



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209964707 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920658073.8

(22)申请日 2019.05.08

(73)专利权人 温州恒雄电器有限公司

地址 325204 浙江省温州市瑞安塘下镇北
工业园区(三都段)惠民路101号

(72)发明人 姚雄 聂忠旭

(74)专利代理机构 温州金瓯专利事务所(普通
合伙) 33237

代理人 林益建

(51)Int.Cl.

A01G 7/04(2006.01)

F21S 8/08(2006.01)

F21V 21/30(2006.01)

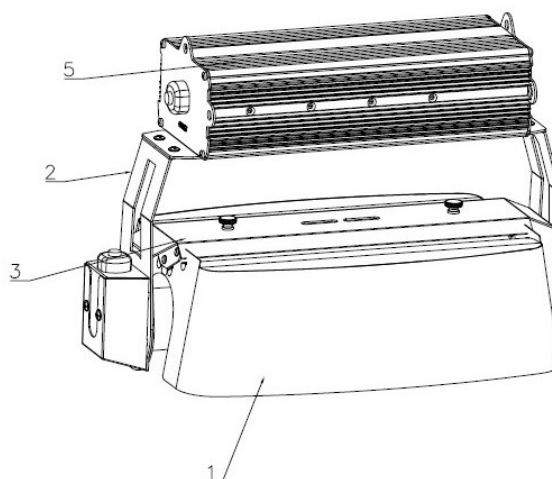
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

植物种植补光灯具

(57)摘要

一种植物种植补光灯具。主要解决现有灯罩灯光整体照射方向角度不可调的技术问题。其特征在于:包括灯罩、安装支架、连接支架,所述灯罩与连接支架固定连接,所述连接支架可旋转地安装在安装支架上,且所述连接支架与安装支架之间还设有旋转定位结构。其优点在于连接支架能在安装支架上旋转,并通过旋转定位结构进行角度定位,灯罩固定连接在连接支架上,使得灯罩能随连接支架同步旋转,从而实现灯罩灯光整体照射方向角度可调,保证最佳的照射范围,减少灯照浪费。



1. 一种植物种植补光灯具,其特征在于:包括灯罩(1)、安装支架(2)、连接支架(3),所述灯罩(1)与连接支架(3)固定连接,所述连接支架(3)可旋转地安装在安装支架(2)上,且所述连接支架(3)与安装支架(2)之间还设有旋转定位结构。

2. 根据权利要求1所述的植物种植补光灯具,其特征在于:所述安装支架(2)与连接支架(3)之间通过螺栓(40)、防松螺母(30)连接,所述安装支架(2)与连接支架(3)之间对应形成有连接通孔(10),所述螺栓(40)沿连接通孔(10)穿过安装支架(2)和连接支架(3)与防松螺母(30)连接。

3. 根据权利要求1所述的植物种植补光灯具,其特征在于:所述连接支架(3)上设有两条以旋转中心为圆心的弧形轨道槽,所述弧形轨道槽上设有若干定位孔(20);

所述旋转定位结构包括设置在安装支架(2)上的两个球头柱塞(4),两个所述球头柱塞(4)分别与两条弧形轨道槽相对应,包括柱塞管、弹簧、定位滚珠,所述定位滚珠顶在定位孔(20)上保持连接支架(3)与安装支架(2)的角度定位。

4. 根据权利要求3所述的植物种植补光灯具,其特征在于:所述定位孔(20)设有5个,所述灯罩(1)具有 0° 、 30° 、 45° 、 60° 、 90° 5个角度位置。

5. 根据权利要求1所述的植物种植补光灯具,其特征在于:所述安装支架(2)上设有吊扣孔(50)。

6. 根据权利要求5所述的植物种植补光灯具,其特征在于:所述连接支架(3)上设有悬挂孔(60)。

7. 根据权利要求1所述的植物种植补光灯具,其特征在于:还包括镇流器(5),所述安装支架(2)设有两个,并分别连接镇流器(5)的两端,所述连接支架(3)两端分别与安装支架(2)连接,至少其中一端的安装支架(2)与连接支架(3)之间设有旋转定位结构。

植物种植补光灯具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灯具,具体涉及一种植物种植补光灯具。

背景技术

[0002] 光照与植物的生长有密切的关系,在室内种植时通常需要植物种植补光灯具对植物进行补光,以缩短植物的生长周期,提高产量和品质。

[0003] 近年来由于市场需求的推动,普遍采用温室大棚生产反季节花卉、瓜果、蔬菜等,利用温室大棚栽培的高效农业是现代农业的一个必然趋势,如何最大限度的捕捉光能,充分发挥植物光合作用的潜力,将直接关系到农业生产的效益。

[0004] 由于培育植物种类的不同以及悬挂高度的不同,需要配备不同类型的温室补光灯罩,但是目前的同类产品采用灯具固定照射方向无法调节,部分灯光不能照射到植物上。

实用新型内容

[0005] 为了克服背景技术的不足,本实用新型提供一种植物种植补光灯具,解决现有灯罩灯光整体照射方向角度不可调的技术问题。

[0006] 本实用新型所采用的技术方案:一种植物种植补光灯具,包括灯罩、安装支架、连接支架,所述灯罩与连接支架固定连接,所述连接支架可旋转地安装在安装支架上,且所述连接支架与安装支架之间还设有旋转定位结构。

[0007] 所述安装支架与连接支架之间通过螺栓、防松螺母连接,所述安装支架与连接支架之间对应形成有连接通孔,所述螺栓沿连接通孔穿过安装支架和连接支架与防松螺母连接。

[0008] 所述连接支架上设有两条以旋转中心为圆心的弧形轨道槽,所述弧形轨道槽上设有若干定位孔;所述旋转定位结构包括设置在安装支架上的两个球头柱塞,两个所述球头柱塞分别与两条弧形轨道槽相对应,包括柱塞管、弹簧、定位滚珠,所述定位滚珠顶在定位孔上保持连接支架与安装支架的角度定位。

[0009] 所述定位孔设有5个,所述灯罩具有0°、30°、45°、60°、90°5个角度位置。

[0010] 所述安装支架上设有吊扣孔,所述连接支架上设有悬挂孔。

[0011] 还包括镇流器,所述安装支架设有两个,并分别连接镇流器的两端,所述连接支架两端分别与安装支架连接,至少其中一端的安装支架与连接支架之间设有旋转定位结构。

[0012] 本实用新型的有益效果是:采用以上方案,连接支架能在安装支架上旋转,并通过旋转定位结构进行角度定位,灯罩固定连接在连接支架上,使得灯罩能随连接支架同步旋转,从而实现灯罩灯光整体照射方向角度可调,保证最佳的照射范围,减少灯照浪费。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例植物种植补光灯具的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型实施例植物种植补光灯具的爆炸分解图。

- [0015] 图3为本实用新型实施例连接支架的结构示意图。
- [0016] 图4为图3中A处的放大示意图。
- [0017] 图5为本实用新型实施例植物种植补光灯具不同角度的使用状态图。
- [0018] 图6为本实用新型实施例植物种植补光灯具其中一种使用状态图。
- [0019] 图7为本实用新型实施例植物种植补光灯具另一种使用状态图。

具体实施方式

- [0020] 下面结合附图对本实用新型实施例作进一步说明：
- [0021] 如图1-4所示，一种植物种植补光灯具，包括灯罩1、安装支架2、连接支架3、镇流器5、灯头6。
- [0022] 所述安装支架2设有两个，并分别连接镇流器5的两端。
- [0023] 所述连接支架3两端分别与两个安装支架2可旋转连接，使得连接支架3能够相对安装支架2进行旋转动作。
- [0024] 其中，所述安装支架2与连接支架3之间通过螺栓40、防松螺母30连接，所述安装支架2与连接支架3之间对应形成有连接通孔10，所述螺栓40沿连接通孔10穿过安装支架2和连接支架3与防松螺母30连接。
- [0025] 安装支架2与连接支架3之间能够沿螺栓40中心实现相对旋转，通过螺栓40、防松螺母30的连接配合，既保证的正常旋转配合，又能防止松动，保证安装稳定。
- [0026] 所述灯罩1固定安装在连接支架3上，能够随着连接支架3的旋转同步旋转。其中，所述灯罩1通常包括灯座与反光杯的结构，并通过螺钉安装在连接支架3上，便于拆装，可适用于各种不同款式的灯罩结构。
- [0027] 所述灯头6安装在灯罩1或连接支架3上，与灯罩同步旋转。
- [0028] 另外，其中一端的安装支架2与连接支架3之间还设有旋转定位结构，当连接支架3旋转一定角度以后，能够对其位置进行固定。
- [0029] 所述旋转定位结构可以采用的方式有很多，在本实施例中，采用球头柱塞4实现旋转定位。
- [0030] 所述连接支架3上设有两条以旋转中心为圆心的弧形轨道槽，所述弧形轨道槽上设有若干定位孔20；球头柱塞4对应设有两个，并设置在安装支架2上与两条弧形轨道槽相对应，球头柱塞4为常规结构，包括柱塞管以及设置在柱塞管内的弹簧与定位滚珠，定位滚珠在弹簧的挤压下，局部露出，并顶在定位孔20上，从而保持连接支架3与安装支架2的角度定位，从而让灯罩照射到不同角度。
- [0031] 在本实施例中，定位孔设有5个，每个定位孔分别对应灯罩在0°、30°、45°、60°、90°角度位置。
- [0032] 当然，定位孔的数量不局限于5个，灯罩可调节的角度也不局限于上述5组角度位置。
- [0033] 每个所述安装支架2的上均设有2个吊扣孔50，并分别设置在安装支架2的顶部与侧部，所述连接支架3上设有悬挂孔60。
- [0034] 如图5所示，所述植物种植补光灯具仅通过顶部的吊扣孔50进行吊装，使其竖直布置。

[0035] 如图6所示,所述植物种植补光灯具同时对顶部的吊扣孔50与连接支架3上的悬挂孔60进行吊装,当灯罩处于倾斜角度时,通过吊装悬挂孔60改变其高度位置,使得角度调节范围更广,使得其角度调节范围不会被局限在0°、30°、45°、60°、90°这5个角度。

[0036] 如图7所示,所述植物种植补光灯具同时对侧部的吊扣孔50与连接支架3上的悬挂孔60进行吊装,使其水平布置。

[0037] 通过吊扣孔50进行安装,可根据环境高度、安装便利、光照方向进行选择安装,实用性更强。

[0038] 另外,需要说明的是,如图2所示,每个安装支架2均包括两部分,与镇流器5连接的第一部分以及与连接支架3连接的第二部分,两者可以通过螺钉固定,当然这两个部分可以是一体成型。

[0039] 而且植物种植补光灯具可以不设置镇流器5,镇流器5也可以不与安装支架2进行直接连接,安装支架2直接形成一个整体结构进行安装。

[0040] 使用时,通过安装支架安装在室内,通过旋转连接支架进行角度调节,并通过旋转定位结构进行角度定位,灯罩灯罩能随连接支架同步旋转,从而实现灯罩灯光整体照射方向角度可调,保证最佳的照射范围,减少灯照浪费。

[0041] 上述植物种植补光灯具可适用于温室、大棚、阁楼、阳光房等各种室内植物种植场合,对植物进行补光。

[0042] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0043] 在本实用新型的描述中,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。此外,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0044] 各位技术人员须知:虽然本实用新型已按照上述具体实施方式做了描述,但是本实用新型的实用新型思想并不仅限于此实用新型,任何运用本实用新型思想的改装,都将纳入本专利专利权保护范围内。

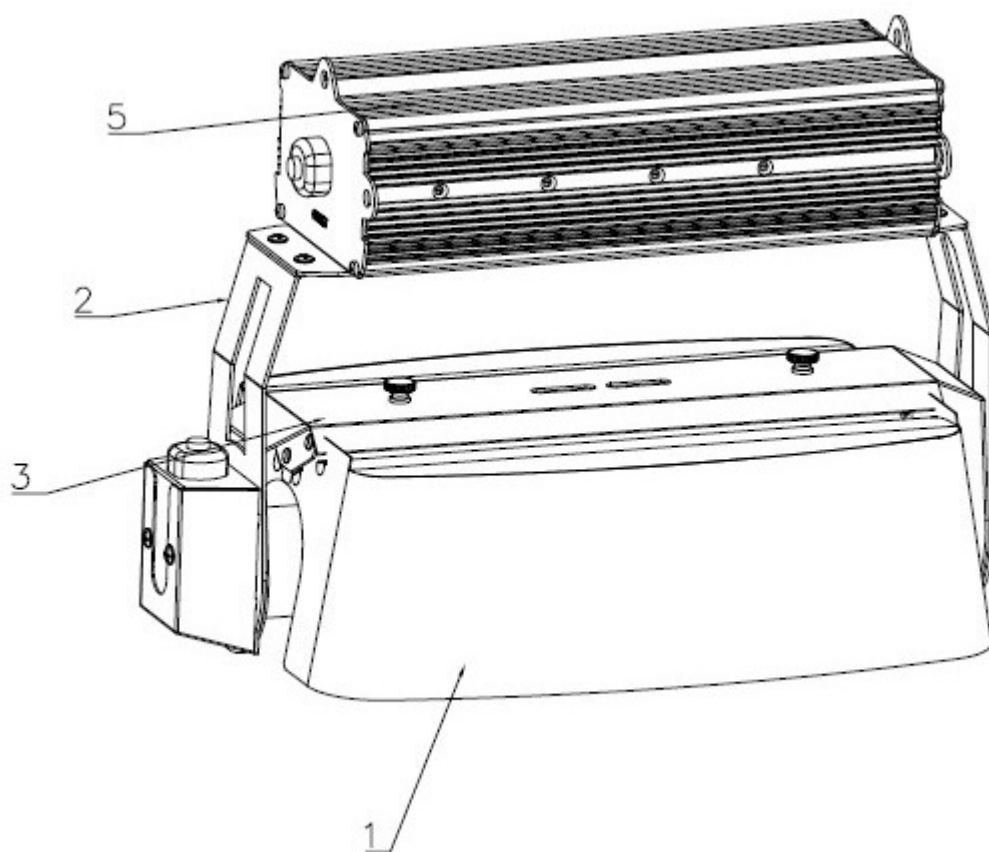


图 1

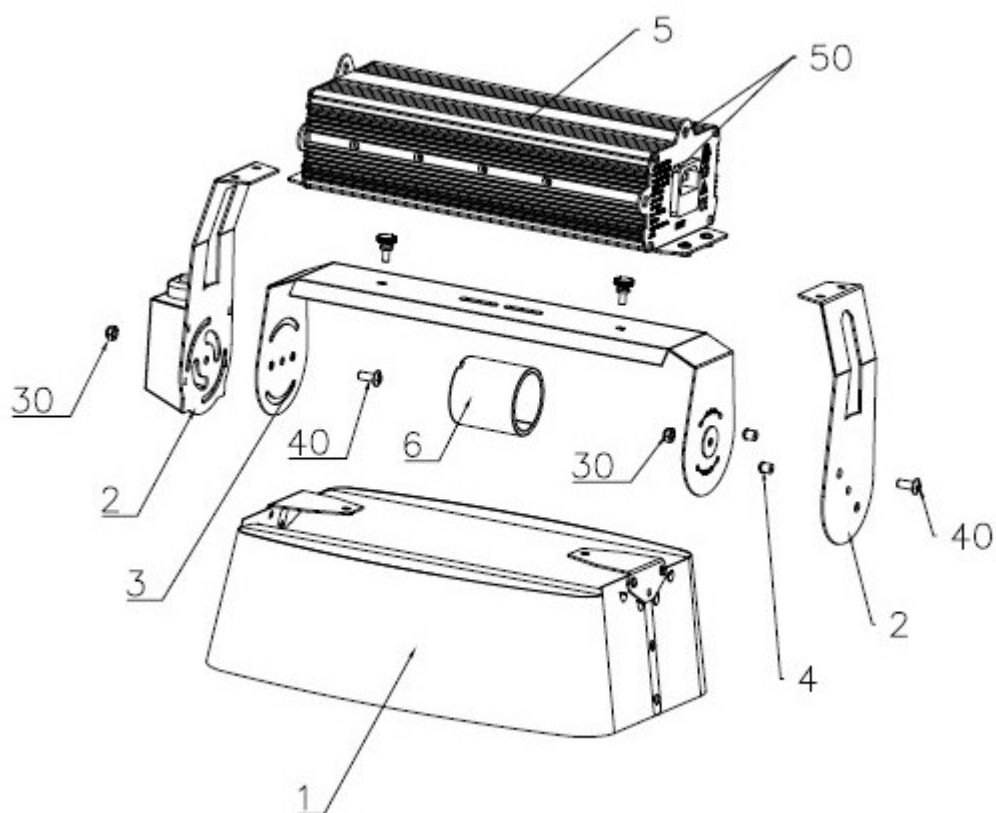


图 2

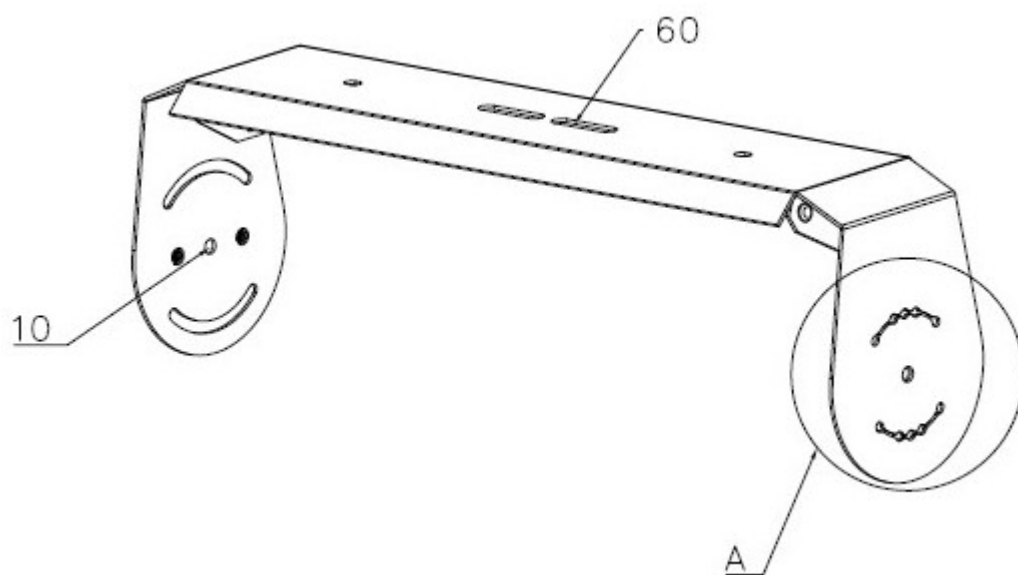


图 3

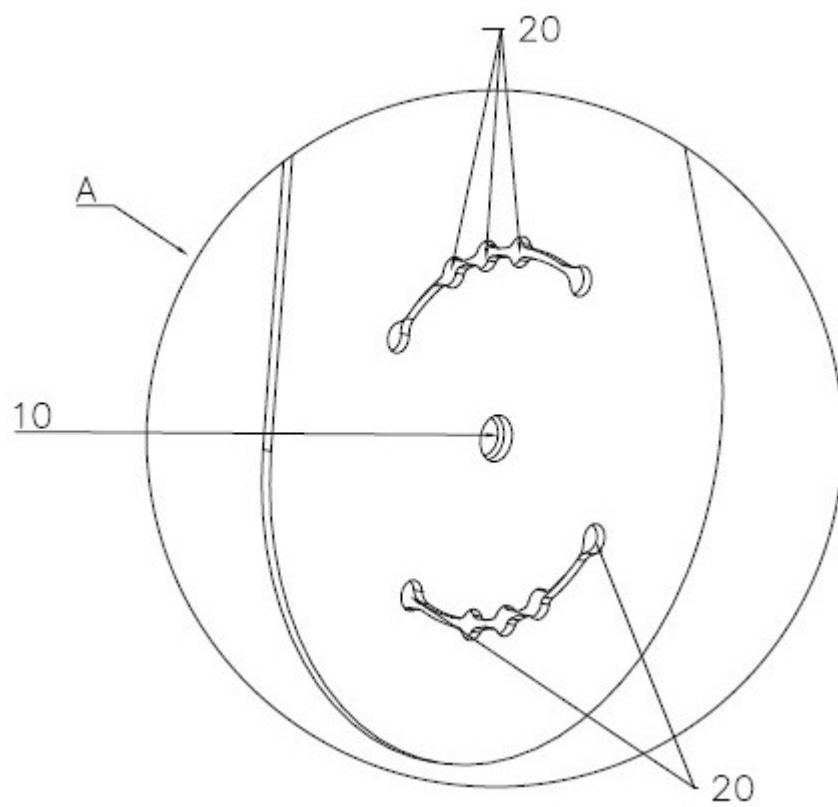


图 4

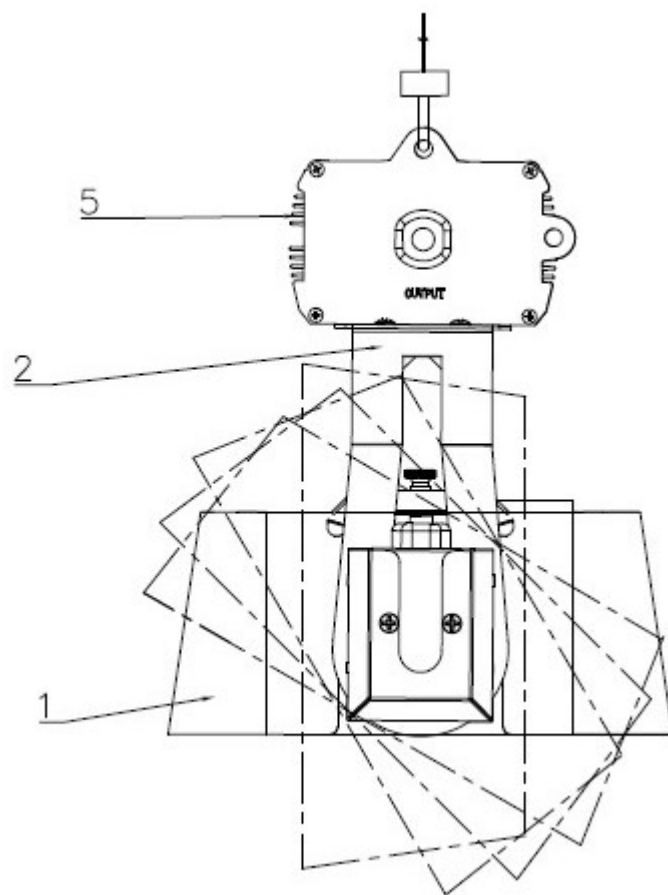


图 5

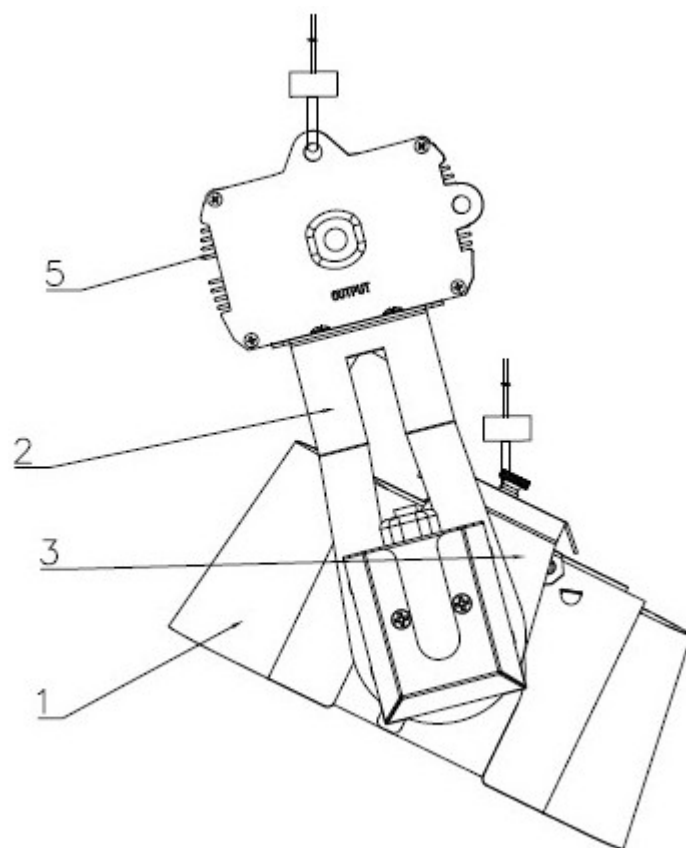


图 6

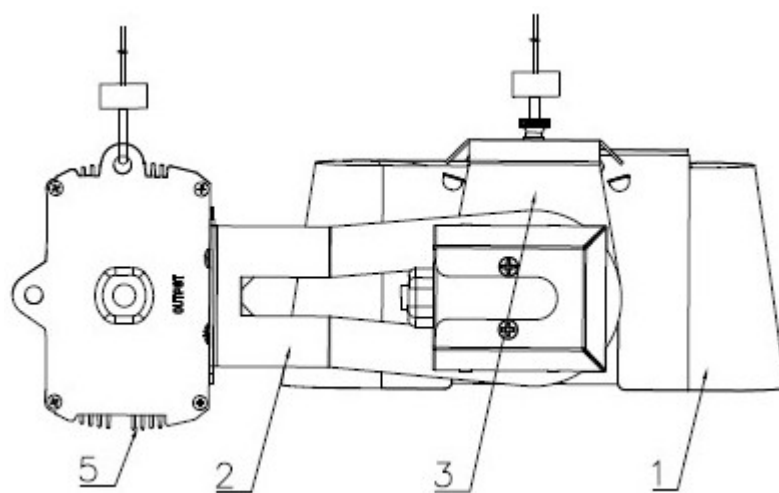


图 7