



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111990218 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202010805956.4

(22) 申请日 2020.08.11

(71) 申请人 李胜平

地址 432100 湖北省孝感市孝南区北京路
西100米

(72) 发明人 李胜平

(51) Int. Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

A01G 13/02 (2006.01)

A01G 9/12 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

E03F 5/10 (2006.01)

E03F 5/14 (2006.01)

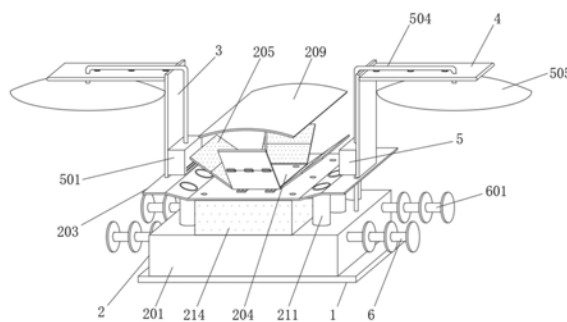
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种火龙果果园节能灌溉装置

(57) 摘要

本发明公开了一种火龙果果园节能灌溉装置,包括底座,所述底座的顶部设置有节能机构,且节能机构顶部的两侧皆设置有灌溉机构,所述节能机构的两侧皆设置有攀援机构。通过设置的透水土布能够只能透水不能透土,使得下雨时土壤中多余的水分能够及时的透过透水土布并进入到水箱的内部,方便对火龙果园内进行及时的排涝,同时截污井也能够将雨水进行过滤后投入到水箱的内部,而当有太阳时,光伏板能够吸收光能并转化为电能,为设备进行供能,当下雨时光伏板又能够作为集水槽,将雨水收集并输送至水箱的内部,多种方式相结合,既有效地避免火龙果不被过多水分侵蚀,同时也有有效的节约了各种资源,实用性更好。



1. 一种火龙果果园节能灌溉装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有节能机构(2),且节能机构(2)顶部的两侧皆设置有灌溉机构(5),所述节能机构(2)的两侧皆设置有攀援机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种火龙果果园节能灌溉装置,其特征在于:所述节能机构(2)包括位于底座(1)顶部的水箱(201),所述水箱(201)的顶部设置有装置框(202),且装置框(202)的顶部设置有底板(203),所述底板(203)的顶部设置有固定板(204),且固定板(204)的外侧通过销轴铰连接连接有光伏板(205),所述底板(203)顶部位于固定板(204)的两侧皆设置有支架(210)。

3. 根据权利要求2所述的一种火龙果果园节能灌溉装置,其特征在于:所述底板(203)顶部位于固定板(204)的下方设置有固定杆(206),且固定杆(206)的内部通过螺纹可拆卸连接有支杆(207),所述支杆(207)的顶部通过螺纹可拆卸连接有安装杆(208),所述安装杆(208)的顶部设置有弧形板(209)。

4. 根据权利要求2所述的一种火龙果果园节能灌溉装置,其特征在于:所述底板(203)顶部位于支架(210)的一侧设置有贯穿至底板(203)底部的截污井(211),且截污井(211)的内部设置有截污篮(212),所述截污井(211)的一侧设置有贯穿至装置框(202)内部的管道(213)。

5. 根据权利要求2所述的一种火龙果果园节能灌溉装置,其特征在于:所述装置框(202)的外侧设置有透水土布(214),所述水箱(201)顶部位于装置框(202)的下方设置有通孔(215),所述水箱(201)的内部设置有过滤网(216)。

6. 根据权利要求2所述的一种火龙果果园节能灌溉装置,其特征在于:所述灌溉机构(5)包括位于底板(203)上方的装置箱(501),所述底板(203)的顶部设置有支板(3),且支板(3)的顶部设置有挡板(4),所述装置箱(501)的一侧与挡板(4)的一侧固定连接,所述装置箱(501)的内部安装有水泵(502),且水泵(502)的输入端连接有贯穿至水箱(201)内部的进水管(503),所述水泵(502)的输出端连接有贯穿至挡板(4)底部的出水管(504)。

7. 根据权利要求6所述的一种火龙果果园节能灌溉装置,其特征在于:所述挡板(4)的底部设置有圆盘(505),且圆盘(505)的内部设置有照明灯,所述出水管(504)的底部设置有喷头(506),且喷头(506)位于圆盘(505)的中间位置处。

8. 根据权利要求2所述的一种火龙果果园节能灌溉装置,其特征在于:所述攀援机构(6)包括位于水箱(201)一侧的安装杆(601),且安装杆(601)的外侧设置有环形管(602)。

9. 根据权利要求8所述的一种火龙果果园节能灌溉装置,其特征在于:所述环形管(602)的外侧设置有支管(603),且环形管(602)和支管(603)的外侧设置有防腐蚀涂层。

一种火龙果果园节能灌溉装置

技术领域

[0001] 本发明属于火龙果生产技术领域，具体涉及一种火龙果果园节能灌溉装置。

背景技术

[0002] 火龙果是仙人掌科、量天尺属量天尺的栽培品种，攀援肉质灌木，具气根，分枝多数，延伸，叶片棱常翅状，边缘波状或圆齿状，深绿色至淡蓝绿色，骨质，花漏斗状，于夜间开放；鳞片卵状披针形至披针形，萼状花被片黄绿色，线形至线状披针形，瓣状花被片白色，长圆状倒披针形，花丝黄白色，花柱黄白色，浆果红色，长球形，果脐小，果肉白色、红色，在火龙果果园内对火龙果种植的时候需要使用到灌溉装置。

[0003] 由于火龙果在阴雨天气时过多的水分会使其容易感染病菌造成茎肉腐烂但是现有的火龙果灌溉装置下雨天时不能对果园内进行及时的排水，且不能够将这些水资源合理的利用起来，实用性较差，同时由于火龙果喜光耐阴、耐热耐旱，在温暖湿润、光线充足的环境下生长迅速，而现有的火龙果灌溉装置并不能够对火龙果进行合理培育，使用效果较差，且火龙果的根系可攀援生长，而现有的灌溉装置不具备此条件，影响了火龙果的生长。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种火龙果果园节能灌溉装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种火龙果果园节能灌溉装置，包括底座，所述底座的顶部设置有节能机构，且节能机构顶部的两侧皆设置有灌溉机构，所述节能机构的两侧皆设置有攀援机构。

[0006] 优选的，所述节能机构包括位于底座顶部的水箱，所述水箱的顶部设置有装置框，且装置框的顶部设置有底板，所述底板的顶部设置有固定板，且固定板的外侧通过销轴铰接连接有光伏板，所述底板顶部位于固定板的两侧皆设置有支架。

[0007] 优选的，所述底板顶部位于固定板的下方设置有固定杆，且固定杆的内部通过螺纹可拆卸连接有支杆，所述支杆的顶部通过螺纹可拆卸连接有安装杆，所述安装杆的顶部设置有弧形板。

[0008] 优选的，所述底板顶部位于支架的一侧设置有贯穿至底板底部的截污井，且截污井的内部设置有截污篮，所述截污井的一侧设置有贯穿至装置框内部的管道。

[0009] 优选的，所述装置框的外侧设置有透水土布，所述水箱顶部位于装置框的下方设置有通孔，所述水箱的内部设置有过滤网。

[0010] 优选的，所述灌溉机构包括位于底板上方的装置箱，所述底板的顶部设置有支板，且支板的顶部设置有挡板，所述装置箱的一侧与挡板的一侧固定连接，所述装置箱的内部安装有水泵，且水泵的输入端连接有贯穿至水箱内部的进水管，所述水泵的输出端连接有贯穿至挡板底部的出水管。

[0011] 优选的，所述挡板的底部设置有圆盘，且圆盘的内部设置有照明灯，所述出水管的

底部设置有喷头,且喷头位于圆盘的中间位置处。

[0012] 优选的,所述攀援机构包括位于水箱一侧的安装杆,且安装杆的外侧设置有环形管。

[0013] 优选的,所述环形管的外侧设置有支管,且环形管和支管的外侧设置有防腐涂层。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、通过设置的透水土布214能够只能透水不能透土,使得下雨时土壤中多余的水分能够及时的透过透水土布214并进入到水箱201的内部,方便对火龙果园内进行及时的排涝,同时截污井211也能够将雨水进行过滤后投入到水箱201的内部,而当有太阳时,光伏板205能够吸收光能并转化为电能,为设备进行供能,当下雨时光伏板205又能够作为集水槽,将雨水收集并输送至水箱201的内部,多种方式相结合,既有效地避免火龙果不被过多水分侵蚀,同时也有效的节约了各种资源,实用性更好。

[0016] 2、通过设置的水泵502能够通过进水管503和出水管504进入到喷头506的内部并由喷头506喷出,且喷头506为球形结构,因此喷头506能够对火龙果进行均匀灌溉,即使喷头506的部分网孔堵住而出现喷洒不均匀的现象,根据喷头506常有的喷洒特性,水会因为重力往下滴,而喷头506位于圆盘505的中间位置处,因此不会导致过多的水分滴到火龙果上,进而避免了火龙果上有过多的水而容易发生腐烂的情况,同时由于火龙果喜光耐阴、耐热耐旱,在温暖湿润、光线充足的环境下生长迅速,因此圆盘505能够对火龙果进行适当的遮挡,且圆盘505为浅色透明材质,既不会影响火龙果的光照时长,也能够避免火龙果受过多雨水的冲击。

[0017] 3、通过设置的设置的环形管602为环绕圆环状,且环形管602的外侧还设置有支管603,能够更好地方便火龙果的根系进行盘绕,方便火龙果根系更好地发育生长,提高了火龙果的产量。

附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图;

[0019] 图2为本发明节能机构的结构示意图;

[0020] 图3为本发明灌溉机构的局部结构示意图;

[0021] 图4为本发明圆盘的底部结构示意图;

[0022] 图5为本发明攀援机构的结构示意图;

[0023] 图6为本发明水箱的内部结构示意图;

[0024] 图7为本发明装置框的结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;2、节能机构;201、水箱;202、装置框;203、底板;204、固定板;205、光伏板;206、固定杆;207、支杆;208、安装杆;209、弧形板;210、支架;211、截污井;212、截污篮;213、管道;214、透水土布;215、通孔;216、过滤网;3、支板;4、挡板;5、灌溉机构;501、装置箱;502、水泵;503、进水管;504、出水管;505、圆盘;506、喷头;6、攀援机构;601、安装杆;602、环形管;603、支管。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种火龙果果园节能灌溉装置,包括底座1,底座1的顶部设置有节能机构2,且节能机构2顶部的两侧皆设置有灌溉机构5,节能机构2的两侧皆设置有攀援机构6。

[0028] 本实施方案中,通过设置的透水土布214能够只能透水不能透土,使得下雨时土壤中多余的水分能够及时的透过透水土布214并进入到水箱201的内部,方便对火龙果园内进行及时的排涝,同时截污井211也能够将雨水进行过滤后投入到水箱201的内部,而当有太阳时,光伏板205能够吸收光能并转化为电能,为设备进行供能,当下雨时光伏板205又能够作为集水槽,将雨水收集并输送至水箱201的内部,多种方式相结合,既有效地避免火龙果不被过多水分侵蚀,同时也有效的节约了各种资源,实用性更好。

[0029] 具体的,节能机构2包括位于底座1顶部的水箱201,水箱201的顶部设置有装置框202,且装置框202的顶部设置有底板203,底板203的顶部设置有固定板204,且固定板204的外侧通过销轴铰连接连接有光伏板205,底板203顶部位于固定板204的两侧皆设置有支架210。

[0030] 本实施方案中,通过设置的设置的光伏板205在有太阳时能够吸收光能并转化为电能,为设备进行供能,当下雨时光伏板205又能够作为集水槽,将雨水收集并输送至水箱201的内部。

[0031] 具体的,底板203顶部位于固定板204的下方设置有固定杆206,且固定杆206的内部通过螺纹可拆卸连接有支杆207,支杆207的顶部通过螺纹可拆卸连接有安装杆208,安装杆208的顶部设置有弧形板209。

[0032] 本实施方案中,通过设置的支杆207、固定杆206和安装杆208之间能够通孔螺纹可拆卸连接,方便维修与更换,而弧形板209为凸透镜,方便对太阳光进行聚光,便于光伏板205更好的进行工作,实用性有所增强。

[0033] 具体的,底板203顶部位于支架210的一侧设置有贯穿至底板203底部的截污井211,且截污井211的内部设置有截污篮212,截污井211的一侧设置有贯穿至装置框202内部的管道213。

[0034] 本实施方案中,通过设置的截污篮212为网状结构,能够有效的将杂质进行收集,且截污篮212的顶部设置有拉环,方便对截污篮212进行清洗更换。

[0035] 具体的,装置框202的外侧设置有透水土布214,水箱201顶部位于装置框202的下方设置有通孔215,水箱201的内部设置有过滤网216。

[0036] 本实施方案中,通过设置的通孔215能够便于水进入到水箱201的内部。

[0037] 具体的,灌溉机构5包括位于底板203上方的装置箱501,底板203的顶部设置有支板3,且支板3的顶部设置有挡板4,装置箱501的一侧与挡板4的一侧固定连接,装置箱501的内部安装有水泵502,且水泵502的输入端连接有贯穿至水箱201内部的进水管503,水泵502的输出端连接有贯穿至挡板4底部的出水管504,挡板4的底部设置有圆盘505,且圆盘505的

内部设置有照明灯,出水管504的底部设置有喷头506,且喷头506位于圆盘505的中间位置处。

[0038] 本实施方案中,通过设置的水泵502能够通过进水管503和出水管504进入到喷头506的内部并由喷头506喷出,且喷头506为球形结构,因此喷头506能够对火龙果进行均匀灌溉,即使喷头506的部分网孔堵住而出现喷洒不均匀的现象,根据喷头506常有的喷洒特性,水会因为重力往下滴,而喷头506位于圆盘505的中间位置处,因此不会导致过多的水分滴到火龙果上,进而避免了火龙果上有过多的水而容易发生腐烂的情况,同时由于火龙果喜光耐阴、耐热耐旱,在温暖湿润、光线充足的环境下生长迅速,因此圆盘505能够对火龙果进行适当的遮挡,且圆盘505为浅色透明材质,既不会影响火龙果的光照时长,也能够避免火龙果受过多雨水的冲击。

[0039] 具体的,攀援机构6包括位于水箱201一侧的安装杆601,且安装杆601的外侧设置有环形管602,环形管602的外侧设置有支管603,且环形管602和支管603的外侧设置有防腐涂层。

[0040] 本实施方案中,通过设置的设置的环形管602为环绕圆环状,且环形管602的外侧还设置有支管603,能够更好地方便火龙果的根系进行盘绕,方便火龙果根系更好地发育生长,提高了火龙果的产量。

[0041] 工作原理:使用时,将底板203的下方部分埋种在土壤中,火龙果栽种在装置主体的两侧,由于透水土布214能够只能透水不能透土,因此下雨时土壤中多余的水分能够及时的透过透水土布214并进入到水箱201的内部,方便对火龙果园内进行及时的排涝,同时截污井211也能够将雨水进行过滤后投入到水箱201的内部,而当有太阳时,光伏板205能够吸收光能并转化为电能,为设备进行供能,当下雨时光伏板205又能够作为集水槽,将雨水收集并输送至水箱201的内部,多种方式相结合,既有效地避免火龙果不被过多水分侵蚀,同时也有有效的节约了各种资源,当需要对火龙果进行灌溉时,通过设置的水泵502能够通过进水管503和出水管504进入到喷头506的内部并由喷头506喷出,且喷头506为球形结构,进而能够对火龙果进行均匀灌溉,即使喷头506的部分网孔堵住而出现喷洒不均匀的现象,根据喷头506常有的喷洒特性,水会因为重力往下滴,而喷头506位于圆盘505的中间位置处,因此不会导致过多的水分滴到火龙果上,进而避免了火龙果上有过多的水而容易发生腐烂的情况,同时由于火龙果喜光耐阴、耐热耐旱,在温暖湿润、光线充足的环境下生长迅速,因此圆盘505能够对火龙果进行适当的遮挡,且圆盘505为浅色透明材质,既不会影响火龙果的光照时长,也能够避免火龙果受过多雨水的冲击,同时当火龙果在生长时,由于环形管602为环绕圆环状,且环形管602的外侧还设置有支管603,因此火龙果的根系能够进行盘绕,方便火龙果根系更好地发育生长,提高了火龙果的产量。

[0042] 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。

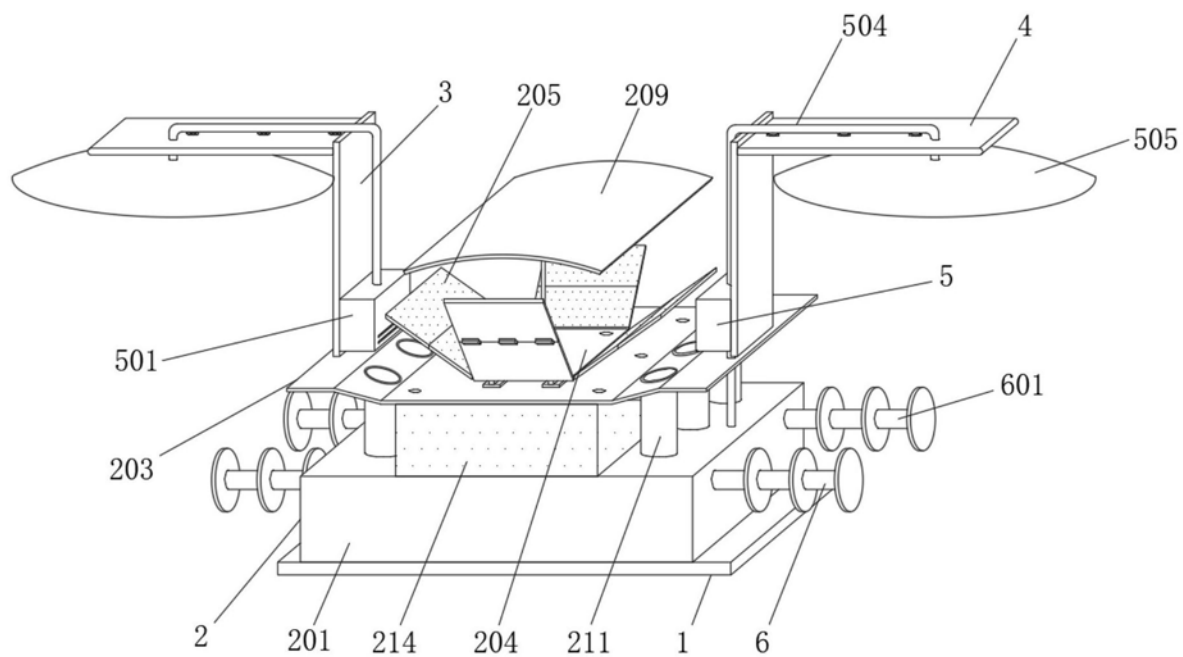


图1

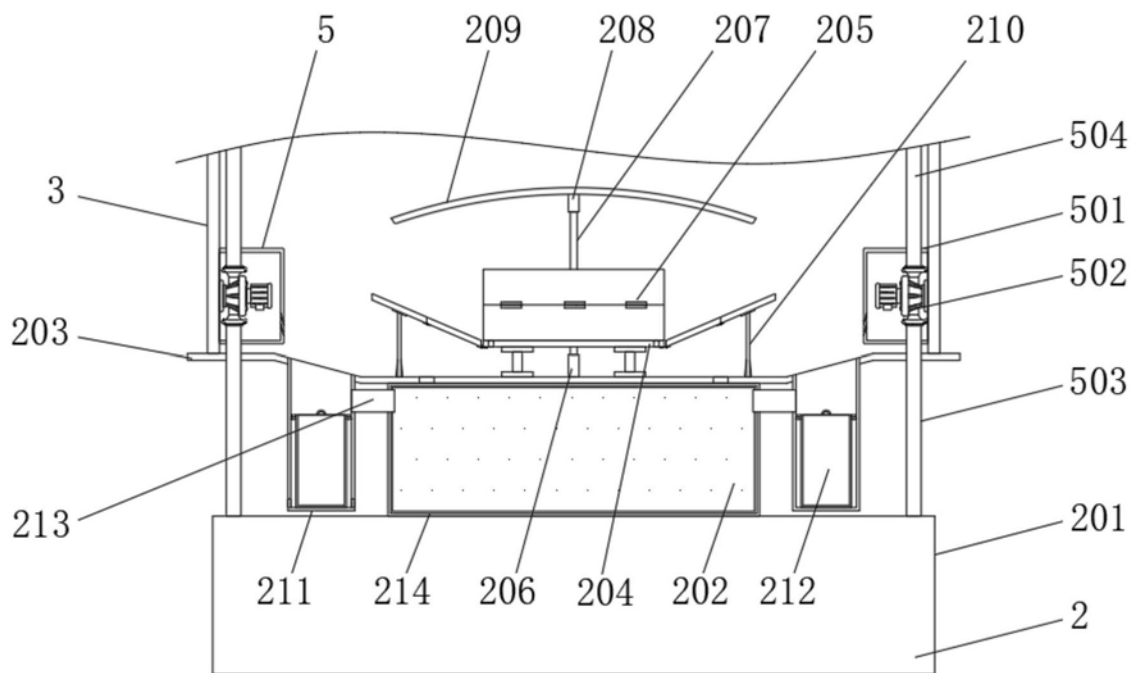


图2

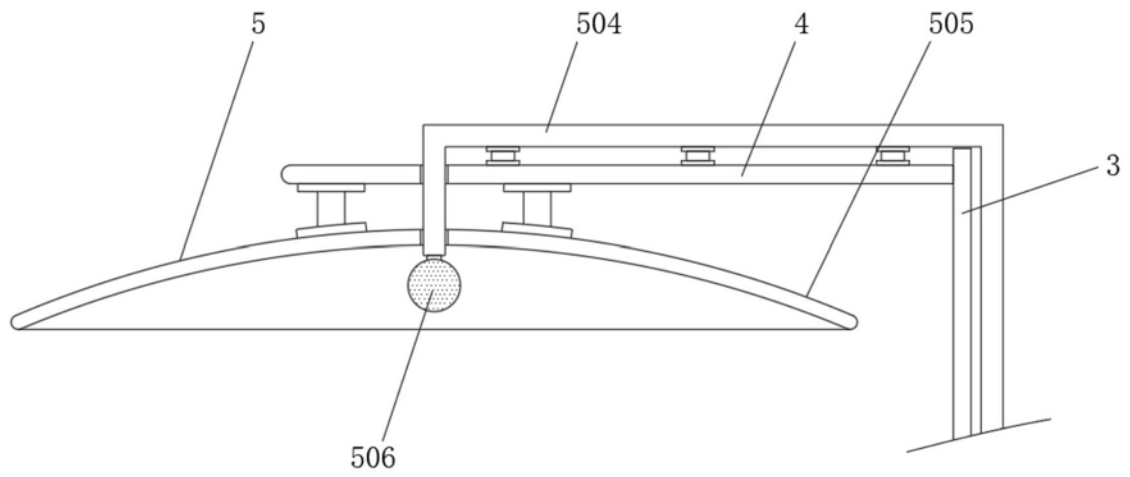


图3

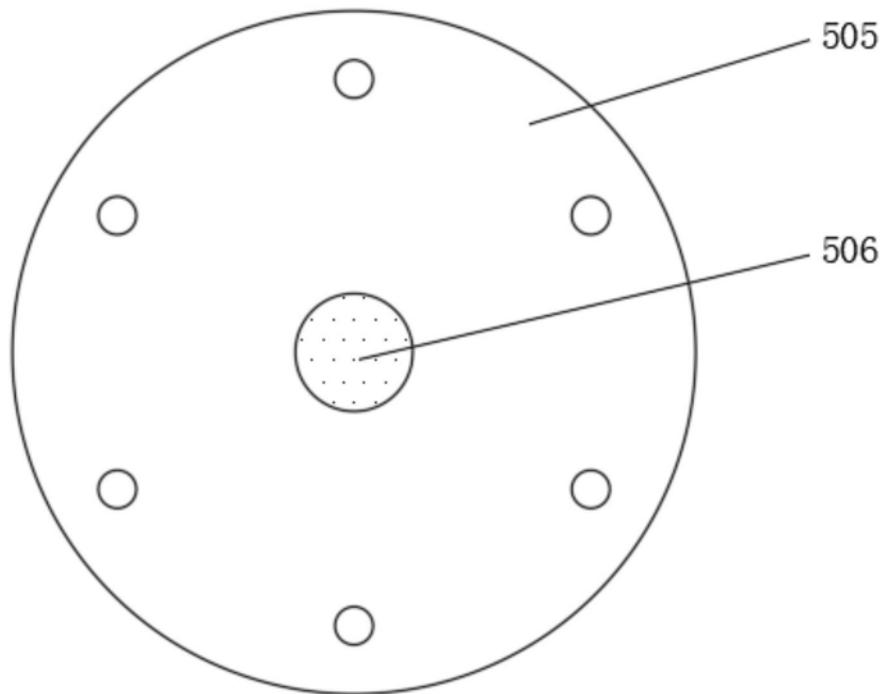


图4

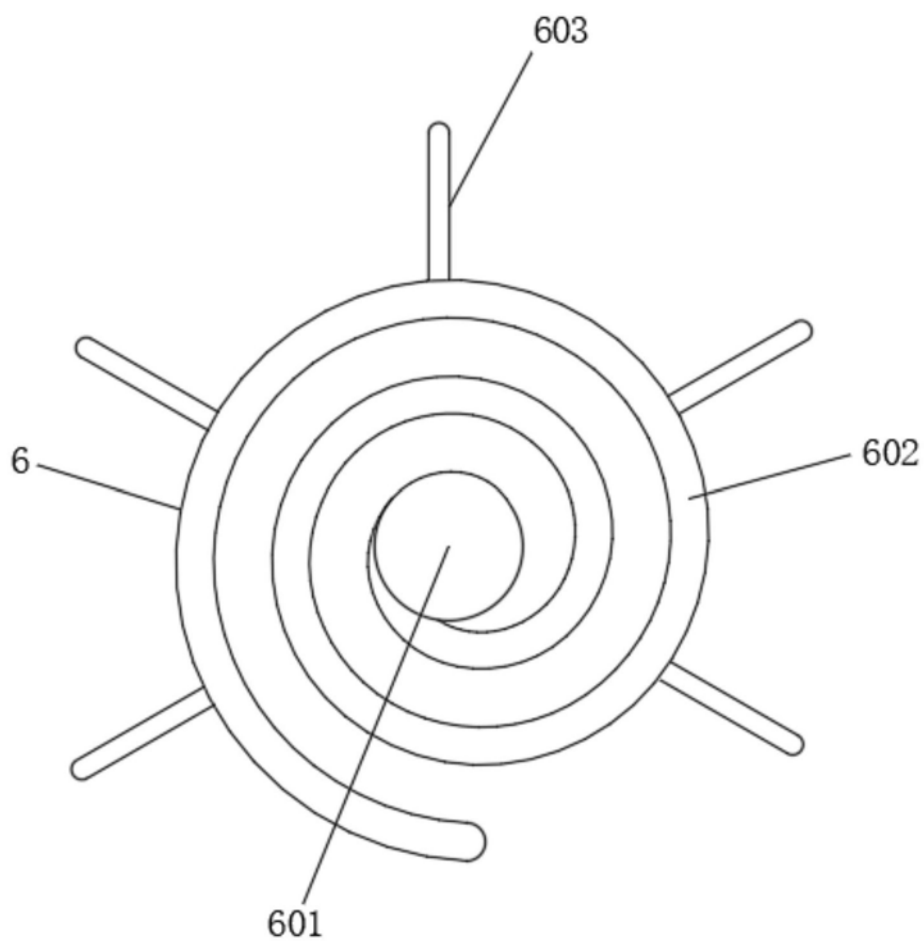


图5

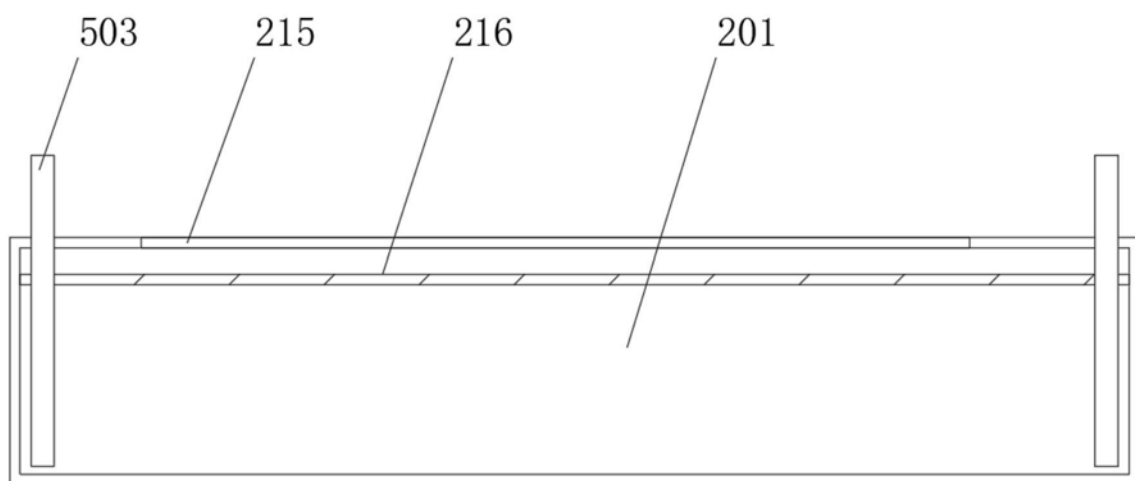


图6

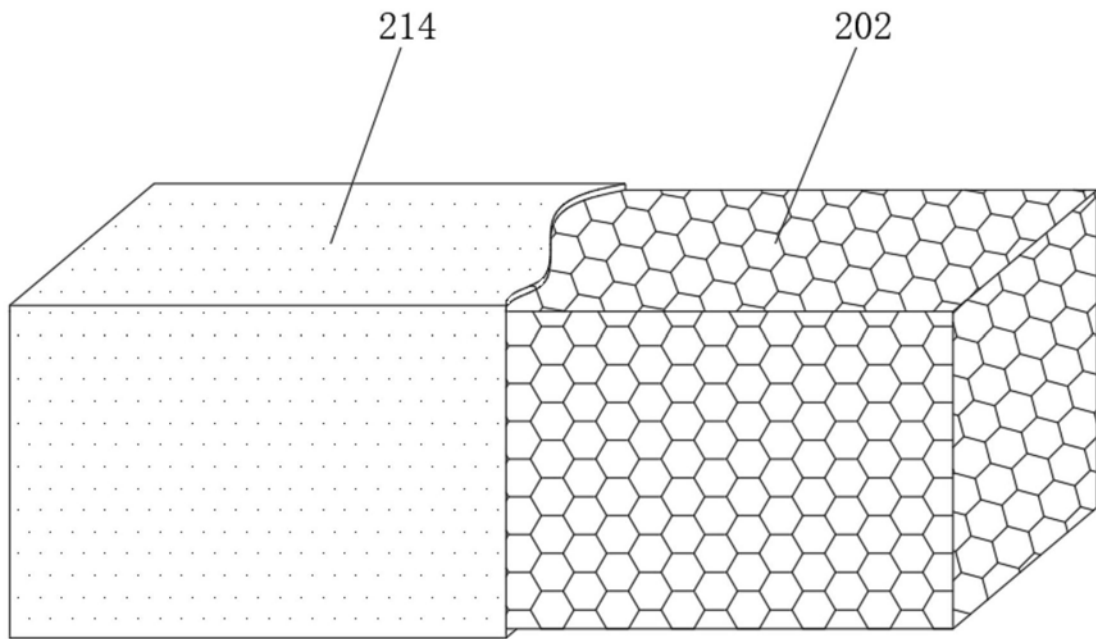


图7