



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216906147 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202220774341.4

(22) 申请日 2022.04.06

(73) 专利权人 洛阳市气象局

地址 471000 河南省洛阳市洛龙区政和路  
7A号

(72) 发明人 朱学玲 徐延红

(74) 专利代理机构 郑州立格知识产权代理有限公司 41126

专利代理师 田磊

(51) Int. Cl.

A01G 9/16 (2006.01)

A01G 9/24 (2006.01)

A01G 9/28 (2018.01)

A01G 9/20 (2006.01)

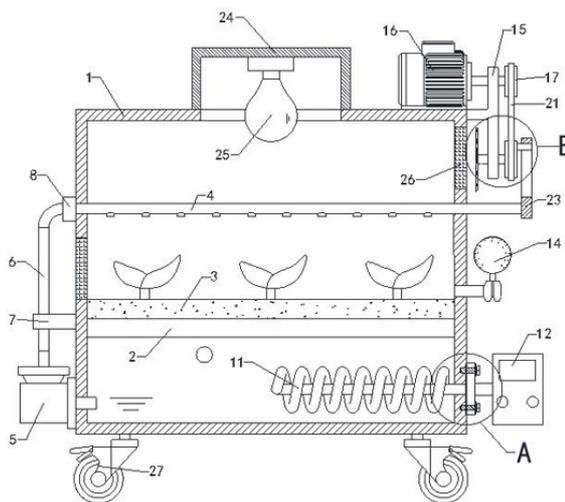
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种基于微气象调节的牡丹育苗装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及育苗装置的技术领域,特别是涉及一种基于微气象调节的牡丹育苗装置,其能够便于对牡丹育苗作业调节并提供合适的湿度、温度、氧气和光照环境,提高装置的培育效果和操作性;包括工作箱、导温板、喷管、水泵、送水管、固定件、旋转接头、加热组件和通风组件,通风组件安装在工作箱上部,导温板固定安装在工作箱内部,导温板上端面设有培育床,导温板将工作箱内部由上到下依次分为培育腔和储水腔,工作箱右端面设有注水管,并且注水管与储水腔相互连通,加热组件与储水腔相互连接,工作箱前端面连通设有取放口,取放口与培育腔相互连通,取放口设置有密封盖板,喷管贯穿并转动安装在工作箱上部,水泵固定安装在工作箱的左端面。



CN 216906147 U

1. 一种基于微气象调节的牡丹育苗装置,其特征在于,包括工作箱(1)、导温板(2)、培育床(3)、喷管(4)、水泵(5)、送水管(6)、固定件(7)、旋转接头(8)、加热组件和通风组件,通风组件安装在工作箱(1)上部,导温板(2)固定安装在工作箱(1)内部,导温板(2)上端面设有培育床(3),导温板(2)将工作箱(1)内部由上到下依次分为培育腔和储水腔,工作箱(1)右端面设有注水管,并且注水管与储水腔相互连通,加热组件与储水腔相互连接,工作箱(1)前端面连通设有取放口,取放口与培育腔相互连通,取放口设置有密封盖板,喷管(4)贯穿并转动安装在工作箱(1)上部,水泵(5)固定安装在工作箱(1)的左端面,水泵(5)输入端与储水腔底部连通,送水管(6)通过固定件(7)固定安装在工作箱(1)左端面,送水管(6)下端与水泵(5)输出端连通,送水管(6)上端与喷管(4)左端之间通过旋转接头(8)相互转动连通。

2. 如权利要求1所述的一种基于微气象调节的牡丹育苗装置,其特征在于,加热组件包括固定板(9)、多组螺栓(10)、加热管(11)、连接杆(12)、温度控制器(13)和温度检测器(14),固定板(9)通过多组螺栓(10)固定安装在工作箱(1)右端面的下部,加热管(11)固定安装在储水腔内,并且加热管(11)穿过工作箱(1)右端面并与固定板(9)固定连接,连接杆(12)通过温度控制器(13)固定安装在固定板(9)的右端面上,并且加热管(11)和连接杆(12)之间电性连接,温度检测器(14)固定安装在工作箱(1)右端面的上部,并且温度检测器(14)检测端伸入至培育腔内。

3. 如权利要求1所述的一种基于微气象调节的牡丹育苗装置,其特征在于,通风组件包括T型板(15)、电机(16)、第一同步轮(17)、转轴(18)、扇叶(19)、第二同步轮(20)、同步带(21)、滑轴(22)和摆杆(23),T型板(15)固定安装在工作箱(1)右端面的上部,电机(16)固定安装在工作箱(1)上端面,电机(16)输出端穿过T型板(15)并与第一同步轮(17)固定连接,转轴(18)贯穿并转动安装在T型板(15)的下部,扇叶(19)与转轴(18)的左端固定连接,第二同步轮(20)与转轴(18)的右端固定连接,并且第二同步轮(20)与第一同步轮(17)之间通过同步带(21)相互连接,滑轴(22)固定安装在第二同步轮(20)右端面的偏心位置,摆杆(23)固定安装在喷管(4)的右端,摆杆(23)上部设有滑槽,并且滑轴(22)与滑槽滑动连接,培育腔的右上部连通设有进风口,进风口处于扇叶(19)的左侧,培育腔左下部连通设有出风口。

4. 如权利要求1所述的一种基于微气象调节的牡丹育苗装置,其特征在于,还包括灯罩(24)和照明灯(25),灯罩(24)连通安装在工作箱(1)上端面,照明灯(25)固定安装在灯罩(24)内部的上端面。

5. 如权利要求3所述的一种基于微气象调节的牡丹育苗装置,其特征在于,还包括两组过滤网板(26),工作箱(1)上的进风口和出风口内部均设有过滤网板(26)。

6. 如权利要求1所述的一种基于微气象调节的牡丹育苗装置,其特征在于,还包括多组万向轮(27),多组万向轮(27)均匀分布转动安装在工作箱(1)的下端面。

## 一种基于微气象调节的牡丹育苗装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及育苗装置的技术领域,特别是涉及一种基于微气象调节的牡丹育苗装置。

### 背景技术

[0002] 市面上现有的大部分牡丹花都是通过人工进行培育养殖,由于牡丹在生长过程中对环境的温度、湿度和光照等有严格的要求,因此在牡丹进行育苗的过程中,需要对牡丹生长的环境进行严格把控,在现有的人工培育过程中,通常将其放置在培育托盘上进行培育,需要定期通过人工对其进行浇水,并且培育过程中,难以对培养的土层的温度和光照时间进行控制,需要根据自然气象采取相应的应对措施,导致操作性较差。

### 实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种能够便于对牡丹育苗作业调节并提供合适的湿度、温度、氧气和光照环境,提高装置的培育效果和操作性的一种基于微气象调节的牡丹育苗装置。

[0004] 本实用新型的一种基于微气象调节的牡丹育苗装置,包括工作箱、导温板、培育床、喷管、水泵、送水管、固定件、旋转接头、加热组件和通风组件,通风组件安装在工作箱上部,导温板固定安装在工作箱内部,导温板上端面设有培育床,导温板将工作箱内部由上到下依次分为培育腔和储水腔,工作箱右端面设有注水管,并且注水管与储水腔相互连通,加热组件与储水腔相互连接,工作箱前端面连通设有取放口,取放口与培育腔相互连通,取放口设置有密封盖板,喷管贯穿并转动安装在工作箱上部,水泵固定安装在工作箱的左端面,水泵输入端与储水腔底部连通,送水管通过固定件固定安装在工作箱左端面,送水管下端与水泵输出端连通,送水管上端与喷管左端之间通过旋转接头相互转动连通;通过注水口向储水腔内部进行注水,然后启动水泵,水泵在送水管的连通作用下将储水腔内部的水输送至喷管内部,水通过喷管进行喷出,从而能够自动对培育床进行喷水,为牡丹育苗调节并提供合适的湿度环境,提高装置的操作性。

[0005] 优选的,加热组件包括固定板、多组螺栓、加热管、连接杆、温度控制器和温度检测器,固定板通过多组螺栓固定安装在工作箱右端面的下部,加热管固定安装在储水腔内,并且加热管穿过工作箱右端面并与固定板固定连接,连接杆通过温度控制器固定安装在固定板的右端面上,并且加热管和连接杆之间电性连接,温度检测器固定安装在工作箱右端面的上部,并且温度检测器检测端伸入至培育腔内;通过控制连接杆,能够使加热管对储水腔内部的水进行定温加热,并且在导温板的热传导作用下,从而能够对培育床进行加热,从而能够为牡丹育苗调节并提供恒定的温度环境,并且在温度检测器的配合使用下,能够便于对培育腔内部的温度进行检测,进一步提高装置的操作性。

[0006] 优选的,通风组件包括T型板、电机、第一同步轮、转轴、扇叶、第二同步轮、同步带、滑轴和摆杆,T型板固定安装在工作箱右端面的上部,电机固定安装在工作箱上端面,电机

输出端穿过T型板并与第一同步轮固定连接,转轴贯穿并转动安装在T型板的下部,扇叶与转轴的左端固定连接,第二同步轮与转轴的右端固定连接,并且第二同步轮与第一同步轮之间通过同步带相互连接,滑轴固定安装在第二同步轮右端面的偏心位置,摆杆固定安装在喷管的右端,摆杆上部设有滑槽,并且滑轴与滑槽滑动连接,培育腔的右上部连通设有进风口,进风口处于扇叶的左侧,培育腔左下部连通设有出风口;第一同步轮在电机端的驱动下进行转动,并且经同步带和第二同步轮的传动连接作用下,使转轴带动扇叶进行转动,从而能够通过进风口向培育腔内进行吹风,并且在出风口的配合使用下,能够使培育腔内部的空气进行流动,从而为牡丹育苗提供充足的氧气,并且随着第二同步轮转动的同时,经滑轴和滑槽的配合使用下,使摆杆带动喷管进行往复转动,从而能够对水进行均匀喷洒,提高装置的可靠性。

[0007] 优选的,还包括灯罩和照明灯,灯罩连通安装在工作箱上端面,照明灯固定安装在灯罩内部的上端面;通过设置照明灯,能够对牡丹育苗提供光照,促进幼苗生长。

[0008] 优选的,还包括两组过滤网板,工作箱上的进风口和出风口内部均设有过滤网板;通过设置过滤网板,能够减少外界的灰尘杂质进入至培育腔内,有效保证了牡丹育苗的培育工作不受影响。

[0009] 优选的,还包括多组万向轮,多组万向轮均匀分布转动安装在工作箱的下端面;通过设置万向轮,便于对装置进行移动操作,代替传统通过人工搬运的操作方式,提高装置使用的便捷性。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:首先通过注水口向储水腔内部进行注水,然后启动水泵,水泵在送水管的连通作用下将储水腔内部的水输送至喷管内部,同时还启动电机,第一同步轮在电机端的驱动下进行转动,并且经同步带和第二同步轮的传动连接作用下,使转轴带动扇叶进行转动,从而通过进风口向培育腔内进行吹风,并且在出风口的配合使用下,使培育腔内部的空气进行流动,从而为牡丹育苗提供充足的氧气,并且随着第二同步轮转动的同时,经滑轴和滑槽的配合使用下,使摆杆带动喷管进行往复转动,从而使喷管对水进行均匀喷洒,为牡丹育苗调节并提供合适的湿度环境,喷洒完成后,通过操控连接杆使加热管对储水腔内部的水进行定温加热,并且在导温板的热传导作用下,从而对培育床进行加热,为牡丹育苗调节并提供恒定的温度环境,并且在温度检测器的配合使用下,随时对培育腔内部的温度进行检测,然后打开照明灯,对牡丹育苗提供光照,促进幼苗生长,提高装置的培育效果和操作性。

## 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是图1中A部局部放大结构示意图;

[0013] 图3是图1中B部局部放大结构示意图;

[0014] 图4是本实用新型中T型板的轴测结构示意图;

[0015] 附图中标记:1、工作箱;2、导温板;3、培育床;4、喷管;5、水泵;6、送水管;7、固定件;8、旋转接头;9、固定板;10、螺栓;11、加热管;12、连接杆;13、温度控制器;14、温度检测器;15、T型板;16、电机;17、第一同步轮;18、转轴;19、扇叶;20、第二同步轮;21、同步带;22、滑轴;23、摆杆;24、灯罩;25、照明灯;26、过滤网板;27、万向轮。

## 具体实施方式

[0016] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

### [0017] 实施例1

[0018] 如图1至图4所示,导温板2固定安装在工作箱1内部,导温板2上端面设有培育床3,导温板2将工作箱1内部由上到下依次分为培育腔和储水腔,工作箱1右端面设有注水管,并且注水管与储水腔相互连通,工作箱1前端面连通设有取放口,取放口与培育腔相互连通,取放口设置有密封盖板,喷管4贯穿并转动安装在工作箱1上部,水泵5固定安装在工作箱1的左端面,水泵5输入端与储水腔底部连通,送水管6通过固定件7固定安装在工作箱1左端面,送水管6下端与水泵5输出端连通,送水管6上端与喷管4左端之间通过旋转接头8相互转动连通,固定板9通过多组螺栓10固定安装在工作箱1右端面的下部,加热管11固定安装在储水腔内,并且加热管11穿过工作箱1右端面并与固定板9固定连接,连接杆12通过温度控制器13固定安装在固定板9的右端面上,并且加热管11和连接杆12之间电性连接,温度检测器14固定安装在工作箱1右端面的上部,并且温度检测器14检测端伸入至培育腔内,T型板15固定安装在工作箱1右端面的上部,电机16固定安装在工作箱1上端面,电机16输出端穿过T型板15并与第一同步轮17固定连接,转轴18贯穿并转动安装在T型板15的下部,扇叶19与转轴18的左端固定连接,第二同步轮20与转轴18的右端固定连接,并且第二同步轮20与第一同步轮17之间通过同步带21相互连接,滑轴22固定安装在第二同步轮20右端面的偏心位置,摆杆23固定安装在喷管4的右端,摆杆23上部设有滑槽,并且滑轴22与滑槽滑动连接,培育腔的右上部连通设有进风口,进风口处于扇叶19的左侧,培育腔左下部连通设有出风口,并且工作箱1上的进风口和出风口内部均设有过滤网板26,灯罩24连通安装在工作箱1上端面,照明灯25固定安装在灯罩24内部的上端面,多组万向轮27均匀分布转动安装在工作箱1的下端面;首先通过注水口向储水腔内部进行注水,然后启动水泵5,水泵5在送水管6的连通作用下将储水腔内部的水输送至喷管4内部,同时还启动电机16,第一同步轮17在电机16端的驱动下进行转动,并且经同步带21和第二同步轮20的传动连接作用下,使转轴18带动扇叶19进行转动,从而通过进风口向培育腔内进行吹风,并且在出风口的配合使用下,使培育腔内部的空气进行流动,从而为牡丹育苗提供充足的氧气,并且随着第二同步轮20转动的同时,经滑轴22和滑槽的配合使用下,使摆杆23带动喷管4进行往复转动,从而使喷管4对水进行均匀喷洒,为牡丹育苗调节并提供合适的湿度环境,喷洒完成后,通过操控连接杆12使加热管11对储水腔内部的水进行定温加热,并且在导温板2的热传导作用下,从而对培育床3进行加热,为牡丹育苗调节并提供恒定的温度环境,并且在温度检测器14的配合使用下,随时对培育腔内部的温度进行检测,然后打开照明灯25,对牡丹育苗提供光照,促进幼苗生长。

[0019] 本实用新型的一种基于微气象调节的牡丹育苗装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施;本实用新型的一种基于微气象调节的牡丹育苗装置的加热管11、连接杆12和温度检测器14为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0020] 本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

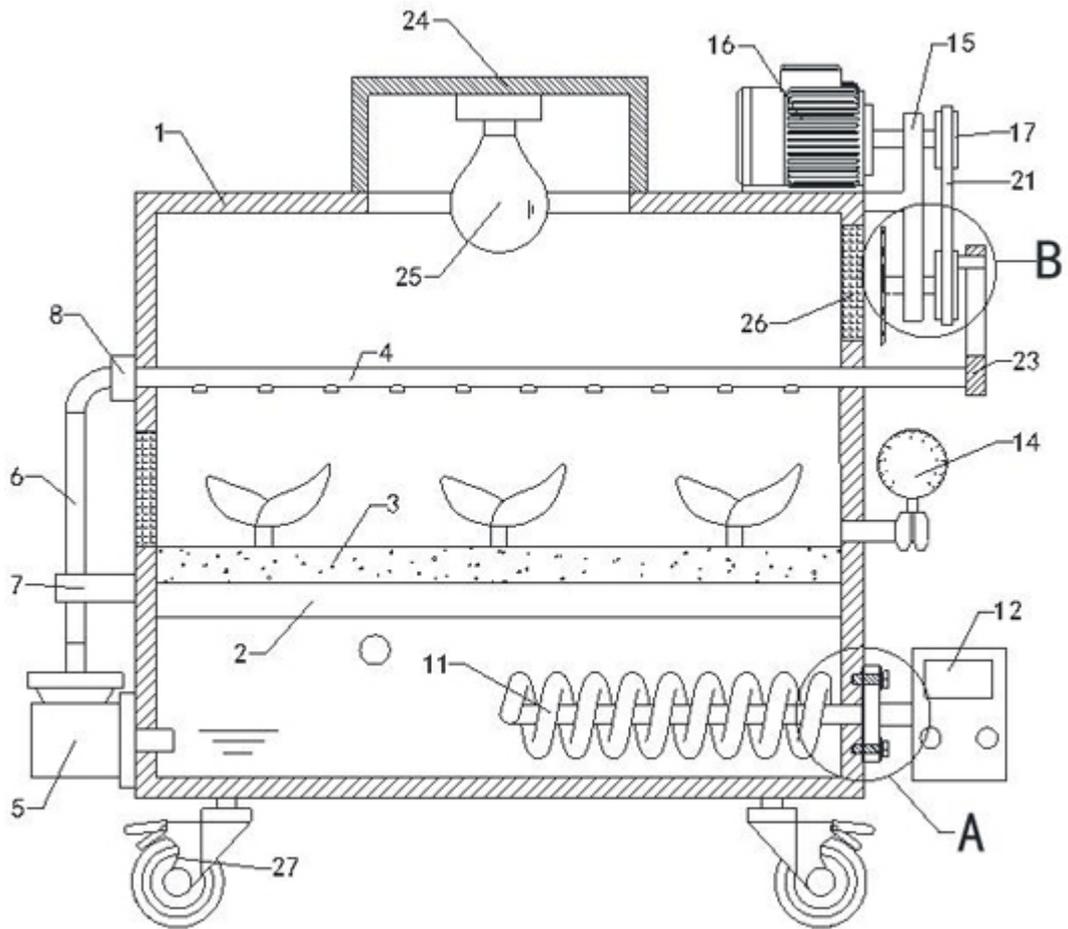


图1

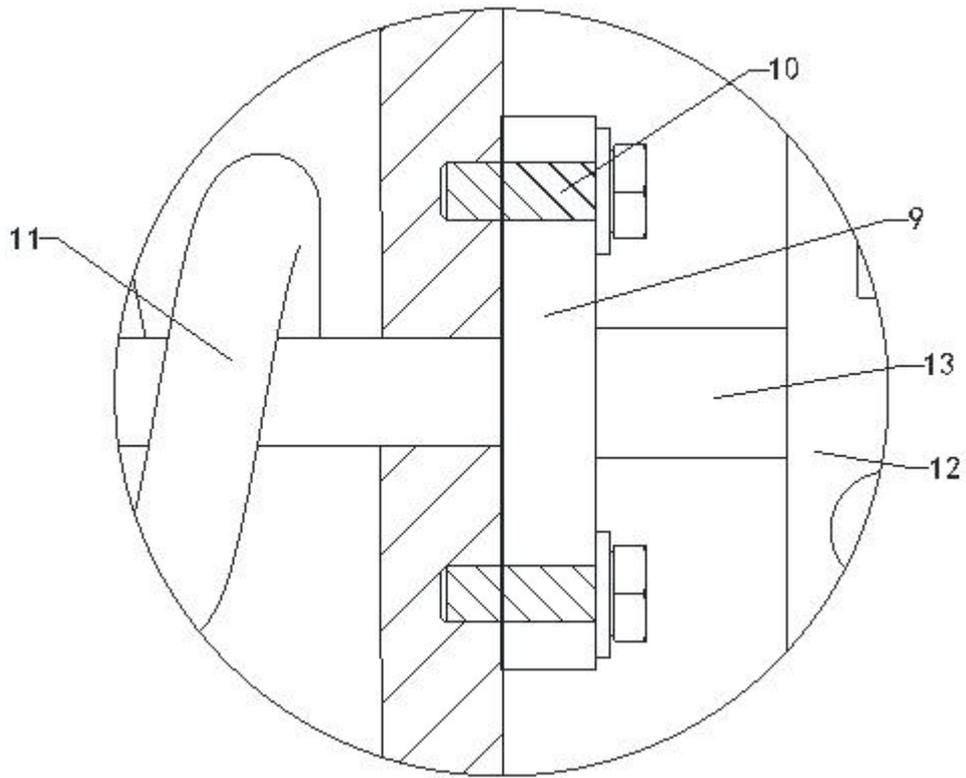


图2

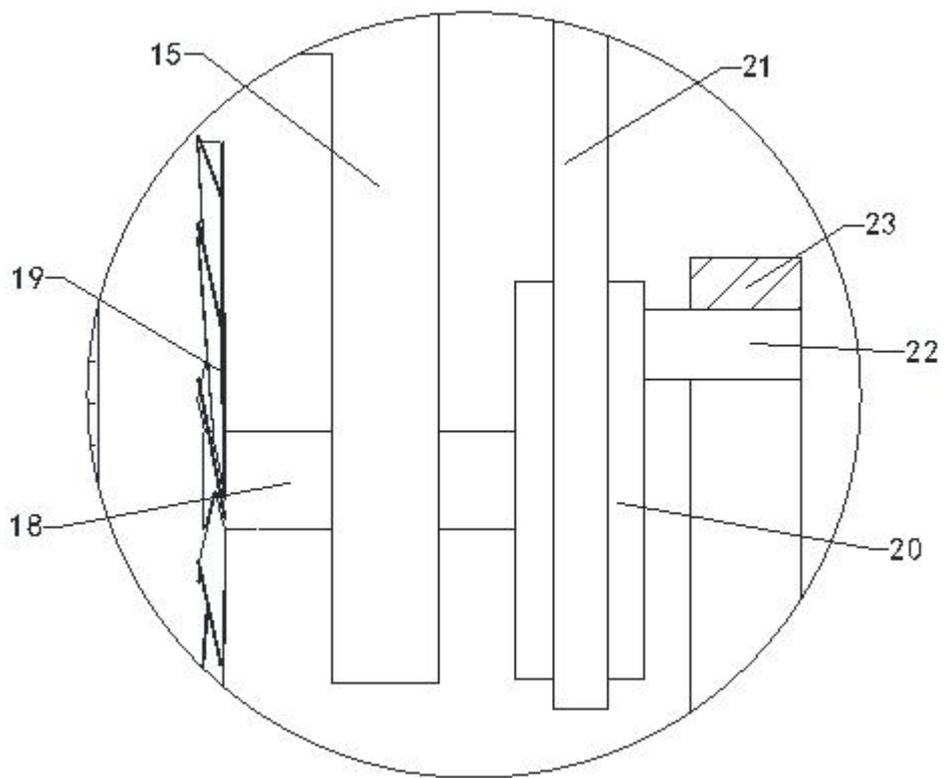


图3

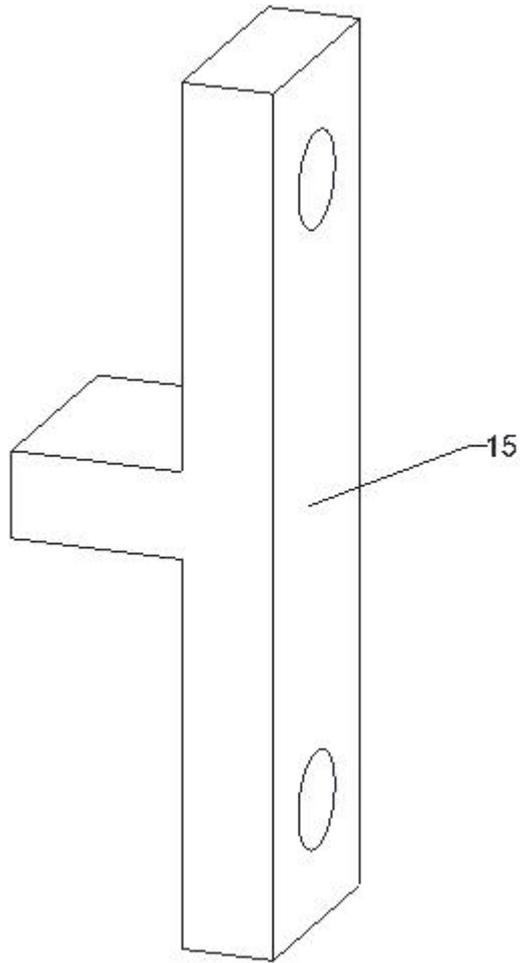


图4