(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208016505 U
(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201820159203.9

(22)申请日 2018.01.30

(73)专利权人 江西道五味生物科技有限公司
地址 335400 江西省鹰潭市贵溪市流口镇横路村

(72)发明人 王国鑫

(74)专利代理机构 鹰潭市智埠专利代理事务所（普通合伙）36131
代理人 周少华

(51)Int.Cl.
A01G 9/28(2018.01)
A01G 31/02(2006.01)

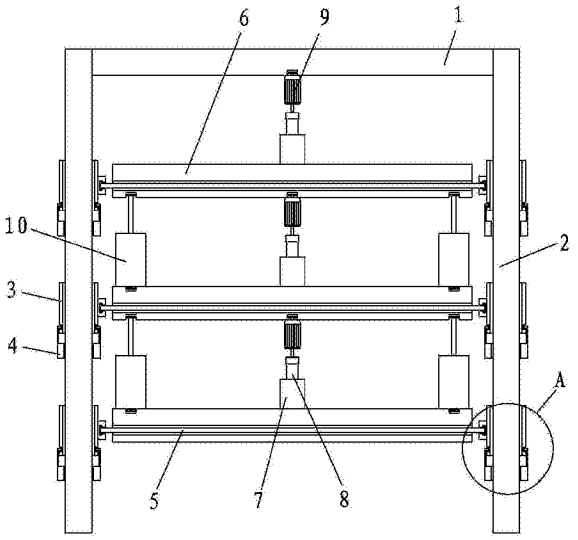
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可调节的多层铁皮石斛栽培床

(57)摘要

本实用新型提供了铁皮石斛种植技术领域，且公开了一种可调节的多层铁皮石斛栽培床，包括顶架，顶架的底部固定连接有支撑腿，后侧的两个支撑腿外部均间隔套设有三个套管，每套管的底部转动连接有与支撑腿螺纹连接的螺纹套，同一高度的两个套管之间转动连接有转动轴，转动轴的外部活动连接有培育床，每培育床的顶部铰接有螺纹管，每螺纹管的内部螺纹连接有螺纹杆，每螺纹杆的顶端延伸至螺纹管的外部并固定连接有电机，三个电机分别与上侧的两个培育床和顶架的底部铰接，相邻的两个培育床之间活动连接有伸缩杆。本实用新型，使得培育床的角度可以调节，培育床的高度也可以调节，使得培育铁皮石斛时浇水和进行光照时更加方便，而且提高空间利用率，并且方便栽培管理。



CN 208016505 U

1.一种可调节的多层铁皮石斛栽培床，包括顶架(1)，其特征在于：所述顶架(1)的底部固定连接有支撑腿(2)，后侧的两个支撑腿(2)外部均间隔套设有三个套管(3)，每所述套管(3)的底部转动连接有与支撑腿(2)螺纹连接的螺纹套(4)，同一高度的两个所述套管(3)之间转动连接有转动轴(5)，所述转动轴(5)的外部活动连接有培育床(6)，每所述培育床(6)的顶部铰接有螺纹管(7)，每所述螺纹管(7)的内部螺纹连接有螺纹杆(8)，每所述螺纹杆(8)的顶端延伸至螺纹管(7)的外部并固定连接有电机(9)，三个所述电机(9)分别与上侧的两个培育床(6)和顶架(1)的底部铰接，相邻的两个所述培育床(6)之间活动连接有伸缩杆(10)。

2.根据权利要求1所述的一种可调节的多层铁皮石斛栽培床，其特征在于：所述支撑腿(2)的数量为四个，且四个所述支撑腿(2)分别位于顶架(1)底部的四角处。

3.根据权利要求1所述的一种可调节的多层铁皮石斛栽培床，其特征在于：所述套管(3)外表面的底部开设有环形卡槽(11)，所述环形卡槽(11)的内部滑动连接有与螺纹套(4)固定连接有的L形滑杆(12)。

4.根据权利要求1所述的一种可调节的多层铁皮石斛栽培床，其特征在于：同一高度的两个所述套管(3)的相对面均固定连接有安装块(13)，两个所述安装块(13)的相对面均开设有T形转动槽(14)，所述T形转动槽(14)的内部转动连接有转盘(15)，两个所述转盘(15)的相对面分别与所述转动轴(5)的两端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种可调节的多层铁皮石斛栽培床，其特征在于：相邻的两个所述培育床(6)之间活动连接有两个伸缩杆(10)，所述伸缩杆(10)包括安装槽(16)、弹簧(17)、滑板(18)和传动杆(19)，所述弹簧(17)的底端与安装槽(16)的内底壁固定连接，所述弹簧(17)的顶端与滑板(18)的底面固定连接，所述滑板(18)的顶部与传动杆(19)的底端固定连接，所述传动杆(19)的顶端延伸至安装槽(16)的外部并与上方的培育床(6)的底部铰接，所述安装槽(16)的底部与下方的培育床(6)的顶部铰接。

6.根据权利要求1所述的一种可调节的多层铁皮石斛栽培床，其特征在于：所述电机(9)的型号为Y160M-4，防护等级为IP23，安装形式为B3，极数为4个，额定功率为11kw，转速为1500r/min，电压为380V，额定电流为22.5A，效率为87.5%，功率因数为0.85cosφ，堵转电流/额定电流为7A，堵转转矩/额定转矩为1.9，最大转矩/额定转矩为0，转动惯量为0kg·m^2，噪声为76dB(A)，机座号为160M。

一种可调节的多层铁皮石斛栽培床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁皮石斛种植技术领域，具体为一种可调节的多层铁皮石斛栽培床。

背景技术

[0002] 铁皮石斛：茎直立，圆柱形，长9-35厘米，粗2-4毫米，不分枝，具多节；叶二列，纸质，长圆状披针形，边缘和中肋常带淡紫色，总状花序常从落了叶的老茎上部发出，具2-3朵花；花苞片干膜质，浅白色，卵形，长5-7毫米，萼片和花瓣黄绿色，近相似，长圆状披针形，唇瓣白色，基部具1个绿色或黄色的胼胝体，卵状披针形，比萼片稍短，中部反折，蕊柱黄绿色，长约3毫米，先端两侧各具1个紫点；药帽白色，长卵状三角形，长约2.3毫米，顶端近锐尖并且2裂，铁皮石斛属补益药中的补阴药：益胃生津，滋阴清热。

[0003] 由于铁皮石斛的药用价值，所以现在市面上种植铁皮石斛的厂家非常多，而铁皮石斛的种植需要用到种植盆、栽培床、培育室、苗床、培养架、防护架和穴盘等培育装置，例如我国专利CN 203233766U提出了一种多层兰科植物栽培床，提高空间利用率，并且方便栽培管理，但是该多层兰科植物栽培床，不能调节，无论是接受阳光照射还是浇水都不是很方便，故而提出一种可调节的多层铁皮石斛栽培床来解决上述问题。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种可调节的多层铁皮石斛栽培床，具备可以调节等优点，解决了传统栽培床不能调节的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的：一种可调节的多层铁皮石斛栽培床，包括顶架，所述顶架的底部固定连接有支撑腿，后侧的两个支撑腿外部均间隔套设有三个套管，每所述套管的底部转动连接有与支撑腿螺纹连接的螺纹套，同一高度的两个所述套管之间转动连接有转动轴，所述转动轴的外部活动连接有培育床，每所述培育床的顶部铰接有螺纹管，每所述螺纹管的内部螺纹连接有螺纹杆，每所述螺纹杆的顶端延伸至螺纹管的外部并固定连接有电机，三个所述电机分别与上侧的两个培育床和顶架的底部铰接，相邻的两个所述培育床之间活动连接有伸缩杆。

[0006] 优选的，所述支撑腿的数量为四个，且四个所述支撑腿分别位于顶架底部的四角处。

[0007] 优选的，所述套管外表面的底部开设有环形卡槽，所述环形卡槽的内部滑动连接有与螺纹套固定连接有的L形滑杆。

[0008] 优选的，同一高度的两个所述套管的相对面均固定连接有安装块，两个所述安装块的相对面均开设有T形转动槽，所述T形转动槽的内部转动连接有转盘，两个所述转盘的相对面分别与所述转动轴的两端固定连接。

[0009] 优选的，相邻的两个所述培育床之间活动连接有两个伸缩杆，所述伸缩杆包括安装槽、弹簧、滑板和传动杆，所述弹簧的底端与安装槽的内底壁固定连接，所述弹簧的顶端

与滑板的底面固定连接，所述滑板的顶部与传动杆的底端固定连接，所述传动杆的顶端延伸至安装槽的外部并与上方的培育床的底部铰接，所述安装槽的底部与下方的培育床的顶部铰接。

[0010] 优选的，所述电机的型号为Y160M-4，防护等级为IP23，安装形式为B3，极数为4个，额定功率为11kw，转速为1500r/min，电压为380V，额定电流为22.5A，效率为87.5%，功率因数为0.85cosφ，堵转电流/额定电流为7A，堵转转矩/额定转矩为1.9，最大转矩/额定转矩为0，转动惯量为0kg·m^2，噪声为76dB(A)，机座号为160M。

[0011] 本实用新型的优点在于：该可调节的多层铁皮石斛栽培床，通过电机带动螺纹杆在螺纹管内转动，可以改变螺纹杆与螺纹管的总长度，螺纹套配合支撑腿可以改变套管在支撑腿上的高度，进而达到调节相邻的两个培育床之间的角度，使得培育床的角度可以调节，培育床的高度也可以调节，使得培育铁皮石斛时浇水和进行光照时更加方便，而且提高空间利用率，并且方便栽培管理。

附图说明

[0012] 下面参照附图结合实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型图1中A处的放大图；

[0016] 图4为本实用新型螺纹管与螺纹杆的连接结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型伸缩杆的内部结构示意图。

[0018] 图中：1顶架、2支撑腿、3套管、4螺纹套、5转动轴、6培育床、7螺纹管、8螺纹杆、9电机、10伸缩杆、11环形卡槽、12L形滑杆、13安装块、14T形转动槽、15转盘、16安装槽、17弹簧、18滑板、19传动杆。

具体实施方式

[0019] 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进行详细的说明。

[0020] 请参阅图1至图5所示，本实用新型的一种可调节的多层铁皮石斛栽培床，包括顶架1，所述顶架1的底部固定连接有支撑腿2，所述支撑腿2的数量为四个，且四个所述支撑腿2分别位于顶架1底部的四角处，支撑更加稳固。后侧的两个支撑腿2外部均间隔套设有三个套管3，所述套管3外表面的底部开设有环形卡槽11，所述环形卡槽11的内部滑动连接有与螺纹套4固定连接有的L形滑杆12，螺纹套4的转动更加流畅。每所述套管3的底部转动连接有与支撑腿2螺纹连接的螺纹套4，同一高度的两个所述套管3的相对面均固定连接有安装块13，两个所述安装块13的相对面均开设有T形转动槽14，所述T形转动槽14的内部转动连接有转盘15，两个所述转盘15的相对面分别与所述转动轴5的两端固定连接，防止培育床6偏移。所述转动轴5的外部活动连接有培育床6，每所述培育床6的顶部铰接有螺纹管7，每所述螺纹管7的内部螺纹连接有螺纹杆8，每所述螺纹杆8的顶端延伸至螺纹管7的外部并固定连接有电机9，三个所述电机9分别与上侧的两个培育床6和顶架1的底部铰接，相邻的两个所述培育床6之间活动连接有伸缩杆10。

[0021] 其中，相邻的两个所述培育床6之间活动连接有两个伸缩杆10，所述伸缩杆10包括

安装槽16、弹簧17、滑板18和传动杆19，所述弹簧17的底端与安装槽16的内底壁固定连接，所述弹簧17的顶端与滑板18的底面固定连接，所述滑板18的顶部与传动杆19的底端固定连接，所述传动杆19的顶端延伸至安装槽16的外部并与上方的培育床6的底部铰接，所述安装槽16的底部与下方的培育床6的顶部铰接，可以支撑相邻的两个培育床6，防止培育床6位置偏移。

[0022] 其中，所述电机9的型号为Y160M-4，防护等级为IP23，安装形式为B3，极数为4个，额定功率为11kw，转速为1500r/min，电压为380V，额定电流为22.5A，效率为87.5%，功率因数为0.85cosφ，堵转电流/额定电流为7A，堵转转矩/额定转矩为1.9，最大转矩/额定转矩为0，转动惯量为0kg·m^2，噪声为76dB(A)，机座号为160M。使用范围更广，便于操作。

[0023] 在使用时，将铁皮石斛种植在三个培育床6上，启动电机9，电机9带动螺纹杆8在螺纹管7内转动，可以改变螺纹杆8与螺纹管7的总长度，转动螺纹套4，螺纹套4在支撑腿2外部旋转，可以调节培育床6之间的间距，也可以调节三个培育床6的角度，使得培育床6可以调节成合适的角度，光线更加适合铁皮石斛的生长，而且浇水时也更加方便，而且提高空间利用率，并且方便栽培管理。

[0024] 综上所述，该可调节的多层铁皮石斛栽培床，通过电机9带动螺纹杆8在螺纹管7内转动，可以改变螺纹杆8与螺纹管7的总长度，螺纹套4配合支撑腿2可以改变套管3在支撑腿2上的高度，进而达到调节相邻的两个培育床6之间的角度，使得培育床6的角度可以调节，培育床6的高度也可以调节，使得培育铁皮石斛时浇水和进行光照时更加方便，而且提高空间利用率，并且方便栽培管理。

[0025] 需要说明的是，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式，但是熟悉本技术领域的技术人员应当理解，我们所描述的具体的实施例只是说明性的，而不是用于对本实用新型的范围的限定，熟悉本领域的技术人员在依照本实用新型的精神所作的等效的修饰以及变化，都应当涵盖在本实用新型的权利要求所保护的范围内。

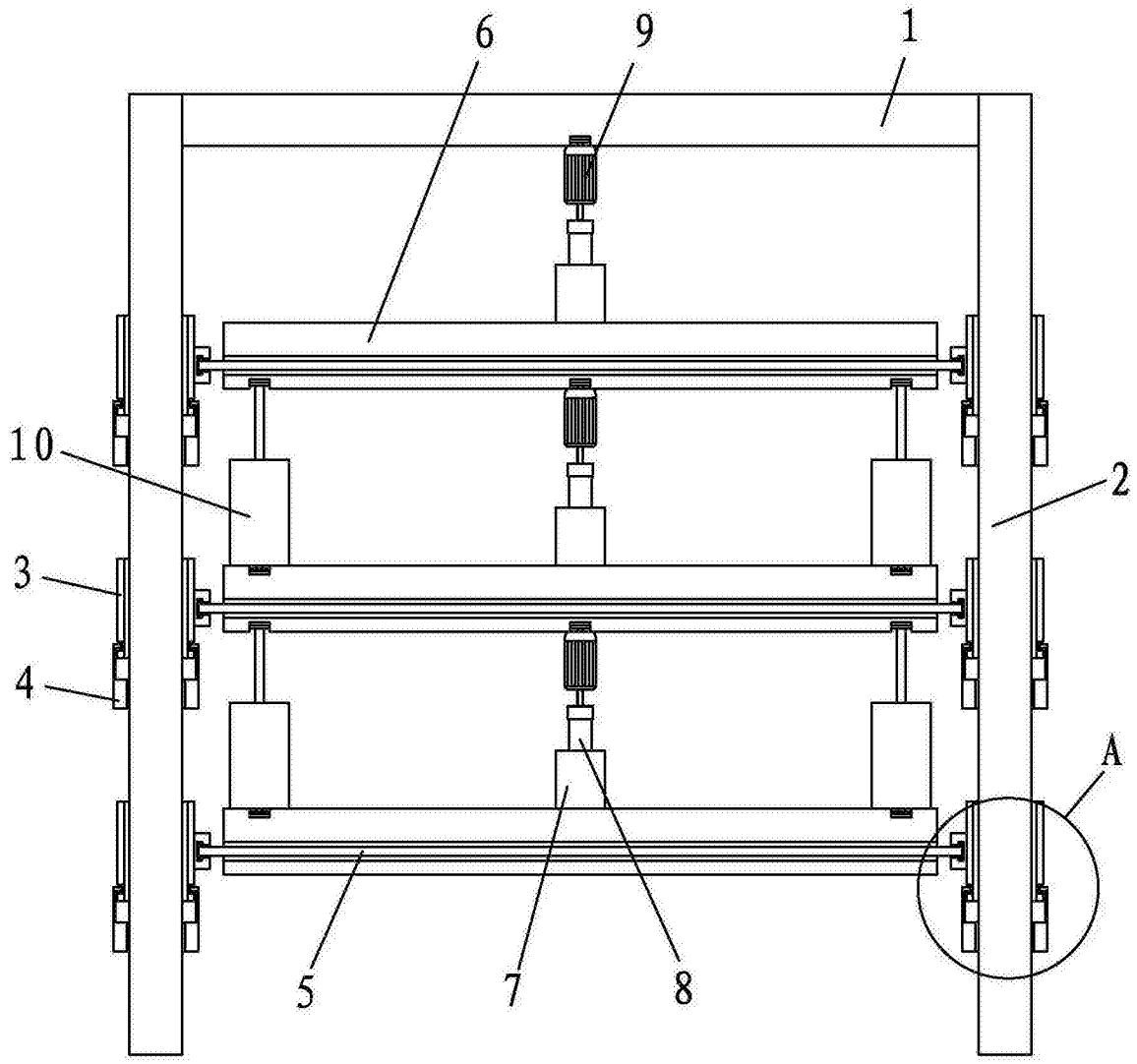


图1

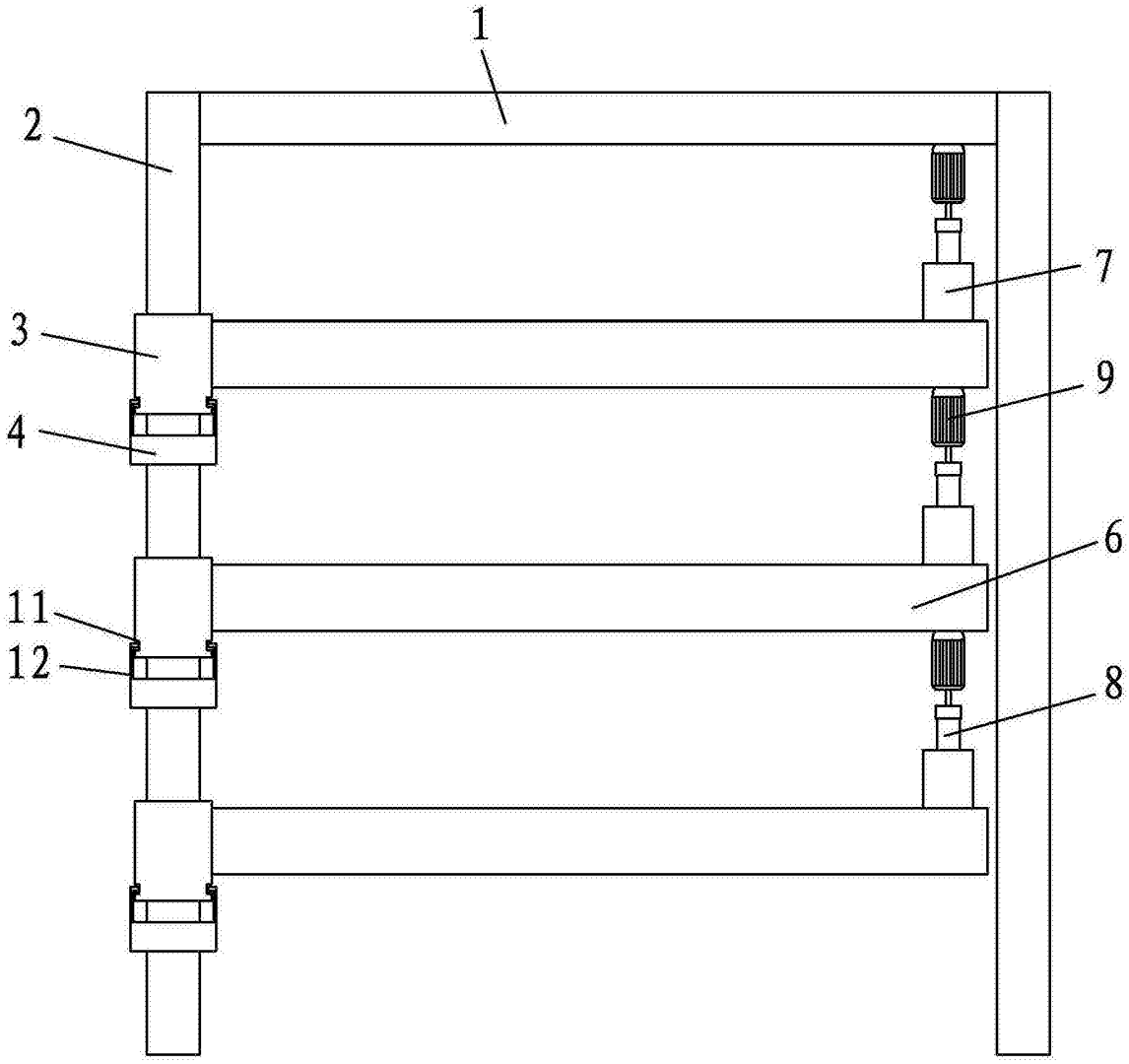


图2

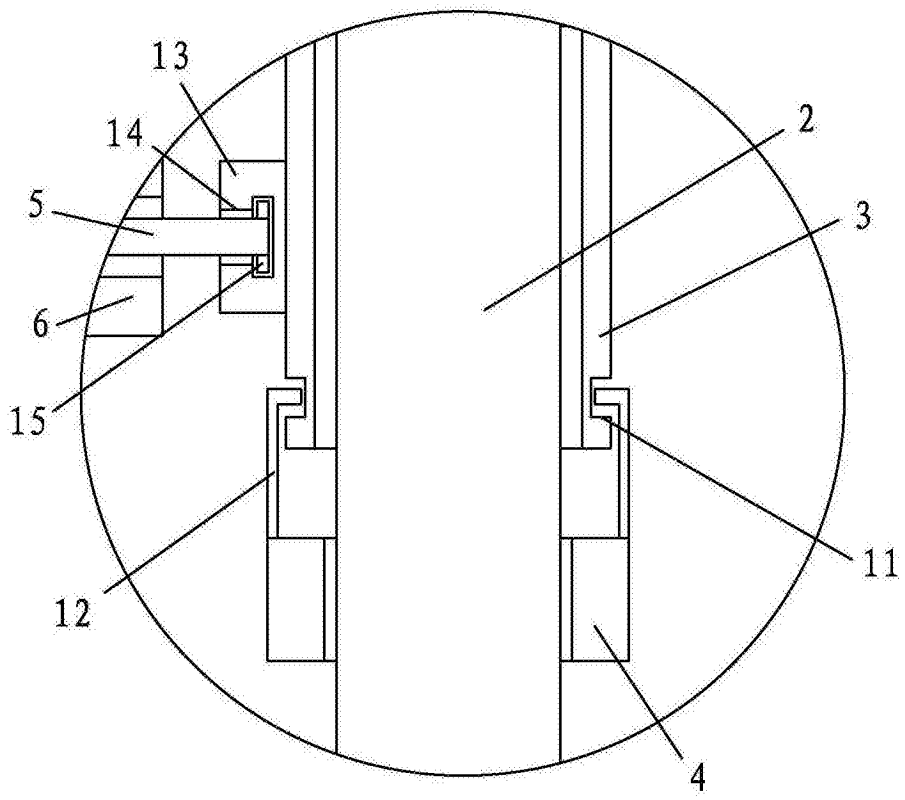


图3

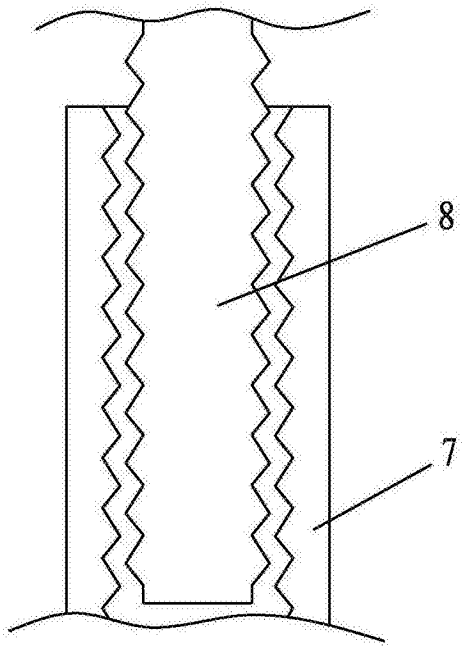


图4

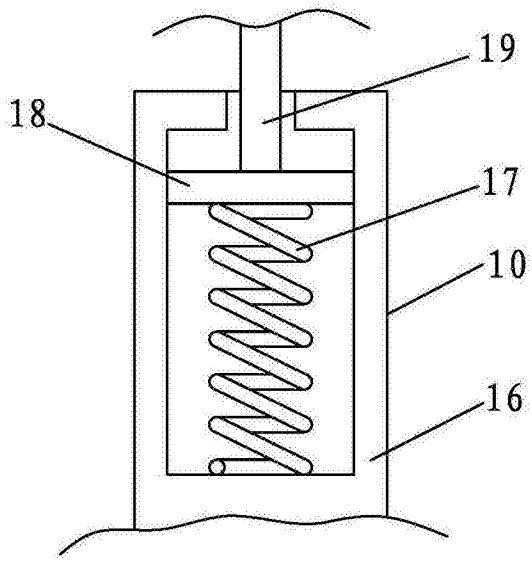


图5