



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108934964 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810874725.1

(22)申请日 2018.08.03

(71)申请人 六安志成智能科技有限公司
地址 237000 安徽省六安市经济开发区曙光龙泽府第40号楼

(72)发明人 顾运同

(74)专利代理机构 六安众信知识产权代理事务所(普通合伙) 34123

代理人 徐牧

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

A01G 25/16(2006.01)

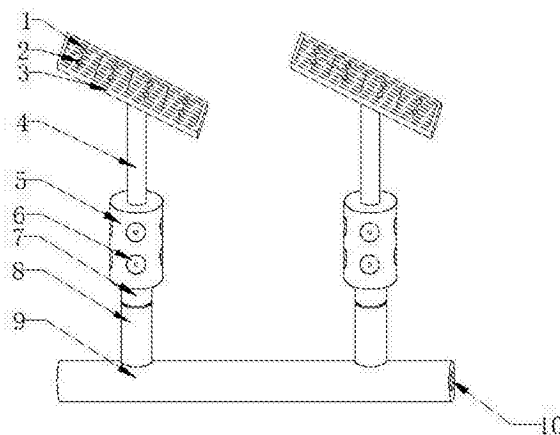
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种新能源节能环保灌溉装置

(57)摘要

本发明公开了一种新能源节能环保灌溉装置,包括支撑棒,支撑棒的顶部设置有能量转化板,且能量转化板与支撑棒活动连接,能量转化板的上表面设置有光能集合点,光能集合点的上表面设置有太阳能吸收网,支撑棒的底部设置有喷头外壳,且支撑棒与喷头外壳固定连接,喷头外壳的侧面贯穿设置有小喷头,小喷头的顶部设置有上出水口,上出水口的底部设置有上斜管,上斜管的侧面设置有距离调压器,这里设置有太阳能板,可以将太阳能转化为电能,使得新能源节能环保灌溉装置实现智能化,可以根据不同的时间段灌溉不同水量的水,实现了节约用水的目的,用太阳能来给智能灌溉装置供电,即节能环保,又可大大提高该灌溉系统的适用性。



1. 一种新能源节能环保灌溉装置,包括支撑棒(4),其特征在于:所述支撑棒(4)的顶部设置有能量转化板(3),且所述能量转化板(3)与支撑棒(4)活动连接,所述能量转化板(3)的上表面设置有光能集合点(2),所述光能集合点(2)的上表面设置有太阳能吸收网(1),所述支撑棒(4)的底部设置有喷头外壳(5),且所述支撑棒(4)与喷头外壳(5)固定连接,所述喷头外壳(5)的侧面贯穿设置有小喷头(6),所述小喷头(6)的顶部设置有上出水口(603),所述上出水口(603)的底部设置有上斜管(602),所述上斜管(602)的侧面设置有距离调和器(601),且所述距离调和器(601)与上斜管(602)活动连接,所述上斜管(602)的底部设置有下斜管(604),所述下斜管(604)的底部设置有下进水口(605),所述小喷头(6)的一端设置小横管(12),所述小横管(12)的侧面贯穿设置有水流阻挡器(11),所述小横管(12)的底部连接有小纵管(13),所述小纵管(13)的内壁设置有连接螺纹(14),所述喷头外壳(5)的底部设置有上主杆(7),所述上主杆(7)的底部设置有第一下主杆(8),所述第一下主杆(8)的内部设置有主纵管(15),所述第一下主杆(8)的一端设置有第二下主杆(9),所述第二下主杆(9)的内部设置有主横管(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种新能源节能环保灌溉装置,其特征在于:所述距离调和器(601)外形呈“圆环”状,且所述距离调和器(601)的上圆孔的半径大于下圆孔半径的五厘米,同时所述距离调和器(601)与上斜管(602)活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新能源节能环保灌溉装置,其特征在于:所述小喷头(6)包括小喷头(6)内部的上斜管(602)与上斜管(602)侧面的距离调和器(601),且所述小喷头(6)的内部镂空。

4. 根据权利要求1所述的一种新能源节能环保灌溉装置,其特征在于:所述太阳能吸收网(1)设置有多条,且多条所述太阳能吸收网(1)呈平行设置,同时多条所述太阳能吸收网(1)均匀分布在能量转化板(3)上。

5. 根据权利要求1所述的一种新能源节能环保灌溉装置,其特征在于:所述第一下主杆(8)与第二下主杆(9)呈九十度角设置,且所述第二下主杆(9)与第一下主杆(8)活动连接,同时所述第二下主杆(9)的直径小于第一下主杆(8)直径的二厘米。

6. 根据权利要求1所述的一种新能源节能环保灌溉装置,其特征在于:所述水流阻挡器(11)由钢材加工而成,且所述水流阻挡器(11)的外形呈“圆饼”状,同时所述水流阻挡器(11)嵌入设置在小横管(12)的侧面。

7. 根据权利要求1所述的一种新能源节能环保灌溉装置,其特征在于:所述光能集合点(2)设置有多,且多个所述光能集合点(2)间隔设置在太阳能吸收网(1)在上,同时多条所述光能集合点(2)与太阳能吸收网(1)固定连接。

一种新能源节能环保灌溉装置

技术领域

[0001] 本发明涉及灌溉设备技术领域,具体为一种新能源节能环保灌溉装置。

背景技术

[0002] 我国是一个农业大国,在农业用水方面更是大户,该新能源节能环保灌溉装置,可以减少人为操作,实现智能化灌溉,既能节约用水,又能保证农作物的正常生长,提高农业灌溉的效率。在灌溉领域合理地推广自动化控制,不仅可以提高资源利用率,缓解水资源日趋紧张的矛盾,还可以增加农作物的产量,降低农产品的成本。

[0003] 但现有的新能源节能环保灌溉装置,虽然能够对装置提供电能,但是不能很好的控制灌溉装置的灌溉水量,使得灌溉装置会浪费一定的水量,而且已有的灌溉装置不能实现灌溉的智能化,不能根据不同的时间段,让装置喷射不能的水量。

[0004] 所以,如何设计一种新能源节能环保灌溉装置,成为我们当前要解决的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种新能源节能环保灌溉装置,以解决上述背景技术中提出装置不能节约用水和不能实现装置的智能化的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:所述支撑棒的顶部设置有能量转化板,且所述能量转化板与支撑棒活动连接,所述能量转化板的上表面设置有光能集合点,所述光能集合点的上表面设置有太阳能吸收网,所述支撑棒的底部设置有喷头外壳,且所述支撑棒与喷头外壳固定连接,所述喷头外壳的侧面贯穿设置有小喷头,所述小喷头的顶部设置有上出水口,所述上出水口的底部设置有上斜管,所述上斜管的侧面设置有距离调和器,且所述距离调和器与上斜管活动连接,所述上斜管的底部设置有下斜管,所述下斜管的底部设置有下进水口,所述小喷头的一端设置小横管,所述小横管的侧面贯穿设置有水流阻挡器,所述小横管的底部连接有小纵管,所述小纵管的内壁设置有连接螺纹,所述喷头外壳的底部设置有上主杆,所述上主杆的底部设置有第一下主杆,所述第一下主杆的内部设置有主纵管,所述下主杆第一的一端设置有第二下主杆,所述第二下主杆的内部设置有主横管。

[0007] 进一步的,所述距离调和器外形呈“圆环”状,且所述距离调和器的上圆孔的半径大于下圆孔半径的五厘米,同时所述距离调和器与上斜管活动连接。

[0008] 进一步的,所述小喷头包括小喷头内部的上斜管与上斜管侧面的距离调和器,且所述小喷头的内部镂空。

[0009] 进一步的,所述太阳能吸收网设置有多条,且多条所述太阳能吸收网呈平行设置,同时多条所述太阳能吸收网均匀分布在能量转化板上。

[0010] 进一步的,所述下主杆与下主杆呈九十度角设置,且所述下主杆与下主杆活动连接,同时所述下主杆的直径小于下主杆直径的二厘米。

[0011] 进一步的,所述水流阻挡器由钢材加工而成,且所述水流阻挡器的外形呈“圆饼”

状,同时所述水流阻挡器嵌入设置在小横管的侧面。

[0012] 进一步的,所述光能集合点设置有多个,且多个所述光能集合点间隔设置在太阳能吸收网在上,同时多条所述光能集合点与太阳能吸收网固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该种新能源节能环保灌溉装置,在原有的基础上进行改进和增进,设置有小喷头,太阳能板通过太阳能吸收网来吸收太阳能,随后太阳能将汇聚在光能集合点,然后将在能量转化板中将太阳能转化成电能,水泵依靠该电能将水抽进主横管,然后水通过主横管进入主纵管,在通过主纵管进入小纵管,若是装置处于非工作状态,水将停留在管道中,若是装置处于工作状态,水将通过水流阻挡器进入小喷头,这里的水流阻挡器由钢材加工而成能使其拥有足够的强度,可以抗住水压冲击,水会在小喷头中进行汇聚在由上出水口喷出,若是需要改变装置的喷水速度,装置将自行通过距离调和器推动上斜管,这里的距离调和器设置的上圆孔大于下圆孔的五厘米,可以使得距离调和器在调节上斜管之间的距离时能均匀的将力作用在距离调和器上,使得上斜管的体积变小,并且上出水口也变小,使得更少量的水从上出水口喷出,这里设置有下主杆和下主杆,下主杆和下主杆均是起到保护内部管道的作用,将下主杆与下主杆之间设置成九十度,可以实施的下主杆可以均匀的受到重力的作用,使装置更加的稳定,该装置设置智能化的系统可以根据时间段和地面的含水量和温度来调节喷头的喷水量,通过距离调和器可以根据改变上斜管之间的距离,间接来改变上出水口的大小,使得灌溉装置可以改变它的灌溉水量的大小,而且当出水量变小并不会影响水压,装置依旧可以将水喷射到需要的距离。

附图说明

[0014] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0015] 图2是本发明的小喷头的剖视图;

[0016] 图3是本发明整体结构的局部剖视图;

[0017] 图4是本发明下主杆的剖视图;

[0018] 图中:1、太阳能吸收网,2、光能集合点,3、能量转化板,4、支撑棒,5、喷头外壳,6、小喷头,601、距离调和器,602、上斜管,603、上出水口,604、下斜管,605、下进水口,7、上主杆,8、第一下主杆,9、第二下主杆,10、主横管,11、水流阻挡器,12、小横管,13、小纵管,14、连接螺纹,15、主纵管。

具体实施方式

[0019] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等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发明和简化描述,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发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本

发明中的具体含义。

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种新能源节能环保灌溉装置,包括太阳能吸收网1、光能集合点2、能量转化板3、支撑棒4、喷头外壳5、小喷头6、距离调和器601、上斜管602、上出水口603、下斜管604、下进水口605、上主杆7、第一下主杆8、第二下主杆9、主横管10、水流阻挡器11、小横管12、小纵管13、连接螺纹14和主纵管15,支撑棒4的顶部设置有能量转化板3,且能量转化板3与支撑棒4活动连接,能量转化板3的上表面设置有光能集合点2,光能集合点2的上表面设置有太阳能吸收网1,支撑棒4的底部设置有喷头外壳5,且支撑棒4与喷头外壳5固定连接,喷头外壳5的侧面贯穿设置有小喷头6,小喷头6的顶部设置有上出水口603,上出水口603的底部设置有上斜管602,上斜管602的侧面设置有距离调和器601,且距离调和器601与上斜管602活动连接,上斜管602的底部设置有下斜管604,下斜管604的底部设置有下进水口605,小喷头6的一端设置小横管12,小横管12的侧面贯穿设置有水流阻挡器11,小横管12的底部连接有小纵管13,小纵管13的内壁设置有连接螺纹14,喷头外壳5的底部设置有上主杆7,上主杆7的底部设置有第一下主杆8,第一下主杆8的内部设置有主纵管15,第一下主杆8的一端设置有第二下主杆9,第二下主杆9的内部设置有主横管10。

[0023] 本发明通过太阳能板通过太阳能吸收网1来吸收太阳能,随后太阳能将汇聚在光能集合点2,然后将在能量转化板3中将太阳能转化成电能,水泵依靠该电能将水抽进主横管10,然后水通过主横管10进入主纵管15,在通过主纵管15进入小纵管13,若是装置处于非工作状态,水将停留在管道中,若是装置处于工作状态,水将通过水流阻挡器11进入小喷头6,水会在小喷头6中进行汇聚在由上出水口603喷出,若是需要改变装置的喷水速度,装置将自行通过距离调和器601推动上斜管602,使得上斜管602的体积变小,并且上出水口603也变小,使得更少量的水从上出水口603喷出。

[0024] 具体地,距离调和器601外形呈“圆环”状,且距离调和器601的上圆孔的半径大于下圆孔半径的五厘米,同时距离调和器601与上斜管602活动连接,将距离调和器601设置的上圆孔大于下圆孔的五厘米,可以使得距离调和器601在调节上斜管602之间的距离时能均匀的将力作用在距离调和器601上。

[0025] 本发明通过距离调和器601可以改变上斜管602之间的距离。

[0026] 具体地,小喷头6包括小喷头6内部的上斜管602与上斜管602侧面的距离调和器601,且小喷头6的内部镂空,距离调和器601可以根据改变上斜管602之间的距离,间接来改变上出水口603的大小,使得灌溉装置可以改变它的灌溉水量的大小。

[0027] 本发明通过距离调和器601来改变上斜管602之间的距离,改变灌溉水量。

[0028] 具体地太阳能吸收网1设置有多条,且多条太阳能吸收网1呈平行设置,同时多条太阳能吸收网1均匀分布在能量转化板3上,将太阳能吸收网1设计有多条可以使得装置可以迅速的吸收太阳能。

[0029] 本发明通过多条太阳能吸收网1来吸收太阳能,使其能将更多的太阳能转化成电

能。

[0030] 具体地,第一下主杆8与第二下主杆9呈九十度角设置,且第二下主杆9与第一下主杆8活动连接,同时第二下主杆9的直径小于第一下主杆8直径的二厘米,第一下主杆8和第二下主杆9均是起到保护内部管道的作用,将第二下主杆9与第一下主杆8之间设置成九十度,可以实施的第一下主杆8可以均匀的受到重力的作用,使装置更加的稳定。

[0031] 本发明通过将第二下主杆9与第一下主杆8之间的位置设置成九十度,可以使得装置更加的稳定,使得水能更加稳定从主横管10进入主纵管15。

[0032] 具体地,水流阻挡器11由钢材加工而成,且水流阻挡器11的外形呈“圆饼”状,同时水流阻挡器11嵌入设置在小横管12的侧面,水流阻挡器11由钢材加工而成能使其拥有足够的强度,可以抗住水压冲击。

[0033] 本发明通过水流阻挡器11来阻挡水,当装置不需要灌溉的时候,装置将自动的将水流阻挡器11转下来阻挡水。

[0034] 具体地,光能集合点2设置有多个,且多个光能集合点2间隔设置在太阳能吸收网1在上,同时多条光能集合点2与太阳能吸收网1固定连接,这里设置有多个光能集合点2,可以更快的将1收集太阳能汇聚。

[0035] 本发明通过多个光能集合点2来将1所收集的太阳能更快进行汇聚。

[0036] 工作原理:首先,工作人员检查各个部件性能是否正常,若发现有些部件性能不正常之后,应及时进行维修或更换,待检查装置各个部件性能正常之后,将装置安置在指定作业地点,工作时,太阳能板通过太阳能吸收网1来吸收太阳能,随后太阳能将汇聚在光能集合点2,然后将在能量转化板3中将太阳能转化成电能,水泵依靠该电能将水抽进主横管10,然后水通过主横管10进入主纵管15,在通过主纵管15进入小纵管13,若是装置处于非工作状态,水将停留在管道中,若是装置处于工作状态,水将通过水流阻挡器11进入小喷头6,水会在小喷头6中进行汇聚在由上出水口603喷出,若是需要改变装置的喷水速度,装置将自行通过距离调和器601推动上斜管602,使得上斜管602的体积变小,并且上出水口603也变小,使得更少量的水从上出水口603喷出。

[0037] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

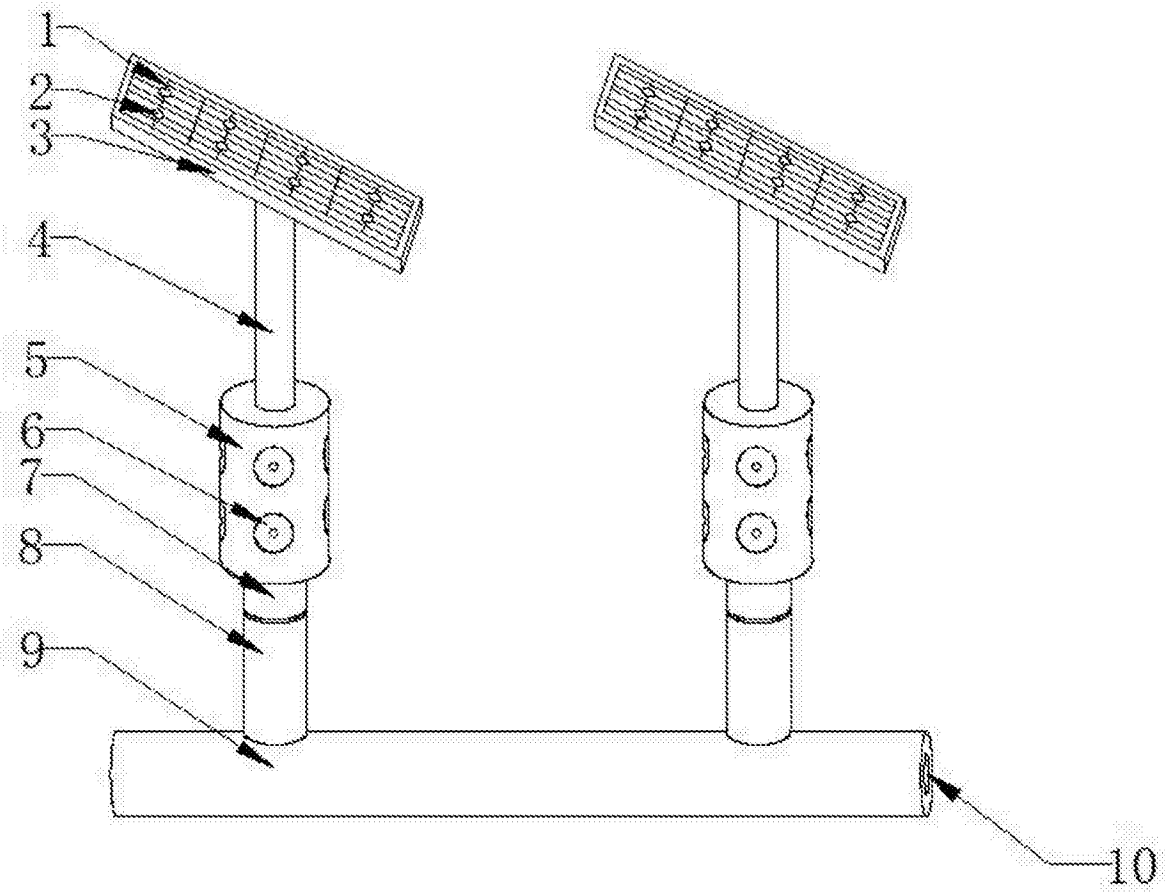


图1

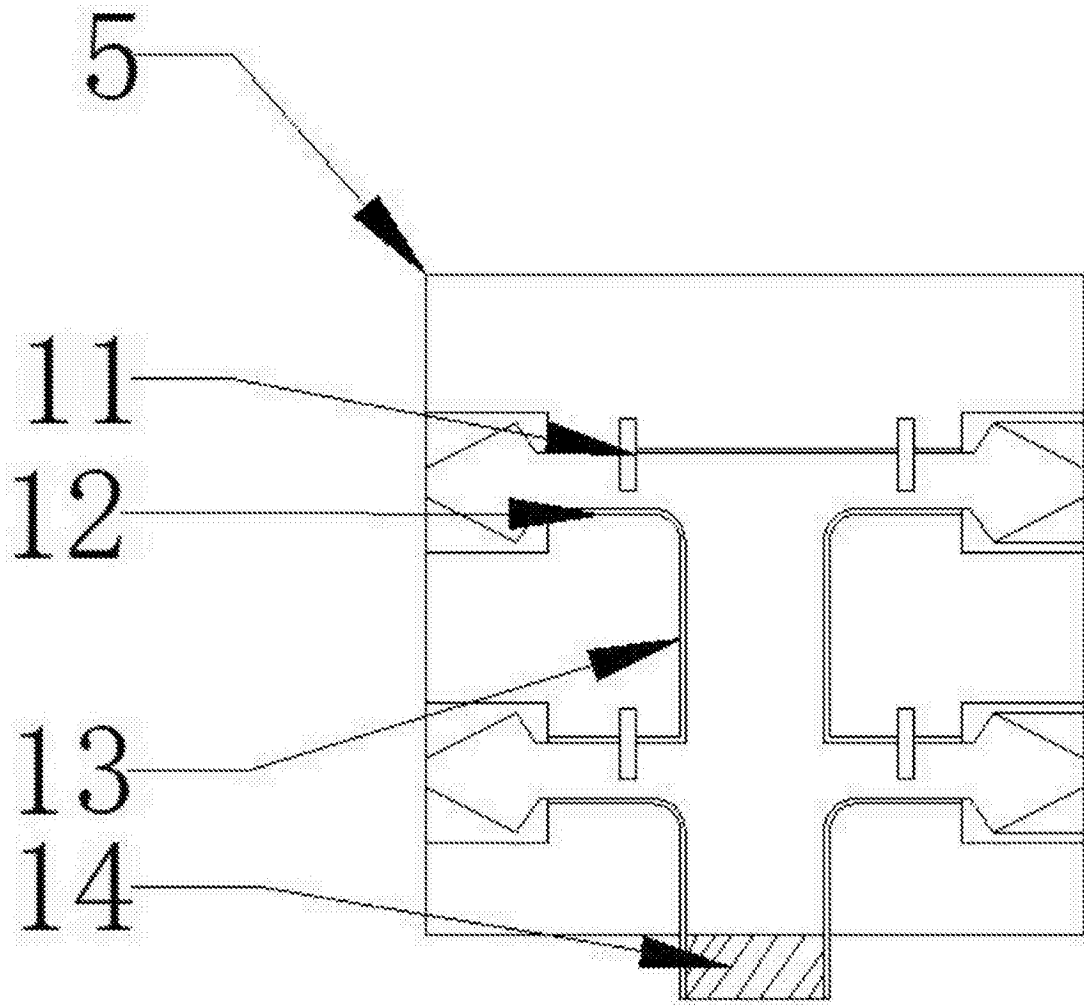


图2

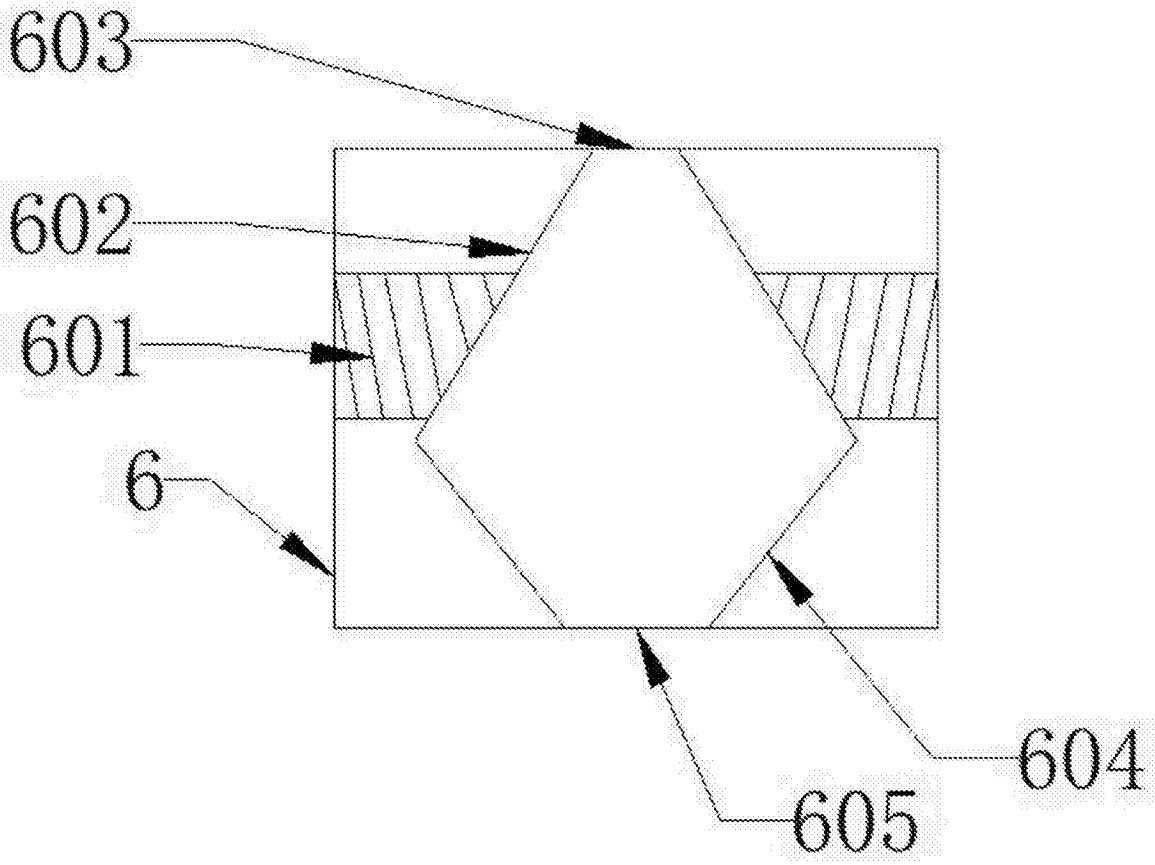


图3

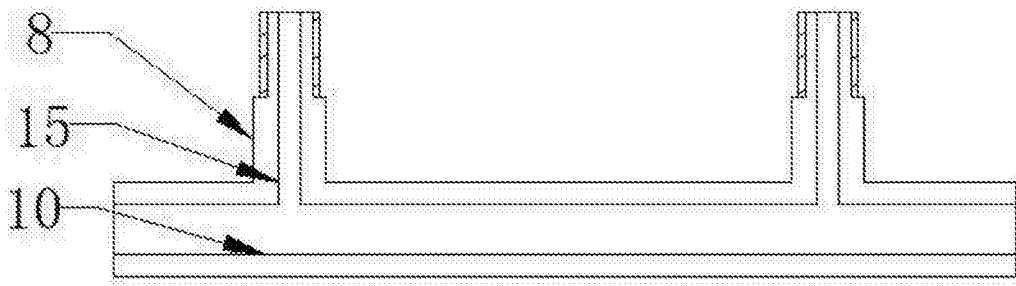


图4