



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219867670 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202321311900.9

(22) 申请日 2023.05.26

(73) 专利权人 江苏珞轳工业技术有限公司
地址 214111 江苏省无锡市新吴区菱湖大道228号A3-209室

(72) 发明人 孟庆灿

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 杨娱

(51) Int. Cl.

F21V 21/00 (2006.01)

F21V 21/116 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

F21V 21/36 (2006.01)

F21W 131/402 (2006.01)

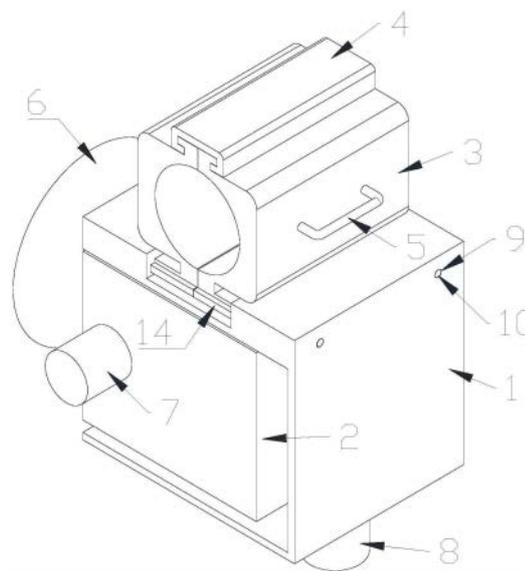
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种方便拆卸的塔灯

(57) 摘要

本实用新型属于塔灯技术领域,具体的说是一种方便拆卸的塔灯,包括外框架,所述外框架上方开设有对称布置的滑槽;所述滑槽内滑动连接有对称布置的固定件;所述固定件靠近滑槽的一侧固接有对称布置的弹簧,且弹簧的另一端固接在滑槽内;所述固定件靠近弹簧一侧的中部固接有拉杆;通过工作人员双手拉动拉杆,弹簧受到压力会对固定件的底部产生推力,将固定件的上方对准脚手架的横杆处并将横杆卡接在固定件上方,工作人员收力,弹簧会推动固定件使两个固定件合并,合并后在两个固定件的顶部插接连接件,即安装完毕,可以使照明灯得到稳定,在遇到大风时,在大风的影响下照明灯不会掉落,能够保障人员的安全以及不会造成经济的损失。



1. 一种方便拆卸的塔灯,其特征在于:包括外框架(1),所述外框架(1)上方开设有对称布置的滑槽(13);所述滑槽(13)内滑动连接有对称布置的固定件(3);所述固定件(3)靠近滑槽(13)的一侧固接有对称布置的弹簧(11),且弹簧(11)的另一端固接在滑槽(13)内;所述固定件(3)靠近弹簧(11)一侧的中部固接有拉杆(5);所述外框架(1)内转动连接有内框架(2);所述内框架(2)下方固接有转动组件,且转动组件用于对内框架(2)进行转动;所述内框架(2)内转动连接有塔灯本体(61);所述塔灯本体(61)远离内框架(2)的一侧固接有照明灯(6);所述塔灯本体(61)一侧固接有升降组件,且升降组件用于对塔灯本体(61)以及照明灯(6)进行升降,升降组件位于内框架(2)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种方便拆卸的塔灯,其特征在于:所述转动组件包括齿轮四(83),且齿轮四(83)固接在内框架(2)的底部;所述外框架(1)底部对应齿轮四(83)的位置固接有电机二(8);所述电机二(8)输出端转动连接有转动轴二(81),且转动轴二(81)贯穿外框架(1);所述转动轴二(81)贯穿外框架(1)的一侧固接有齿轮三(82),且齿轮三(82)与齿轮四(83)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种方便拆卸的塔灯,其特征在于:所述升降组件包括齿轮二(73),且齿轮二(73)固接在塔灯本体(61)的一侧;所述内框架(2)对应齿轮二(73)的位置固接有电机一(7);所述电机一(7)输出端转动连接有转动轴一(71),且转动轴一(71)贯穿内框架(2);所述转动轴一(71)贯穿内框架(2)的一侧固接有齿轮一(72),且齿轮一(72)与齿轮二(73)啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种方便拆卸的塔灯,其特征在于:两个所述固定件(3)的顶部插接有连接件(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种方便拆卸的塔灯,其特征在于:所述固定件(3)底部两侧固接有对称布置的滑杆(14);所述外框架(1)上方对应滑杆(14)的位置开设有对称布置的滑轨(12),且滑杆(14)滑动连接在滑轨(12)内。

6. 根据权利要求5所述的一种方便拆卸的塔灯,其特征在于:所述固定件(3)底部对应弹簧(11)的位置固接有对称布置的限位杆(10),且限位杆(10)位于弹簧(11)内;所述外框架(1)上方对应限位杆(10)的位置开设有对称布置的限位槽(9),且限位杆(10)滑动连接在限位槽(9)内。

一种方便拆卸的塔灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于塔灯技术领域,具体的说是一种方便拆卸的塔灯。

背景技术

[0002] 塔灯是用于照明的一种工具,在建筑工地夜间进行施工时,需要大面积的照明,这个情况下往往采用塔灯进行照明。

[0003] 目前,在夜间施工时,需要用到塔灯,现有的塔灯是安装在脚手架上的,对塔灯进行安装的具体方式为:在塔灯上方挂接铁丝,铁丝上方缠绕在脚手架上,通过铁丝使塔灯连接与脚手架连接。

[0004] 目前现有技术中,由于塔灯是通过铁丝与脚手架连接的,而这种安装方式稳定性较差,在遇到大风时,塔灯会出现晃动甚至会在大风的影响下掉落,对人员的安全以及经济状况都会造成损害。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种方便拆卸的塔灯。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决上述的问题,提出的一种方便拆卸的塔灯。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种方便拆卸的塔灯,包括外框架,所述外框架上方开设有对称布置的滑槽;所述滑槽内滑动连接有对称布置的固定件;所述固定件靠近滑槽的一侧固接有对称布置的弹簧,且弹簧的另一端固接在滑槽内;所述固定件靠近弹簧一侧的中部固接有拉杆;所述外框架内转动连接有内框架;所述内框架下方固接有转动组件,且转动组件用于对内框架进行转动;所述内框架内转动连接有塔灯本体;所述塔灯本体远离内框架的一侧固接有照明灯;所述塔灯本体一侧固接有升降组件,且升降组件用于对塔灯本体以及照明灯进行升降,升降组件位于内框架内部。

[0008] 优选的,所述转动组件包括齿轮四,且齿轮四固接在内框架的底部;所述外框架底部对应齿轮四的位置固接有电机二;所述电机二输出端转动连接有转动轴二,且转动轴二贯穿外框架;所述转动轴二贯穿外框架的一侧固接有齿轮三,且齿轮三与齿轮四啮合。

[0009] 优选的,所述升降组件包括齿轮二,且齿轮二固接在塔灯本体的一侧;所述内框架对应齿轮二的位置固接有电机一;所述电机一输出端转动连接有转动轴一,且转动轴一贯穿内框架;所述转动轴一贯穿内框架的一侧固接有齿轮一,且齿轮一与齿轮二啮合。

[0010] 优选的,两个所述固定件的顶部插接有连接件。

[0011] 优选的,所述固定件底部两侧固接有对称布置的滑杆;所述外框架上方对应滑杆的位置开设有对称布置的滑轨,且滑杆滑动连接在滑轨内。

[0012] 优选的,所述固定件底部对应弹簧的位置固接有对称布置的限位杆,且限位杆位于弹簧内;所述外框架上方对应限位杆的位置开设有对称布置的限位槽,且限位杆滑动连接在限位槽内。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种方便拆卸的塔灯,通过工作人员双手拉动拉杆,弹簧受到压力会对固定件的底部产生推力,将固定件的上方对准脚手架的横杆处并将横杆卡接在固定件上方,工作人员收力,弹簧会推动固定件使两个固定件合并,合并后在两个固定件的顶部插接连接件,即安装完毕,可以使照明灯得到稳定,在遇到大风时,在大风的影响下照明灯不会掉落,能够保障人员的安全以及不会造成经济的损失,同时在转动组件以及升降组件的配合下,可以对照明灯的角度进行调节,从而可以对不同的位置进行照明。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型的立体图;

[0017] 图2是本实用新型中弹簧处的剖面图;

[0018] 图3是本实用新型中弹簧处的立体图;

[0019] 图4是本实用新型中升降组件处的立体图;

[0020] 图5是本实用新型中转动组件处的立体图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、外框架;2、内框架;3、固定件;4、连接件;5、拉杆;6、照明灯;61、塔灯本体;7、电机一;71、转动轴一;72、齿轮一;73、齿轮二;8、电机二;81、转动轴二;82、齿轮三;83、齿轮四;9、限位槽;10、限位杆;11、弹簧;12、滑轨;13、滑槽;14、滑杆。

具体实施方式

[0023] 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中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面给出具体实施例。

[0025] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种方便拆卸的塔灯,包括外框架1,所述外框架1上方开设有对称布置的滑槽13;所述滑槽13内滑动连接有对称布置的固定件3;所述固定件3靠近滑槽13的一侧固接有对称布置的弹簧11,且弹簧11的另一端固接在滑槽13内;所述固定件3靠近弹簧11一侧的中部固接有拉杆5;所述外框架1内转动连接有内框架2;所述内框架2下方固接有转动组件,且转动组件用于对内框架2进行转动;所述内框架2内转动连接有塔灯本体61;所述塔灯本体61远离内框架2的一侧固接有照明灯6;所述塔灯本体61一侧固接有升降组件,且升降组件用于对塔灯本体61以及照明灯6进行升降,升降组件位于内框架2内部。

[0026] 工作时,目前现有技术中,由于塔灯是通过铁丝与脚手架连接的,而这种安装方式稳定性较差,在遇到大风时,塔灯会出现晃动甚至会在大风的影响下掉落,对人员的安全以及经济状况都会造成损害;该装置通过工作人员双手拉动拉杆5从而使得固定件3底部在滑

槽13内滑动,固定件3底部在滑槽13内滑动会对弹簧11进行挤压,弹簧11受到压力会对固定件3的底部产生推力,将固定件3的上方对准脚手架的横杆处并将横杆卡接在固定件3上方,工作人员收力,弹簧11会推动固定件3使固定件3在滑槽13内滑动并且使得两个固定件3合并,合并后在两个固定件3的顶部插接连接件4,即安装完毕,可以使照明灯6得到稳定,在遇到大风时,在大风的影响下照明灯6不会掉落,能够保障人员的安全以及不会造成经济的损失,同时在转动组件以及升降组件的配合下,可以对照明灯6的角度进行调节,从而可以对不同的位置进行照明。

[0027] 进一步的,如图5所示,所述转动组件包括齿轮四83,且齿轮四83固接在内框架2的底部;所述外框架1底部对应齿轮四83的位置固接有电机二8;所述电机二8输出端转动连接有转动轴二81,且转动轴二81贯穿外框架1;所述转动轴二81贯穿外框架1的一侧固接有齿轮三82,且齿轮三82与齿轮四83啮合。

[0028] 工作时,通过工作人员启动电机二8,电机二8带动转动轴二81转动,转动轴二81转动带动齿轮三82转动,因为齿轮三82与齿轮四83啮合,齿轮三82转动带动齿轮四83转动,齿轮四83转动带动内框架2转动,使得内框架2在外框架1内,从而照明灯6以及塔灯本体61随着内框架2的转动而转动,可以对照明灯6以及塔灯本体61进行调节,从而可以对不同的位置进行照明。

[0029] 进一步的,如图4所示,所述升降组件包括齿轮二73,且齿轮二73固接在塔灯本体61的一侧;所述内框架2对应齿轮二73的位置固接有电机一7;所述电机一7输出端转动连接有转动轴一71,且转动轴一71贯穿内框架2;所述转动轴一71贯穿内框架2的一侧固接有齿轮一72,且齿轮一72与齿轮二73啮合。

[0030] 工作时,通过工作人员启动电机一7,电机一7带动转动轴一71转动,转动轴一71转动带动齿轮一72转动,因为齿轮一72与齿轮二73啮合,齿轮一72转动带动齿轮二73转动,齿轮二73转动带动塔灯本体61转动,从而使得照明灯6以及塔灯本体61连接照明灯6的一端随着齿轮二73的转动而进行升降,可以对照明灯6以及塔灯本体61进行调节,从而可以对不同的位置进行照明。

[0031] 进一步的,如图1和图3所示,两个所述固定件3的顶部插接有连接件4。

[0032] 工作时,通过在两个固定件3的顶部插接连接件4,可以对两个固定件3进行固定,使固定件3能够稳定,防止固定件3受到外界的影响。

[0033] 进一步的,如图2所示,所述固定件3底部两侧固接有对称布置的滑杆14;所述外框架1上方对应滑杆14的位置开设有对称布置的滑轨12,且滑杆14滑动连接在滑轨12内。

[0034] 工作时,通过固定件3上固接的滑杆14以及外框架1上开设的滑轨12,使得滑杆14滑动连接在滑轨12内,可以对固定件3滑动的位置进行限定,防止固定件3在滑动的过程中偏移导致无法正常工作。

[0035] 进一步的,如图2所示,所述固定件3底部对应弹簧11的位置固接有对称布置的限位杆10,且限位杆10位于弹簧11内;所述外框架1上方对应限位杆10的位置开设有对称布置的限位槽9,且限位杆10滑动连接在限位槽9内。

[0036] 工作时,通过固定件3上固接的限位杆10以及外框架1上开设的限位槽9,使得限位杆10滑动连接在限位槽9内,可以对弹簧11以及固定件3进行限位,防止弹簧11以及固定件3在工作中偏移导致后续无法对塔灯本体61进行安装,从而影响正常工作。

[0037] 工作原理:

[0038] 工作时,目前现有技术中,由于塔灯是通过铁丝与脚手架连接的,而这种安装方式稳定性较差,在遇到大风时,塔灯会出现晃动甚至会在大风的影响下掉落,对人员的安全以及经济状况都会造成损害;该装置通过工作人员双手拉动拉杆5从而使得固定件3底部在滑槽13内滑动,固定件3底部在滑槽13内滑动会对弹簧11进行挤压,弹簧11受到压力会对固定件3的底部产生推力,将固定件3的上方对准脚手架的横杆处并将横杆卡接在固定件3上方,工作人员收力,弹簧11会推动固定件3使固定件3在滑槽13内滑动并且使得两个固定件3合并,合并后在两个固定件3的顶部插接连接件4,即安装完毕,可以使照明灯6得到稳定,在遇到大风时,在大风的影响下照明灯6不会掉落,能够保障人员的安全以及不会造成经济的损失,同时在转动组件以及升降组件的配合下,可以对照明灯6的角度进行调节,从而可以对不同的位置进行照明。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

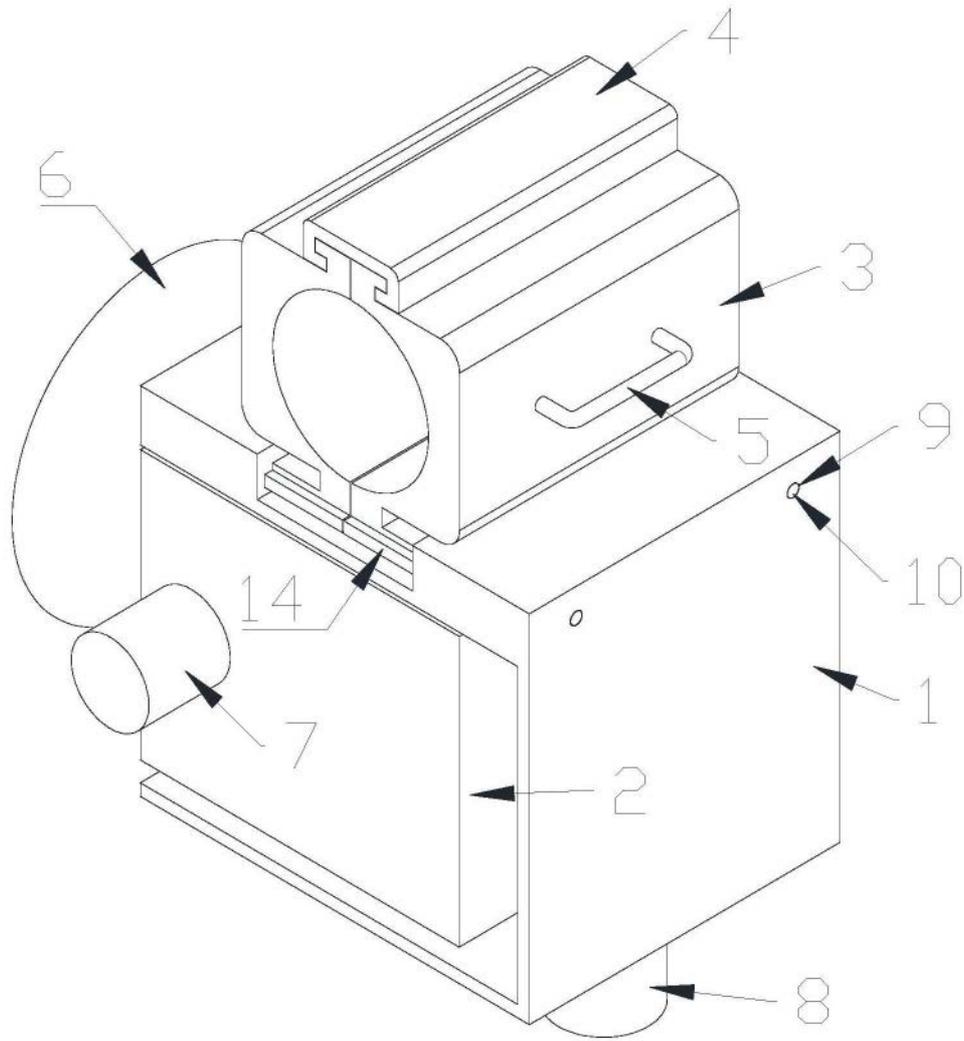


图1

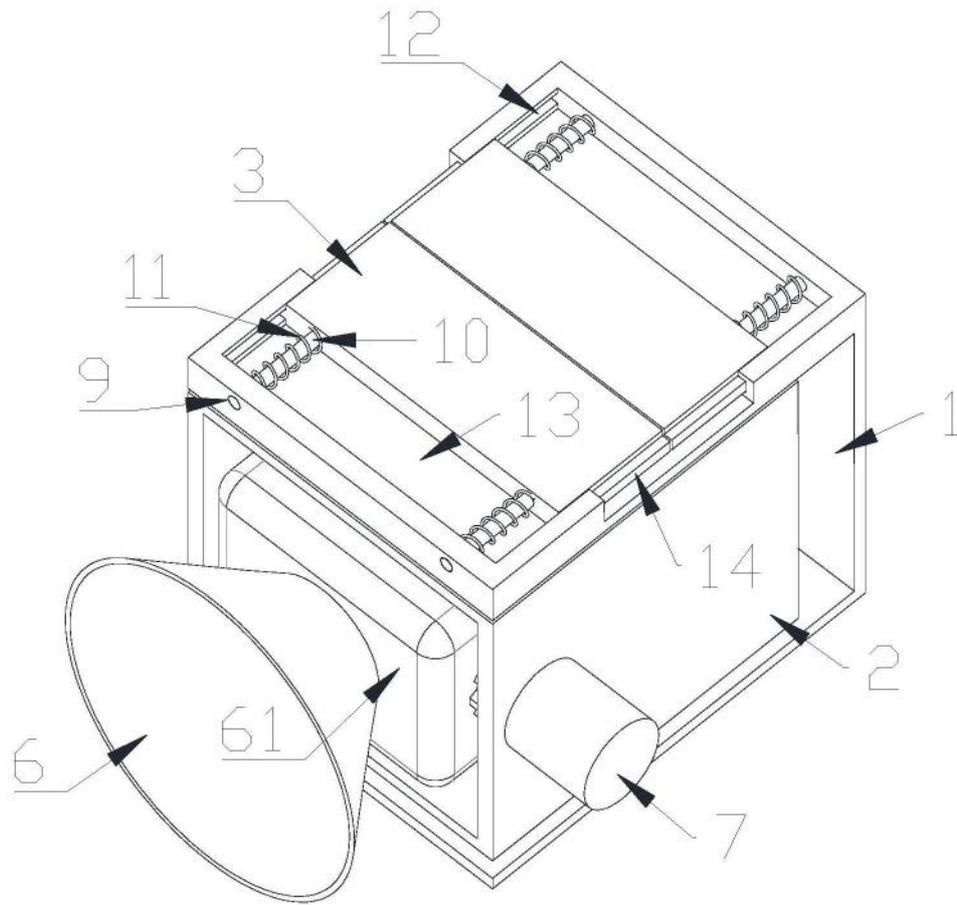


图2

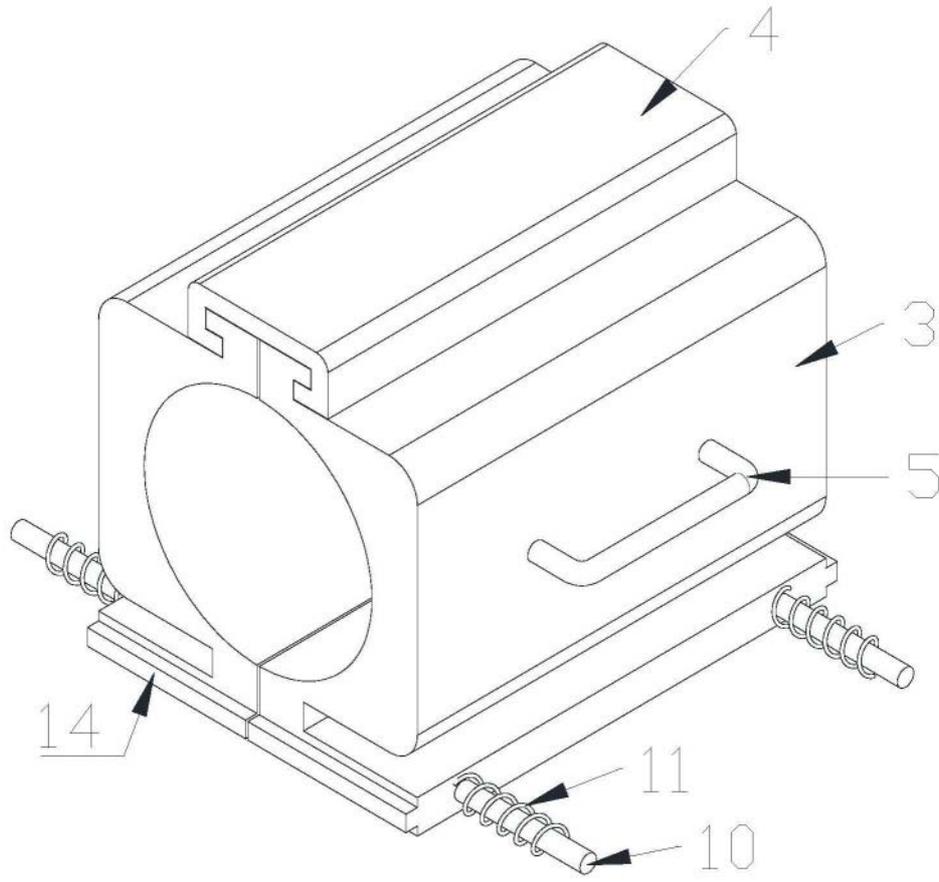


图3

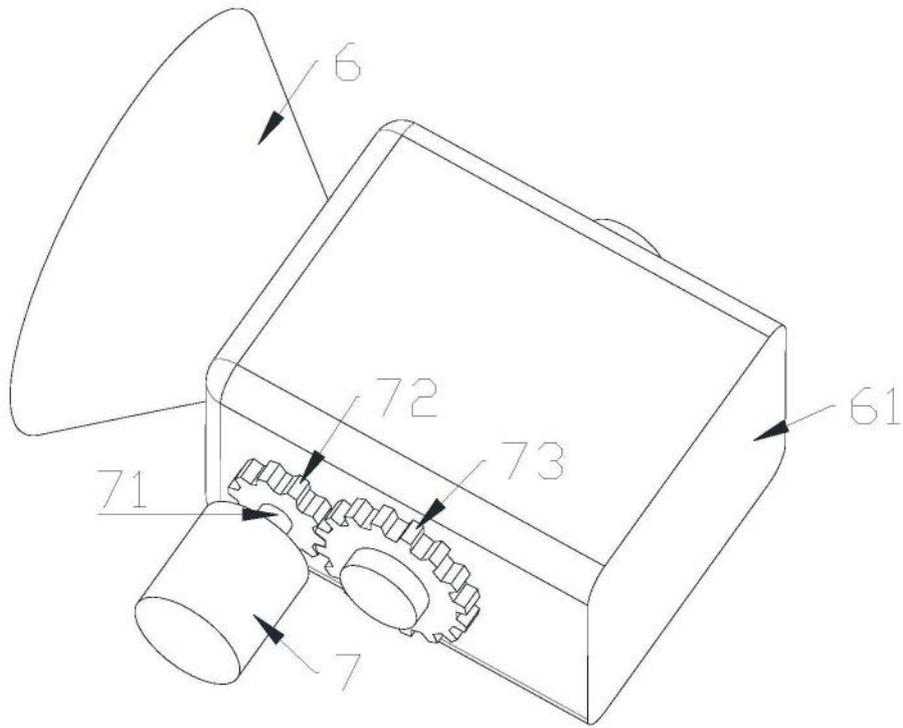


图4

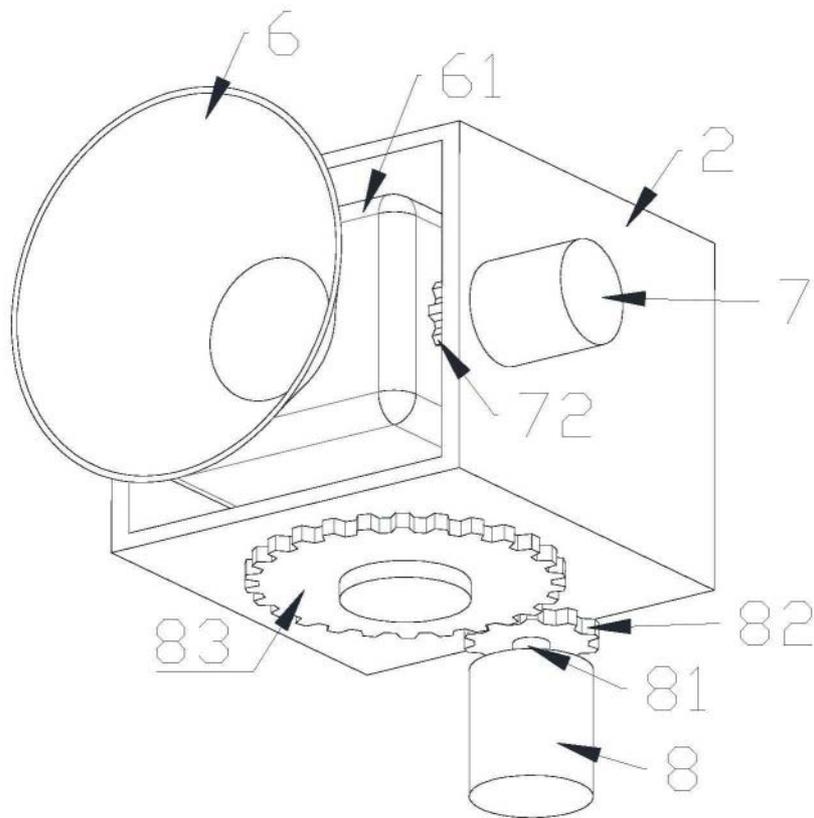


图5