



(21) 申请号 202320473851.2

(22) 申请日 2023.03.13

(73) 专利权人 西安炬阳照明科技有限公司

地址 710014 陕西省西安市未央区北辰路
碧桂园凤凰城天悦1号楼1单元1704室

(72) 发明人 杨江锋 李娜

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908

专利代理师 方明

(51) Int. Cl.

F21V 21/36 (2006.01)

F21V 21/15 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21V 21/34 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

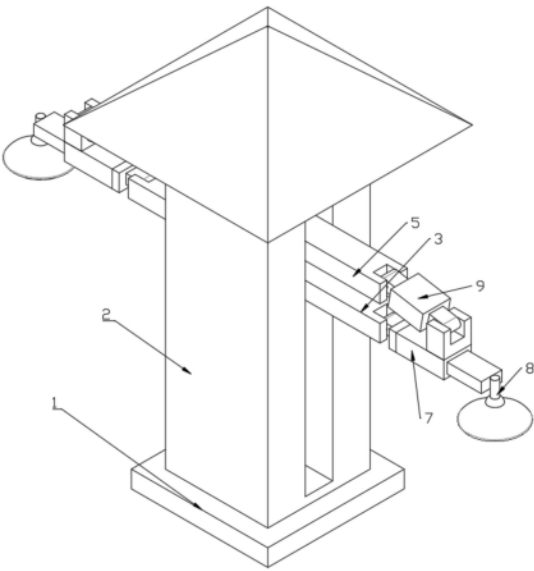
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可调节的LED照明灯

(57) 摘要

本实用新型提供了一种可调节的LED照明灯,包括底座,所述底座上装设有支撑柱,所述支撑柱内滑动配合有支撑板,所述支撑柱内装设有用于驱动所述支撑板滑动的第一驱动机构,所述支撑板上方滑动配合有滑动板。本实用新型通过开启第二驱动机构,便于快速调节滑动板与支撑板之间的间距,通过滑动板带动连接板拉动电动推杆转动,便于调节照明灯的照射角度,调节照明灯的照射角度的照明方向后,同时通过电动推杆带动照明灯水平滑动,便于调节照明灯照射位置,调节照明灯至原照射位置,并通过第一驱动机构,便于快速调节支撑板的高度,进而调节照明灯的高度,调节照明灯高度至原高度或原照射距离,保证照明亮度。



1. 一种可调节的LED照明灯,包括:底座(1),其特征在于,所述底座(1)上装设有支撑柱(2),所述支撑柱(2)内滑动配合有支撑板(3),所述支撑柱(2)内装设有用于驱动所述支撑板(3)滑动的第一驱动机构(4),所述支撑板(3)上方滑动配合有滑动板(5),所述支撑板(3)上方装设有用于驱动所述滑动板(5)滑动配合的第二驱动机构(6);

所述支撑板(3)两端均铰接有电动推杆(7),所述电动推杆(7)输出端装设有照明灯(8),所述电动推杆(7)与所述滑动板(5)之间铰接有连接板(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的LED照明灯,其特征在于:所述支撑柱(2)上侧设有十字形滑道(10),所述支撑板(3)、所述滑动板(5)滑动配合在所述十字形滑道(10)内。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节的LED照明灯,其特征在于:所述第一驱动机构(4)包括装设在所述十字形滑道(10)下部内壁的第一伺服电机(401)、装设在所述第一伺服电机(401)输出端的第一螺纹杆(402)、固定在所述支撑板(3)底面的螺纹筒(403),所述第一螺纹杆(402)与所述螺纹筒(403)螺纹配合。

4. 根据权利要求2所述的一种可调节的LED照明灯,其特征在于:所述第二驱动机构(6)包括装设在所述支撑板(3)上侧的第二伺服电机(601)、装设在所述第二伺服电机(601)输出端的第二螺纹杆(602),且所述第二螺纹杆(602)与所述滑动板(5)螺纹配合。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的LED照明灯,其特征在于:所述支撑柱(2)上设有挡雨盖(11),所述底座(1)底面设有四个自锁式万向轮。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的LED照明灯,其特征在于:所述照明灯(8)上部固定套设有挡雨罩(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节的LED照明灯,其特征在于:所述电动推杆(7)上侧设有U型座(14),所述滑动板(5)相对两端均设有第一U型槽(15),且所述连接板(9)一端铰接在所述U型座(14)内,所述连接板(9)另一端铰接在所述第一U型槽(15)内。

一种可调节的LED照明灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED照明灯技术领域,具体涉及一种可调节的LED照明灯。

背景技术

[0002] 发光二极管简称为LED,由含镓、砷、磷以及氮等的化合物制成,LED照明灯是利用第四代绿色光源LED做成的一种照明灯具,LED被称为第四代照明光源或绿色光源,具有节能、环保、寿命长和体积小等特点,可以广泛应用于各种指示、显示、装饰、背光源、普通照明和城市夜景等领域。

[0003] 公开号为CN216307454U专利申请,公开了一种可调节角度的LED照明灯,包括通过固定管、安装管、连接管、电机、转动杆、固定套、转动套、滑轮、滑槽、支撑架和照明灯的结构设计,实现了LED照明灯便于调节的功能,解决了LED照明灯不便于调节的问题,能够方便照明灯的调节,避免照射的角度为固定式的问题,能够根据照明的需求和现场的情况调节照明灯的照明角度和照射范围,从而避免使用范围受限的情况,提高了使用效果,进一步满足使用的需求

[0004] 而该申请中所公开的可调节角度的LED照明灯在调节照明灯的同时改变照明的照射位置和照射高度,直接无法照射使用者原本需要照射的位置,需要移动设备来改变照射位置,实用性较差,照射高度的改变会导致LED照明灯照射亮度改变,导致需要照射位置照射亮度变暗。

实用新型内容

[0005] 为克服现有技术所存在的缺陷,现提供一种可调节的LED照明灯,以解决在的问题。

[0006] 为实现上述目的,提供一种可调节的LED照明灯,包括底座,所述底座上装设有支撑柱,所述支撑柱内滑动配合有支撑板,所述支撑柱内装设有用于驱动所述支撑板滑动的第一驱动机构,所述支撑板上方滑动配合有滑动板,所述支撑板上方装设有用于驱动所述滑动板滑动配合的第二驱动机构;

[0007] 所述支撑板两端均铰接有电动推杆,所述电动推杆输出端装设有照明灯,所述电动推杆与所述滑动板之间铰接有连接板。

[0008] 所述支撑柱上侧设有十字形滑道,所述支撑板、所述滑动板滑动配合在所述十字形滑道内,所述支撑板、所述滑动板均为十字形板体结构。

[0009] 所述第一驱动机构包括装设在所述十字形滑道下部内壁的第一伺服电机、装设在所述第一伺服电机输出端的第一螺纹杆、固定在所述支撑板底面的螺纹筒,所述第一螺纹杆与所述螺纹筒螺纹配合。

[0010] 所述第二驱动机构包括装设在所述支撑板上侧的第二伺服电机、装设在所述第二伺服电机输出端的第二螺纹杆,且所述第二螺纹杆与所述滑动板螺纹配合。

[0011] 所述支撑柱上设有挡雨盖,所述底座底面设有四个自锁式万向轮,所述照明灯上

部固定套设有挡雨罩。

[0012] 所述电动推杆上侧设有U型座,所述滑动板相对两端均设有第一U型槽,且所述连接板一端铰接在所述U型座内,所述连接板另一端铰接在所述第一U型槽内,所述支撑板相对两端均设有第二U型槽,所述电动推杆上固定有T字形板,所述T字形板一端转动所述第二U型槽内。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:

[0014] 通过开启第二驱动机构,便于快速调节滑动板与支撑板之间的间距,通过滑动板带动连接板拉动电动推杆转动,便于调节照明灯的照射角度,调节照明灯的照射角度的照明方向后,同时通过电动推杆带动照明灯水平滑动,便于调节照明灯照射位置,调节照明灯至原照射位置,并通过第一驱动机构,便于快速调节支撑板的高度,进而调节照明灯的高度,调节照明灯高度至原高度或原照射距离,保证照明亮度。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例立体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例剖视图。

[0017] 图3为本实用新型实施例仰视图。

[0018] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、支撑板;4、第一驱动机构;401、第一伺服电机;402、第一螺纹杆;403、螺纹筒;5、滑动板;6、第二驱动机构;601、第二伺服电机;602、第二螺纹杆;7、电动推杆;8、照明灯;9、连接板;10、十字形滑道;11、挡雨盖;13、挡雨罩;14、U型座;15、第一U型槽;16、第二U型槽;17、T字形板。

具体实施方式

[0019] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0020] 参照图1至图3所示,本实用新型提供了一种可调节的LED照明灯,包括底座1,其特征在于,底座1上装设有支撑柱2,支撑柱2内滑动配合有支撑板3,支撑柱2内装设有用于驱动支撑板3滑动的第一驱动机构4,支撑板3上方滑动配合有滑动板5,支撑板3上方装设有用于驱动滑动板5滑动配合的第二驱动机构6;

[0021] 支撑板3两端均铰接有电动推杆7,电动推杆7输出端装设有照明灯8,电动推杆7与滑动板5之间铰接有连接板9。

[0022] 作为一种较佳的实施方式,通过开启第二驱动机构6,便于快速调节滑动板5与支撑板3之间的间距,通过滑动板5带动连接板9拉动电动推杆7转动,便于调节照明灯8的照射角度,调节照明灯8的照射角度的照明方向后,同时通过电动推杆7带动照明灯8水平滑动,便于调节照明灯8照射位置,调节照明灯8至原照射位置,并通过第一驱动机构4,便于快速调节支撑板3的高度,进而调节照明灯8的高度,调节照明灯8高度至原高度或原照射距离,保证照明亮度。

[0023] 参照图2所示,在本实施例中,支撑柱2上侧设有十字形滑道10,支撑板3、滑动板5

滑动配合在十字形滑道10内,支撑板3、滑动板5均为十字形板体结构。

[0024] 作为一种较佳的实施方式,便于提高支撑板3、滑动板5在支撑柱2内滑动的稳定性。

[0025] 参照图2所示,在本实施例中,第一驱动机构4包括装设在十字形滑道10下部内壁的第一伺服电机401、装设在第一伺服电机401输出端的第一螺纹杆402、固定在支撑板3底面的螺纹筒403,第一螺纹杆402与螺纹筒403螺纹配合。

[0026] 作为一种较佳的实施方式,便于通过第一伺服电机401驱动第一螺纹杆402在螺纹筒403内转动,便于带动支撑板3滑动,调节支撑板3的高度,进而调节照明灯8的高度。

[0027] 参照图2所示,在本实施例中,第二驱动机构6包括装设在支撑板3上侧的第二伺服电机601、装设在第二伺服电机601输出端的第二螺纹杆602,且第二螺纹杆602与滑动板5螺纹配合。

[0028] 作为一种较佳的实施方式,便于第二伺服电机601带动第二螺纹杆602转动,带动滑动板5相对于支撑板3滑动,快速调节滑动板5与支撑板3之间的间距,通过滑动板5带动连接板9拉动电动推杆7转动,便于调节照明灯8的照射角度。

[0029] 参照图1至图3所示,在本实施例中,支撑柱2上设有挡雨盖11,底座1底面设有四个自锁式万向轮,照明灯8上部固定套设有挡雨罩13。

[0030] 作为一种较佳的实施方式,便于通过挡雨盖11遮挡支撑柱2,便于通过挡雨罩13遮挡照明灯8,便于通过自锁式万向轮使设备方便移动。

[0031] 参照图1至图3所示,在本实施例中,电动推杆7上侧设有U型座14,滑动板5相对两端均设有第一U型槽15,且连接板9一端铰接在U型座14内,连接板9另一端铰接在第一U型槽15内,支撑板3相对两端均设有第二U型槽16,电动推杆7上固定有T字形板17,T字形板17一端转动第二U型槽16内。

[0032] 工作原理:通过开启第一驱动机构4,便于快速调节支撑板3的高度,进而调节照明灯8的高度,调节照明灯8的照射范围,开启第一伺服电机401驱动第一螺纹杆402在螺纹筒403内转动,便于带动支撑板3滑动,调节支撑板3的高度,进而调节照明灯8的高度;

[0033] 通过开启第二驱动机构6,便于快速调节滑动板5与支撑板3之间的间距,通过滑动板5带动连接板9拉动电动推杆7转动,便于调节照明灯8的照射角度,开启第二伺服电机601带动第二螺纹杆602转动,带动滑动板5相对于支撑板3滑动,快速调节滑动板5与支撑板3之间的间距,通过滑动板5带动连接板9拉动电动推杆7转动,便于调节照明灯8的照射角度;

[0034] 便于通过电动推杆7带动照明灯8水平滑动,便于调节照明灯8照射位置,便于进一步增加照明灯8的可调性,便于提高装置的实用性。

[0035] 本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于内部结构和方法的改进。

[0036] 需要说明的是,本说明书所附图式所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其

相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0037] 以上结合附图实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为保护范围。

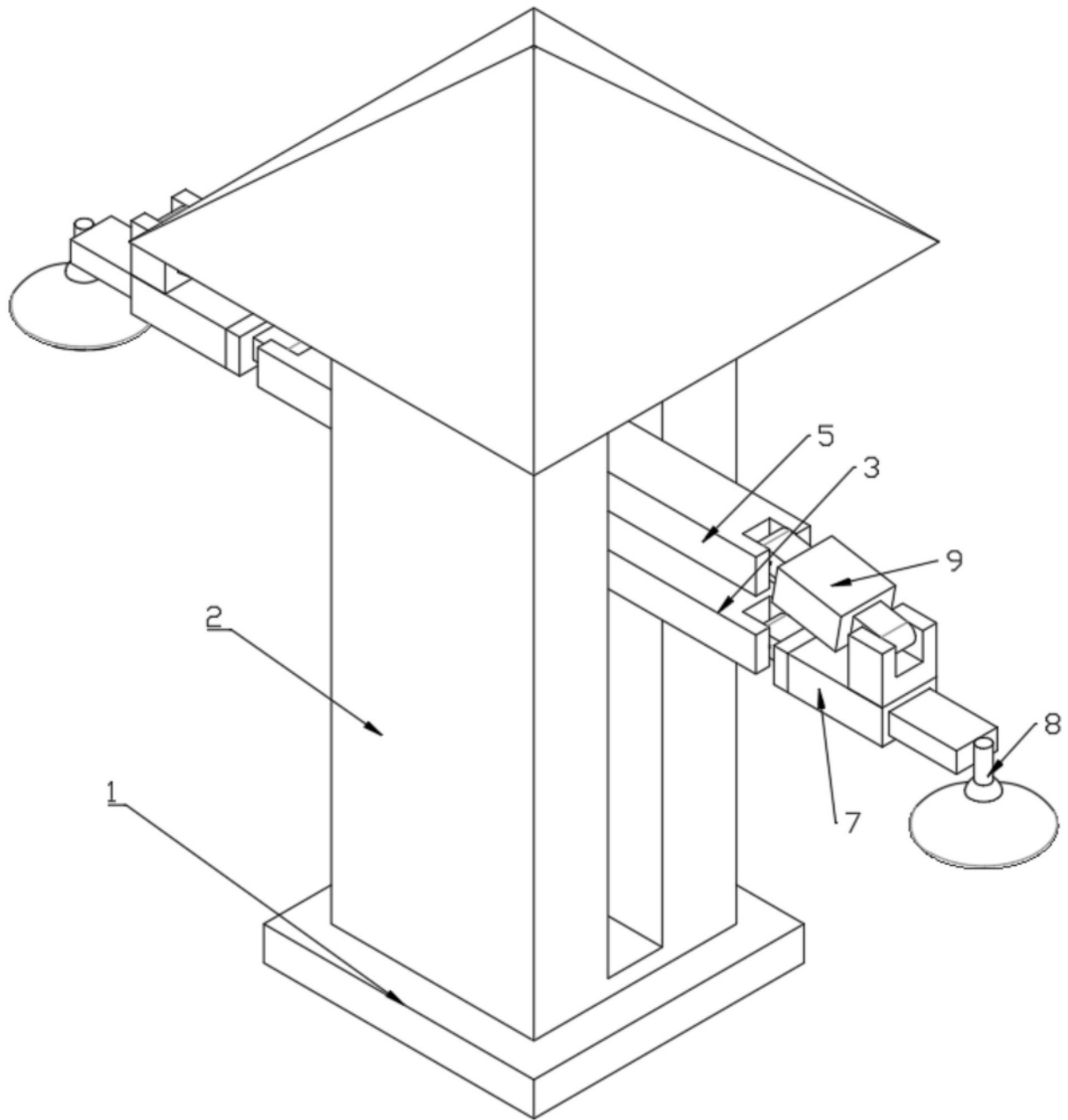


图1

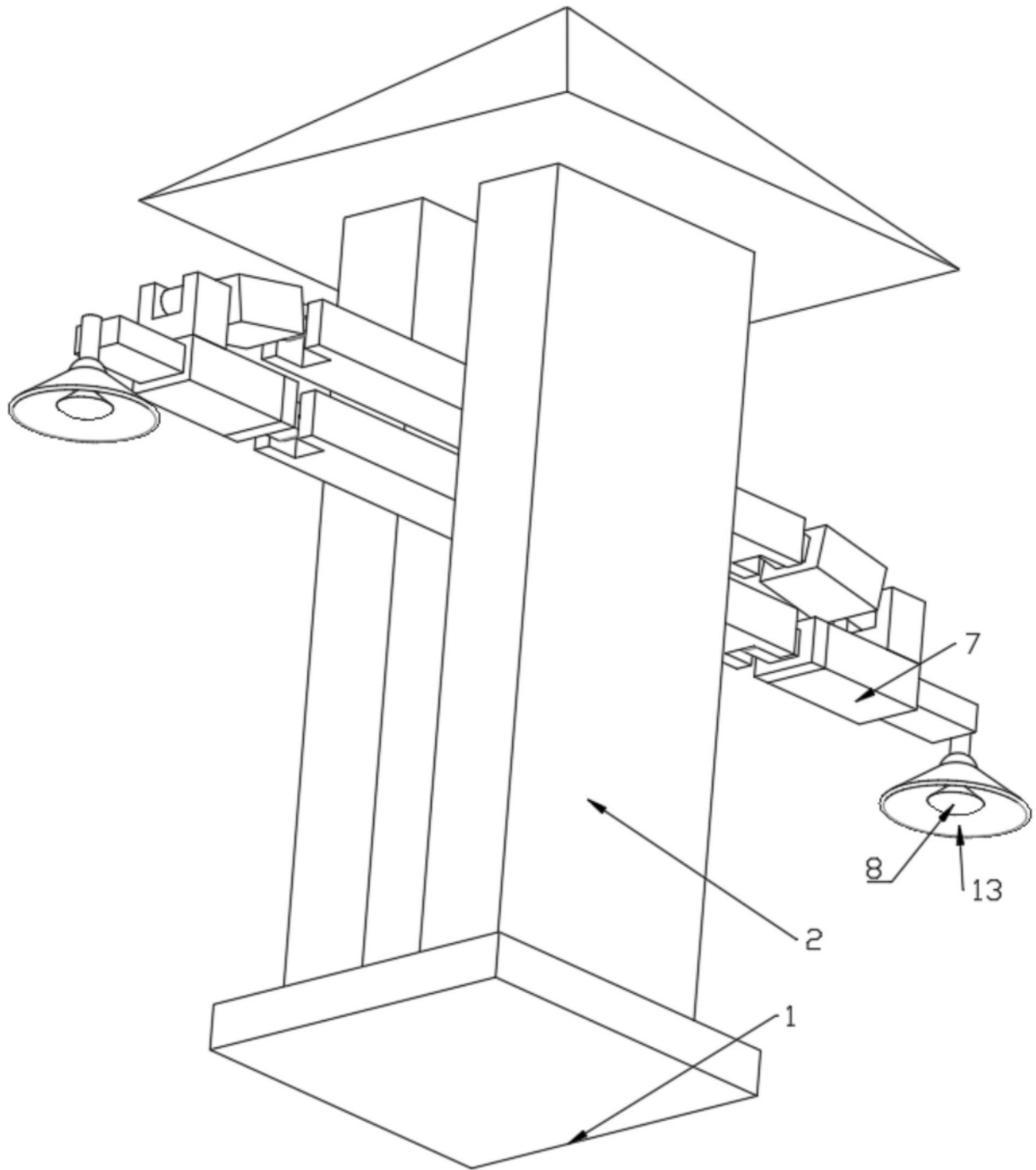


图3