(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221548574 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202323449702.1

(22)申请日 2023.12.18

(73)专利权人 深圳市力维达光电有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区南湾街道上李朗社区布澜路131号C栋厂房2楼

(72)发明人 李圣梁 彭玉霞

(74)专利代理机构 深圳市远航专利商标事务所(普通合伙) 44276
专利代理师 赵森林

(51)Int.Cl.
F21V 21/22(2006.01)
F21V 21/15(2006.01)
A01G 7/04(2006.01)

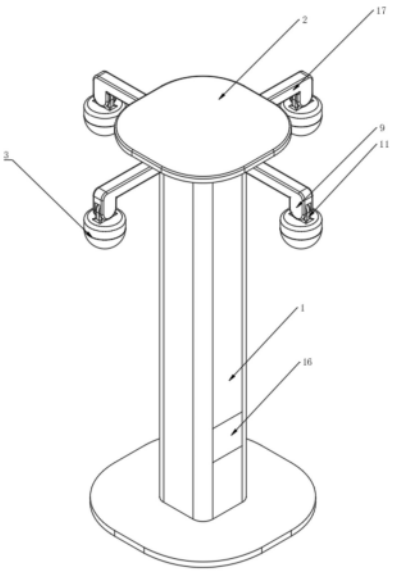
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可伸缩的LED植物生长灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种可伸缩的LED植物生长灯,包括伸缩支架组件,所述伸缩支架组件放置于地面上,且伸缩支架组件的正面设置有控制面板;顶板,所述顶板固定于伸缩支架组件的顶部,且顶板下方四周均延伸设置有支撑杆;生长灯组件,所述生长灯通过旋转机构转动设置于支撑杆的端部,通过转动机构带动生长灯组件转动。本实用新型可以为植物提供适当的光照条件,促进其健康生长;其具有结构紧凑、功能齐全、操作简便的优点,可以满足不同植物的生长需求,有助于提高植物的生长速度和品质。



CN 221548574 U

1.一种可伸缩的LED植物生长灯,其特征在于,包括:

伸缩支架组件(1),所述伸缩支架组件(1)放置于地面上,且伸缩支架组件(1)的正面设置有控制面板(16);

顶板(2),所述顶板(2)固定于伸缩支架组件(1)的顶部,且顶板(2)下方四周均延伸设置有支撑杆;

生长灯组件(3),所述生长灯组件通过旋转机构转动设置于支撑杆的端部,通过转动机构带动生长灯组件(3)转动。

2.根据权利要求1所述的可伸缩的LED植物生长灯,其特征在于:所述伸缩支架组件(1)包括底座(4)、固定杆(5)以及升降杆(6);

所述固定杆(5)安装于底座(4)上方,固定杆(5)内部中空,并通过隔板将固定腔内部分隔成安装腔以及活动腔;所述安装腔内安装有旋转电机(7),升降杆(6)滑动设置于活动腔内;

所述旋转电机(7)的输出端上设置有螺纹杆(8),且螺纹杆(8)穿过隔板置于活动腔内;所述顶板(2)安装于升降杆(6)的上方。

3.根据权利要求2所述的可伸缩的LED植物生长灯,其特征在于:所述升降杆(6)的底部设置有与螺纹杆(8)相对应的螺纹孔,通过螺纹杆(8)转动进而带动升降杆(6)升降。

4.根据权利要求1所述的可伸缩的LED植物生长灯,其特征在于:所述旋转机构包括转动座(9)、双轴电机(10)以及转动块(11);

所述转动座(9)设置于支撑杆的端部,双轴电机(10)固定于转动块(11)上,转动块(11)固定于生长灯组件(3)上;

所述双轴电机(10)的输出轴穿过转动块(11)与转动座(9)的内侧面连接,通过双轴电机(10)带动生长灯组件(3)绕转动座(9)转动,实现多角度照射。

5.根据权利要求1所述的可伸缩的LED植物生长灯,其特征在于:所述生长灯组件(3)包括灯座(12)以及生长灯主体;

所述灯座(12)内部中空形成固定腔,且固定腔的内侧面设置有反光层(14);所述生长灯主体固定于固定腔内,并置于反光层中央。

6.根据权利要求5所述的可伸缩的LED植物生长灯,其特征在于:所述灯座(12)下方设置有透明灯罩(15)。

7.根据权利要求1所述的可伸缩的LED植物生长灯,其特征在于:所述控制面板(16)连接控制旋转电机(7)、双轴电机(10)以及生长灯主体工作,并通过外部电源进行供电。

一种可伸缩的LED植物生长灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种植物生长灯,具体涉及一种可伸缩的LED植物生长灯。

背景技术

[0002] LED植物生长灯是一种通过LED光源模拟自然光照,为植物提供适当的光照条件以促进其健康生长的装置。传统的LED植物生长灯通常采用固定高度的设计,无法满足不同植物的生长需求。此外,传统的生长灯也存在光照不均匀、光照效率低等问题,无法提高植物的生长速度和品质。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可伸缩的LED植物生长灯,以解决背景技术中所存在的问题。

[0004] 本实用新型可伸缩的LED植物生长灯是通过以下技术方案来实现的,包括:

[0005] 伸缩支架组件,所述伸缩支架组件放置于地面上,且伸缩支架组件的正面设置有控制面板;

[0006] 顶板,所述顶板固定于伸缩支架组件的顶部,且顶板下方四周均延伸设置有支撑杆;

[0007] 生长灯组件,所述生长灯通过旋转机构转动设置于支撑杆的端部,通过转动机构带动生长灯组件转动。

[0008] 作为优选的技术方案,伸缩支架组件包括底座、固定杆以及升降杆;

[0009] 所述固定杆安装于底座上方,固定杆内部中空,并通过隔板将固定腔内部分隔成安装腔以及活动腔;所述安装腔内安装有旋转电机,升降杆滑动设置于活动腔内;

[0010] 所述旋转电机的输出端上设置有螺纹杆,且螺纹杆穿过隔板置于活动腔内;所述顶板安装于升降杆的上方。

[0011] 作为优选的技术方案,所述升降杆的底部设置有与螺纹杆相对应的螺纹孔,通过螺纹杆转动进而带动升降杆升降。

[0012] 作为优选的技术方案,旋转机构包括转动座、双轴电机以及转动块;

[0013] 所述转动座设置于支撑杆的端部,双轴电机固定于转动块上,转动块固定于生长灯组件上;

[0014] 所述双轴电机的输出轴穿过转动块与转动座的内侧面连接,通过双轴电机带动生长灯组件绕转动座转动,实现多角度照射。

[0015] 作为优选的技术方案,生长灯组件包括灯座以及生长灯主体;

[0016] 所述灯座内部中空形成固定腔,且固定腔的内侧面设置有反光层;所述生长灯主体固定于固定腔内,并置于反光层中央。

[0017] 作为优选的技术方案,所述灯座下方设置有透明灯罩。

[0018] 作为优选的技术方案,控制面板连接控制旋转电机、双轴电机以及生长灯主体工

作,并通过外部电源进行供电。

[0019] 本实用新型的有益效果是:

[0020] 1、本实用新型可以为植物提供适当的光照条件,促进其健康生长;其具有结构紧凑、功能齐全、操作简便的优点,可以满足不同植物的生长需求,有助于提高植物的生长速度和品质。

[0021] 2、本实用新型通过伸缩支架组件的设置,可以调整光照的高度,以便于使用。

[0022] 3、本实用新型还设置了旋转机构,可以实现对植物的全面光照,提高光照效率。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的伸出结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型的剖视结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型的生长灯组件示意图。

具体实施方式

[0028] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0029] 如图1和图2所示,本实用新型的一种可伸缩的LED植物生长灯,包括伸缩支架组件1、顶板2、生长灯组件3以及控制面板16;通过LED植物生长灯为植物提供适当的光照条件,以促进其健康生长。

[0030] 首先,伸缩支架组件1置于地面上,支撑整个设备;在伸缩支架组件1的正面,设有控制面板16,用户可以通过控制面板16对设备进行各种设置和操作。

[0031] 顶板2固定在伸缩支架组件1的顶部,起到保护生长灯和提供照明空间的作用;顶板2下方四周延伸设置有支撑杆;

[0032] 生长灯组件3通过旋转机构转动设置于支撑杆的端部;使得生长灯可以根据需要进行多角度的调整,以满足不同植物的生长需求。

[0033] 如图4所示,生长灯组件3包括灯座12和生长灯主体13;灯座12内部中空,形成固定腔,腔内侧面设置有反光层14,以提高光照效率;

[0034] 生长灯主体固定在固定腔内,透光灯罩15位于灯座12下方,有助于集中光线,使其更好地照射到植物上。

[0035] 其中伸缩支架组件1包括底座4、固定杆5以及升降杆6;

[0036] 所述固定杆5安装于底座4上方,固定杆5内部中空,并通过隔板将固定腔内部分隔成安装腔以及活动腔;所述安装腔内安装有旋转电机7,升降杆6滑动设置于活动腔内;

[0037] 如图3所示,旋转电机7的输出端上设置有螺纹杆8,且螺纹杆8穿过隔板置于活动腔内;

[0038] 所述升降杆6的底部设置有与螺纹杆8相对应的螺纹孔,通过螺纹杆8转动进而带动升降杆6升降;所述顶板2安装于升降杆6的上方。

[0039] 此外,还设置了旋转机构,包括转动座9、双轴电机10和转动块11;转动座9设置于支撑杆的端部,双轴电机10固定于转动块11上,转动块11则固定于生长灯组件3上;

[0040] 双轴电机10的输出轴穿过转动块11与转动座9的内侧面连接,通过双轴电机10的带动,生长灯组件3可以绕转动座9进行多角度的转动,以实现对植物的全面光照。

[0041] 控制面板16连接控制旋转电机7、双轴电机10以及生长灯主体,通过外部电源进行供电,用户可以根据需要对设备进行控制。

[0042] 本实用新型的一种可伸缩的LED植物生长灯具有结构紧凑、功能齐全、操作简便等优点,为植物生长提供了良好的光照条件,有助于提高植物的生长速度和品质。

[0043] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

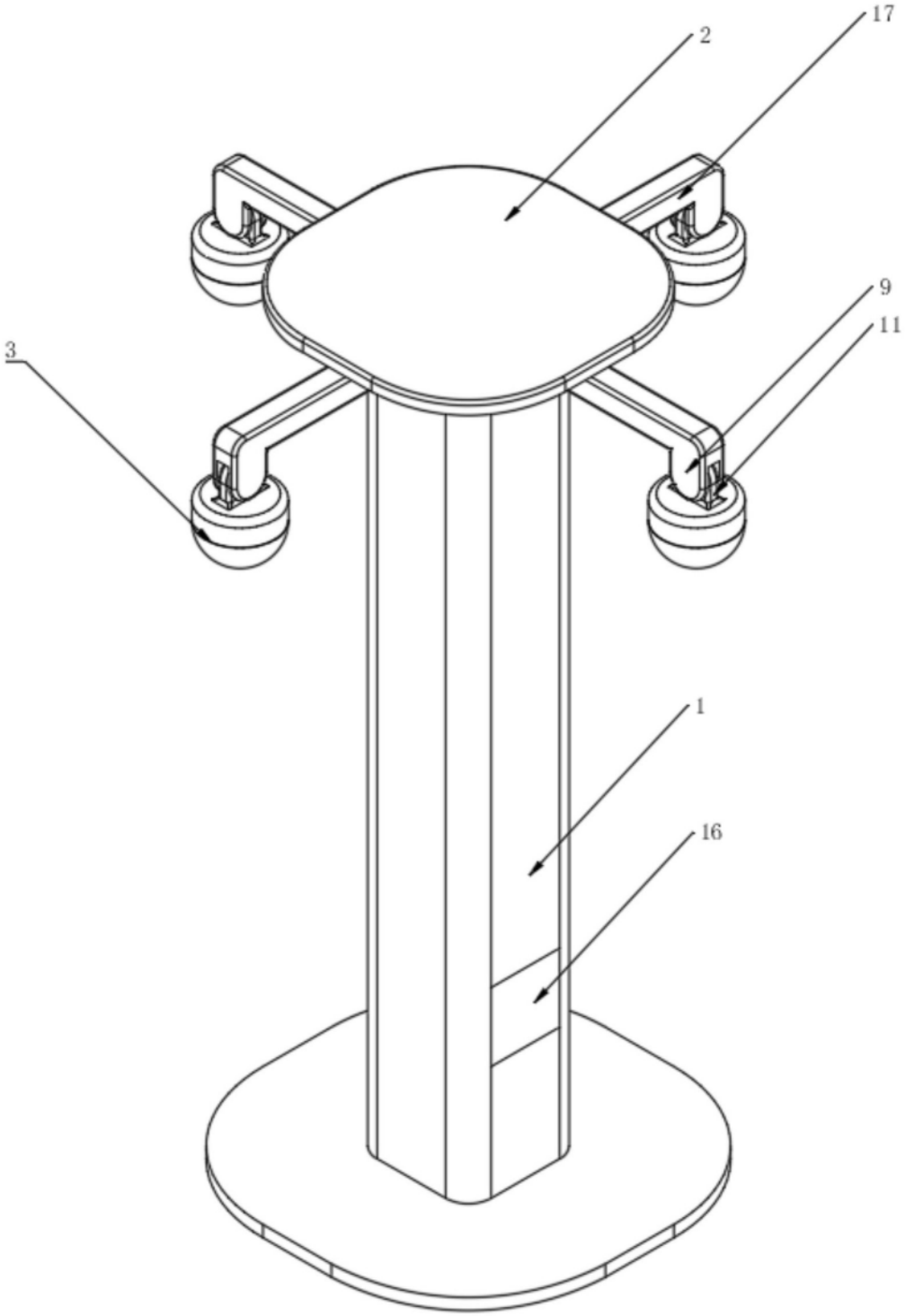


图1

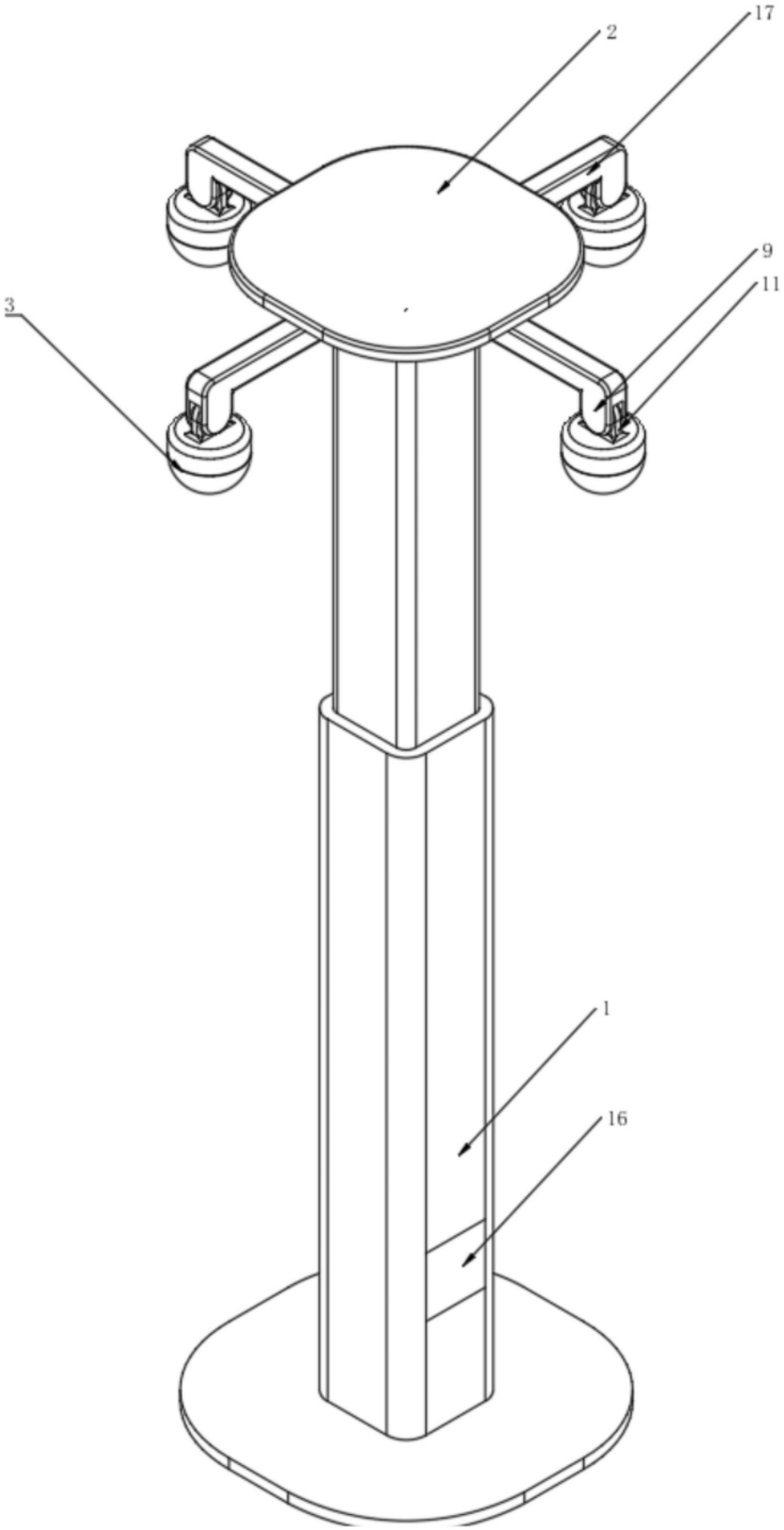


图2

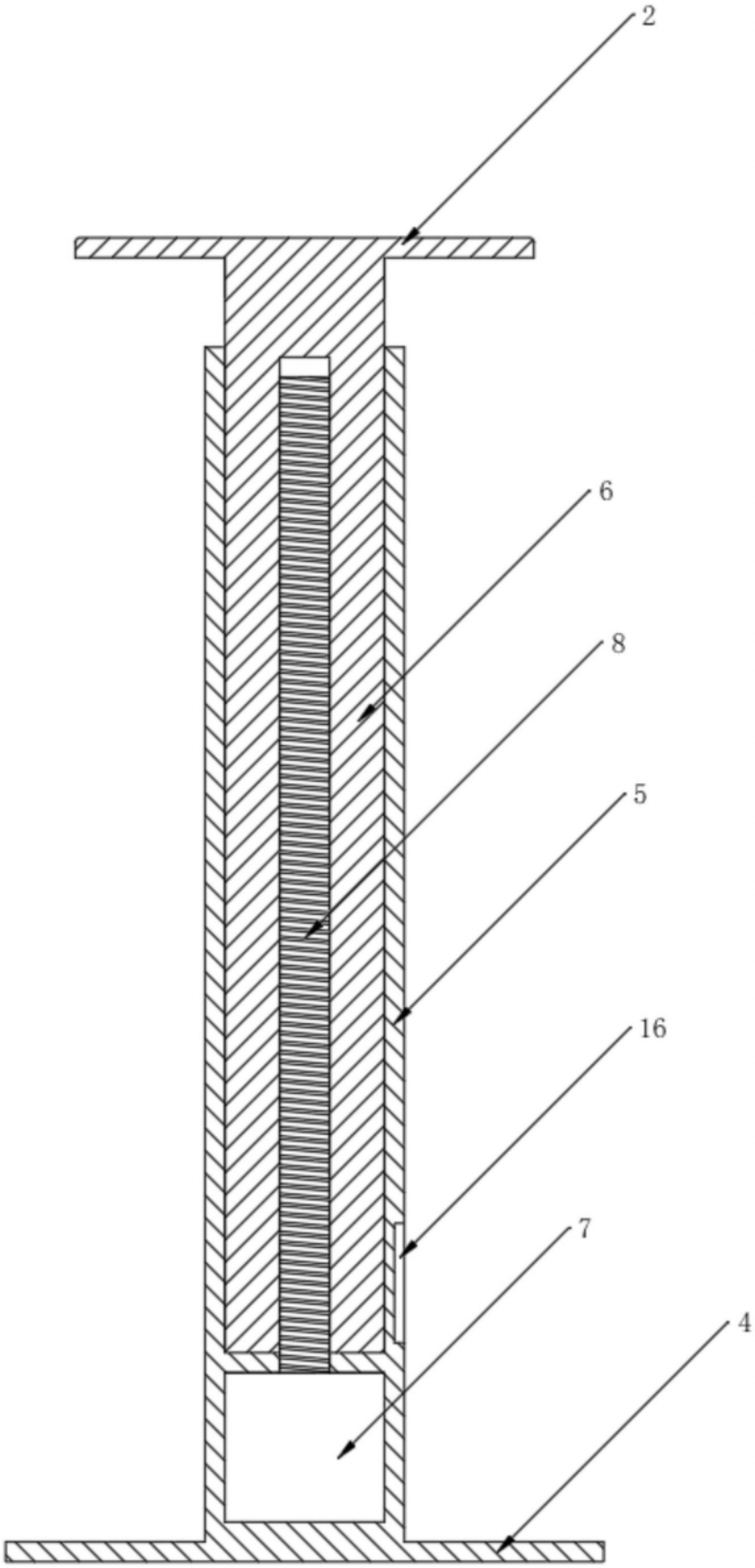


图3

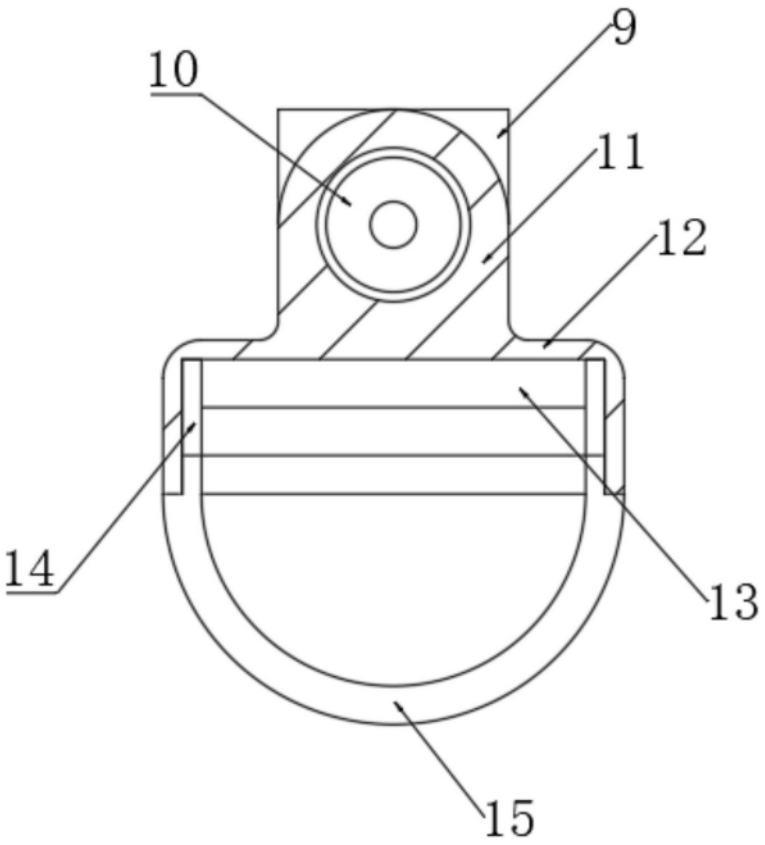


图4