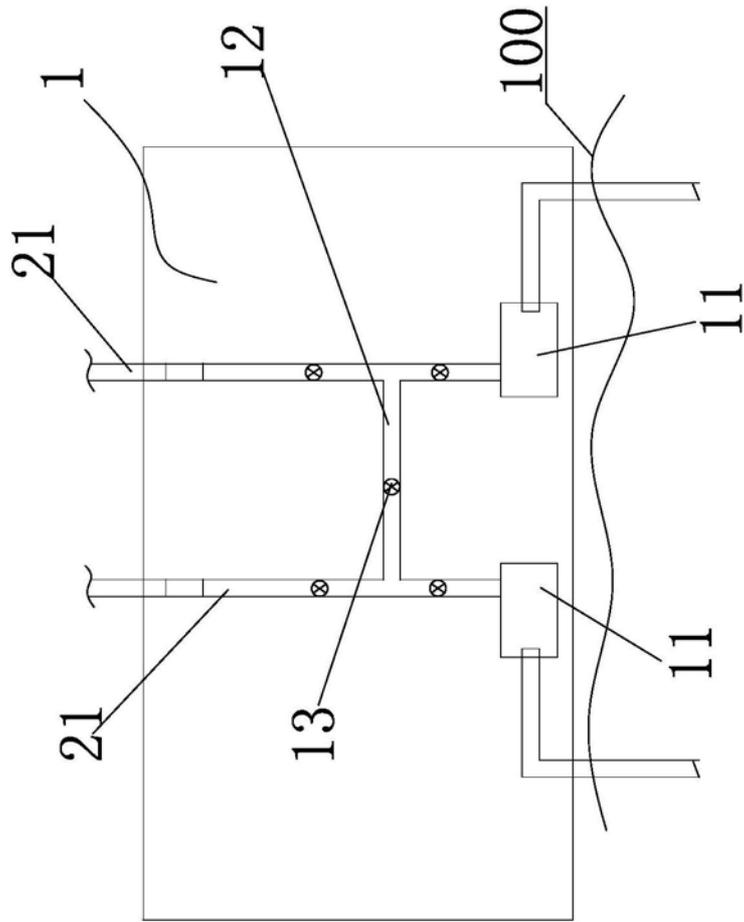


图4