



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212430534 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 29

(21) 申请号 202020855509.5

(22) 申请日 2020.05.21

(73) 专利权人 张占英

地址 056004 河北省邯郸市丛台区丛台西路25号鹿诚商务大厦B单元16层1610号邯郸市广宇建筑有限公司

(72) 发明人 张占英

(51) Int. Cl.

F21S 6/00 (2006.01)

F21V 21/06 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

F21V 21/36 (2006.01)

F21V 14/02 (2006.01)

F21V 21/30 (2006.01)

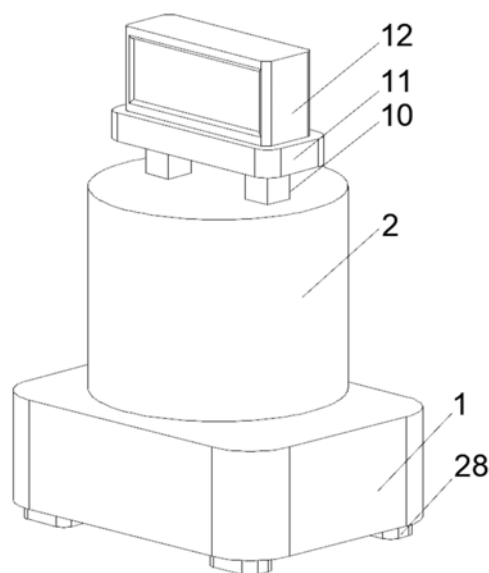
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可升降式建筑施工用探照灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可升降式建筑施工用探照灯,包括底座,底座的下侧固定安装有垫块,底座的上侧转动连接有固定壳,固定壳的底部固定安装有第一支架,第一支架的一侧固定安装有第一电机,两个第一支架之间设置有与第一电机相连接的转动轴,转动轴的外侧固定安装有第一锥齿轮,第一锥齿轮的表面啮合有第二锥齿轮。本实用新型通过第一电机带动转动轴及第一锥齿轮转动,第一锥齿轮带动其表面啮合的第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆带动套筒向上移动,套筒带动灯座及探照灯向上移动,从而实现了探照灯照射高度的调节,满足不同高度的照射,扩大了使用范围,提高了该装置的实用性。



1. 一种可升降式建筑施工用探照灯, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的下侧固定安装有垫块(28), 所述底座(1)的上侧转动连接有固定壳(2), 所述固定壳(2)的底部固定安装有第一支架(3), 所述第一支架(3)的一侧固定安装有第一电机(4), 两个第一支架(3)之间设置有与第一电机(4)相连接的转动轴(5), 所述转动轴(5)的外侧固定安装有第一锥齿轮(6), 所述第一锥齿轮(6)的表面啮合有第二锥齿轮(8), 所述第二锥齿轮(8)的上侧固定安装有第一螺纹杆(9), 所述固定壳(2)的内部固定安装有支撑板(7), 所述第一螺纹杆(9)与支撑板(7)转动连接, 所述第一螺纹杆(9)的外侧螺纹连接有套筒(10), 所述套筒(10)的上侧固定安装有灯座(11), 所述灯座(11)的上侧固定安装有探照灯(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可升降式建筑施工用探照灯, 其特征在于: 所述套筒(10)与固定壳(2)滑动连接, 且套筒(10)的截面呈矩形。

3. 根据权利要求1所述的一种可升降式建筑施工用探照灯, 其特征在于: 所述底座(1)的内部固定安装有第二支架(13), 所述第二支架(13)的因一侧固定安装有第二电机(14), 两个第二支架(13)之间设置有与第二电机(14)相连接的第二螺纹杆(15), 所述第二螺纹杆(15)的外侧螺纹连接有第一滑块(16), 所述底座(1)的底部开设有第一滑槽(24), 所述第一滑块(16)与第一滑槽(24)滑动连接, 所述第一滑块(16)的上侧固定安装有第一连接块(17), 所述第一连接块(17)的一侧固定安装有齿条(18), 所述底座(1)的底部固定安装有限位筒(19), 所述限位筒(19)的内部转动连接有连接轴(20), 所述连接轴(20)的外侧固定安装有齿轮(21), 所述齿轮(21)与齿条(18)相啮合, 所述连接轴(20)的上端与固定壳(2)固定连接, 且连接轴(20)与底座(1)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可升降式建筑施工用探照灯, 其特征在于: 所述齿条(18)的右端固定安装有第二连接块(22), 所述第二连接块(22)的下侧固定连接第二滑块(23), 所述底座(1)的底部开设有与第二滑块(23)相适配的第二滑槽(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种可升降式建筑施工用探照灯, 其特征在于: 所述固定壳(2)的下侧固定安装有导向块(26), 所述底座(1)的上侧开设有与导向块(26)相适配的导槽(27)。

一种可升降式建筑施工用探照灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域,具体为一种可升降式建筑施工用探照灯。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等,施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地。

[0003] 工人们在夜晚加班时,为了安全施工需要用到探照灯,但是,现有的探照灯往往是临时固定在支架上或者墙上,不方便对探照灯进行调节,影响工人使用,降低了探照灯的实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种可升降式建筑施工用探照灯。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可升降式建筑施工用探照灯,包括底座,所述底座的下侧固定安装有垫块,所述底座的上侧转动连接有固定壳,所述固定壳的底部固定安装有第一支架,所述第一支架的一侧固定安装有第一电机,两个第一支架之间设置有与第一电机相连接的转动轴,所述转动轴的外侧固定安装有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的表面啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的上侧固定安装有第一螺纹杆,所述固定壳的内部固定安装有支撑板,所述第一螺纹杆与支撑板转动连接,所述第一螺纹杆的外侧螺纹连接有套筒,所述套筒的上侧固定安装有灯座,所述灯座的上侧固定安装有探照灯。

[0006] 优选的,所述套筒与固定壳滑动连接,且套筒的截面呈矩形。

[0007] 优选的,所述底座的内部固定安装有第二支架,所述第二支架的因一侧固定安装有第二电机,两个第二支架之间设置有与第二电机相连接的第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外侧螺纹连接有第一滑块,所述底座的底部开设有第一滑槽,所述第一滑块与第一滑槽滑动连接,所述第一滑块的上侧固定安装有第一连接块,所述第一连接块的一侧固定安装有齿条,所述底座的底部固定安装有限位筒,所述限位筒的内部转动连接有连接轴,所述连接轴的外侧固定安装有齿轮,所述齿轮与齿条相啮合,所述连接轴的上端与固定壳固定连接,且连接轴与底座转动连接。

[0008] 优选的,所述齿条的右端固定安装有第二连接块,所述第二连接块的下侧固定连接有第二滑块,所述底座的底部开设有与第二滑块相适配的第二滑槽。

[0009] 优选的,所述固定壳的下侧固定安装有导向块,所述底座的上侧开设有与导向块相适配的导槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过第一电机带动转动轴及第一锥齿轮转动，第一锥齿轮带动其表面啮合的第二锥齿轮转动，第二锥齿轮带动第一螺纹杆转动，第一螺纹杆带动套筒向上移动，套筒带动灯座及探照灯向上移动，从而实现了探照灯照射高度的调节，满足不同高度的照射，扩大了使用范围，提高了该装置的实用性。

[0012] 2、本实用新型通过第二电机带动第二螺纹杆转动，第二螺纹杆带动其表面螺纹连接的第一滑块沿第一滑槽滑动，第一滑块通过第一连接块带动齿条移动，齿条带动其表面啮合的齿轮转动，齿轮带动连接轴及固定壳转动，固定壳通过套筒带动灯座及探照灯转动，从而实现了探照灯照射角度的调节，满足不同方位的照射需求，进一步提高了该装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型剖面的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型正视的结构示意图。

[0016] 图中：1底座、2固定壳、3第一支架、4第一电机、5转动轴、6第一锥齿轮、7支撑板、8第二锥齿轮、9第一螺纹杆、10套筒、11灯座、12探照灯、13第二支架、14第二电机、15第二螺纹杆、16第一滑块、17第一连接块、18齿条、19限位筒、20连接轴、21齿轮、22第二连接块、23第二滑块、24第一滑槽、25第二滑槽、26导向块、27导槽、28垫块。

具体实施方式

[0017] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3，一种可升降式建筑施工用探照灯，包括底座1，底座1的下侧固定安装有垫块28，底座1的上侧转动连接有固定壳2，固定壳2的底部固定安装有第一支架3，第一支架3的一侧固定安装有第一电机4，两个第一支架3之间设置有与第一电机4相连接的转动轴5，转动轴5的外侧固定安装有第一锥齿轮6，第一锥齿轮6的表面啮合有第二锥齿轮8，第二锥齿轮8的上侧固定安装有第一螺纹杆9，固定壳2的内部固定安装有支撑板7，第一螺纹杆9与支撑板7转动连接，第一螺纹杆9的外侧螺纹连接有套筒10，套筒10与固定壳2滑动连接，且套筒10的截面呈矩形，套筒10的上侧固定安装有灯座11，灯座11的上侧固定安装有探照灯12，通过第一电机4带动转动轴5及第一锥齿轮6转动，第一锥齿轮6带动其表面啮合的第二锥齿轮8转动，第二锥齿轮8带动第一螺纹杆9转动，第一螺纹杆9带动套筒10向上移动，套筒10带动灯座11及探照灯12向上移动，从而实现了探照灯12照射高度的调节，满足不同高度的照射，扩大了使用范围，提高了该装置的实用性。

[0019] 请参阅图2，底座1的内部固定安装有第二支架13，第二支架13的因一侧固定安装有第二电机14，两个第二支架13之间设置有与第二电机14相连接的第二螺纹杆15，第二螺纹杆15的外侧螺纹连接有第一滑块16，底座1的底部开设有第一滑槽24，第一滑块16与第一滑槽24滑动连接，第一滑块16的上侧固定安装有第一连接块17，第一连接块17的一侧固定

安装有齿条18,底座1的底部固定安装有限位筒19,限位筒19的内部转动连接有连接轴20,连接轴20的外侧固定安装有齿轮21,齿轮21与齿条18相啮合,连接轴20的上端与固定壳2固定连接,且连接轴20与底座1转动连接,通过第二电机14带动第二螺纹杆15转动,第二螺纹杆15带动其表面螺纹连接的第一滑块16沿第一滑槽24滑动,第一滑块16通过第一连接块17带动齿条18移动,齿条18带动其表面啮合的齿轮21转动,齿轮21带动连接轴20及固定壳2转动,固定壳2通过套筒10带动灯座11及探照灯12转动,从而实现了探照灯12照射角度的调节,满足不同方位的照射需求,进一步提高了该装置的实用性。

[0020] 请参阅图2,齿条18的右端固定安装有第二连接块22,第二连接块22的下侧固定连接有第二滑块23,底座1的底部开设有与第二滑块23相适配的第二滑槽25,第二连接块22、第二滑块23及第二滑槽25的设置提高了齿条在移动时的稳定性,进而保证探照灯12照射角度调节的稳定性。

[0021] 请参阅图2和3,固定壳2的下侧固定安装有导向块26,底座1的上侧开设有与导向块26相适配的导槽27,在连接轴20带动固定壳2进行转动时,使导向块26沿导槽27进行滑动,提高了固定壳2在转动时的稳定性,进而提高了该装置在使用时的稳定性。

[0022] 综上所述:该可升降式建筑施工用探照灯,通过第一电机4带动转动轴5及第一锥齿轮6转动,第一锥齿轮6带动其表面啮合的第二锥齿轮8转动,第二锥齿轮8带动第一螺纹杆9转动,第一螺纹杆9带动套筒10向上移动,套筒10带动灯座11及探照灯12向上移动,从而实现了探照灯12照射高度的调节,满足不同高度的照射,扩大了使用范围,提高了该装置的实用性,通过第二电机14带动第二螺纹杆15转动,第二螺纹杆15带动其表面螺纹连接的第一滑块16沿第一滑槽24滑动,第一滑块16通过第一连接块17带动齿条18移动,齿条18带动其表面啮合的齿轮21转动,齿轮21带动连接轴20及固定壳2转动,固定壳2通过套筒10带动灯座11及探照灯12转动,从而实现了探照灯12照射角度的调节,满足不同方位的照射需求,进一步提高了该装置的实用性,本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电,且本方案中所有电机均通过PLC控制系统统一控制。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

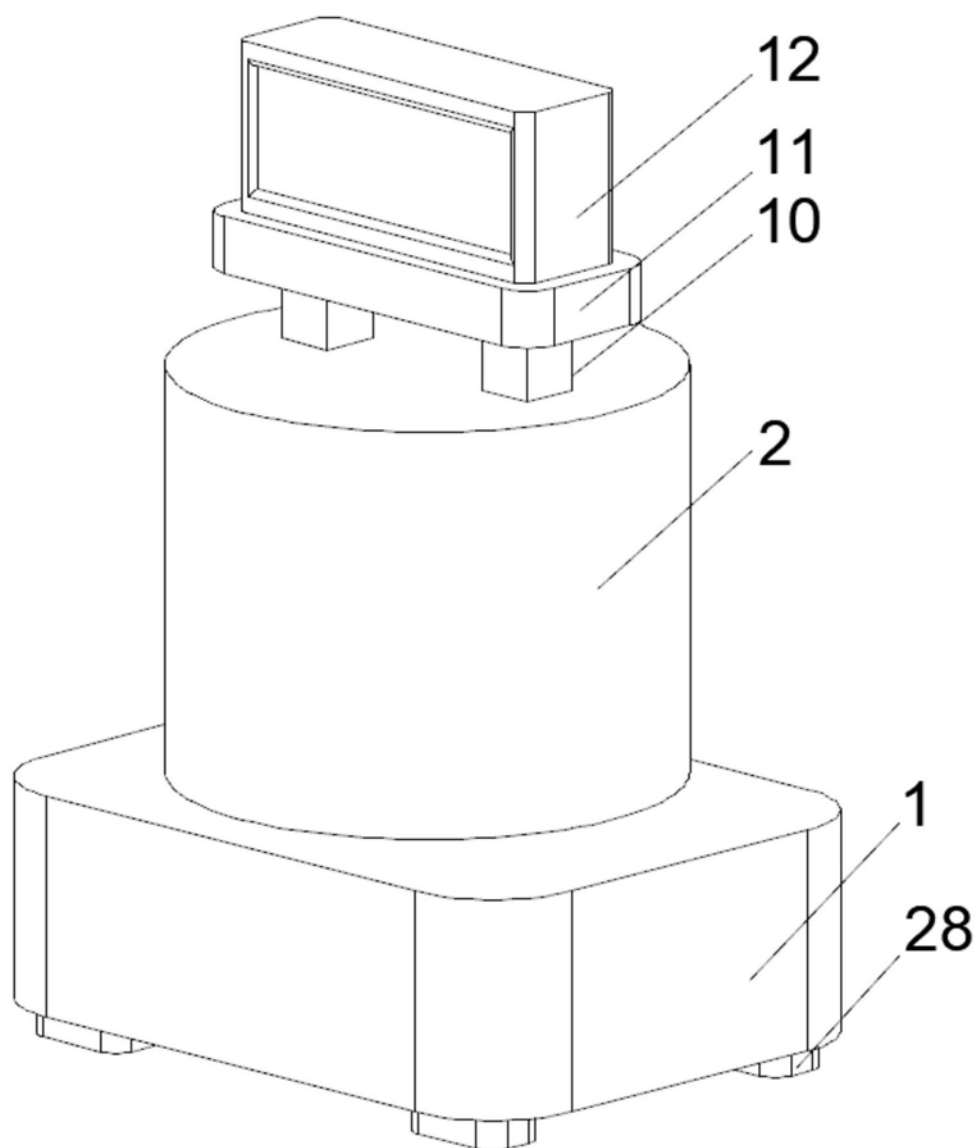


图1

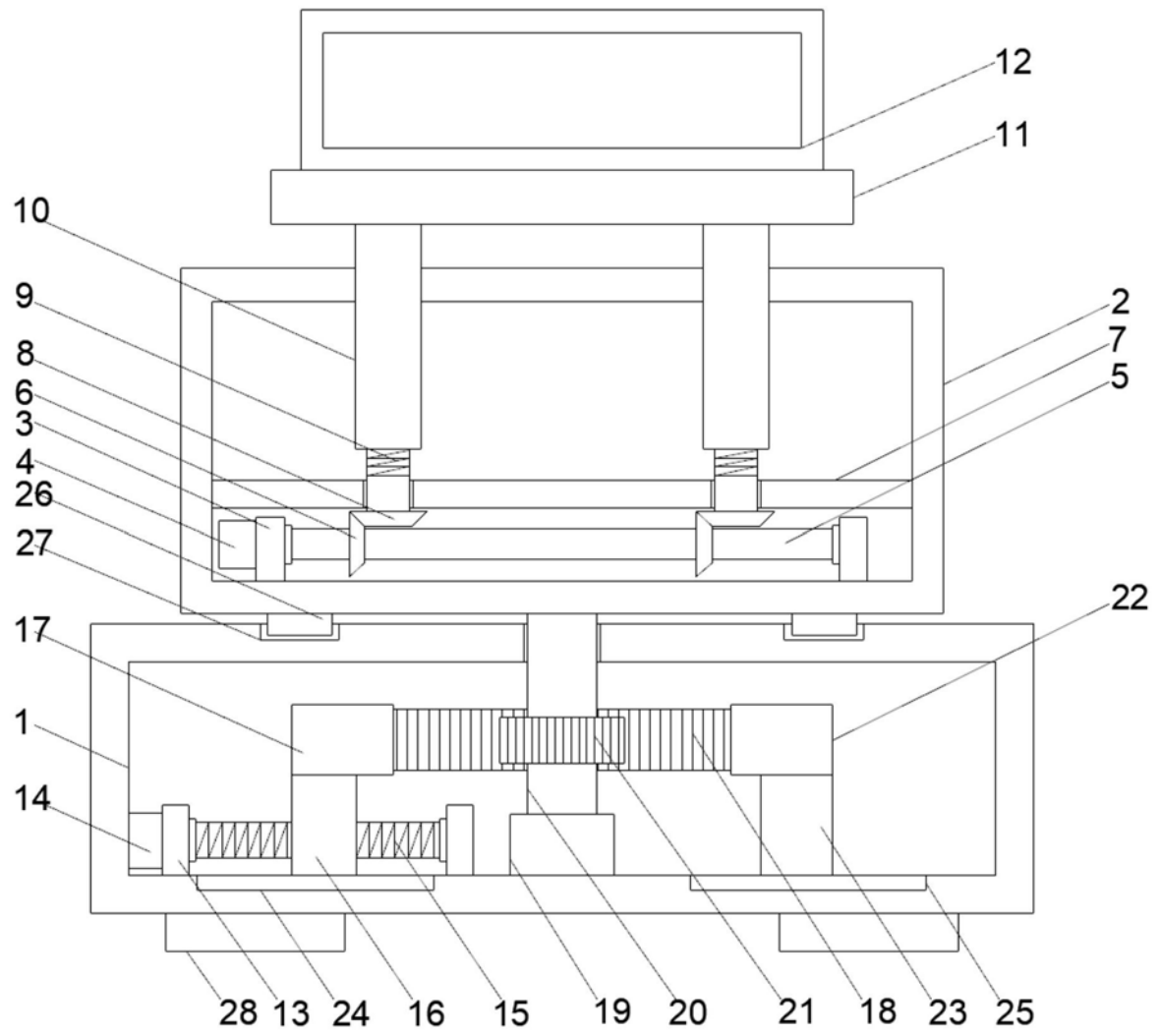


图2

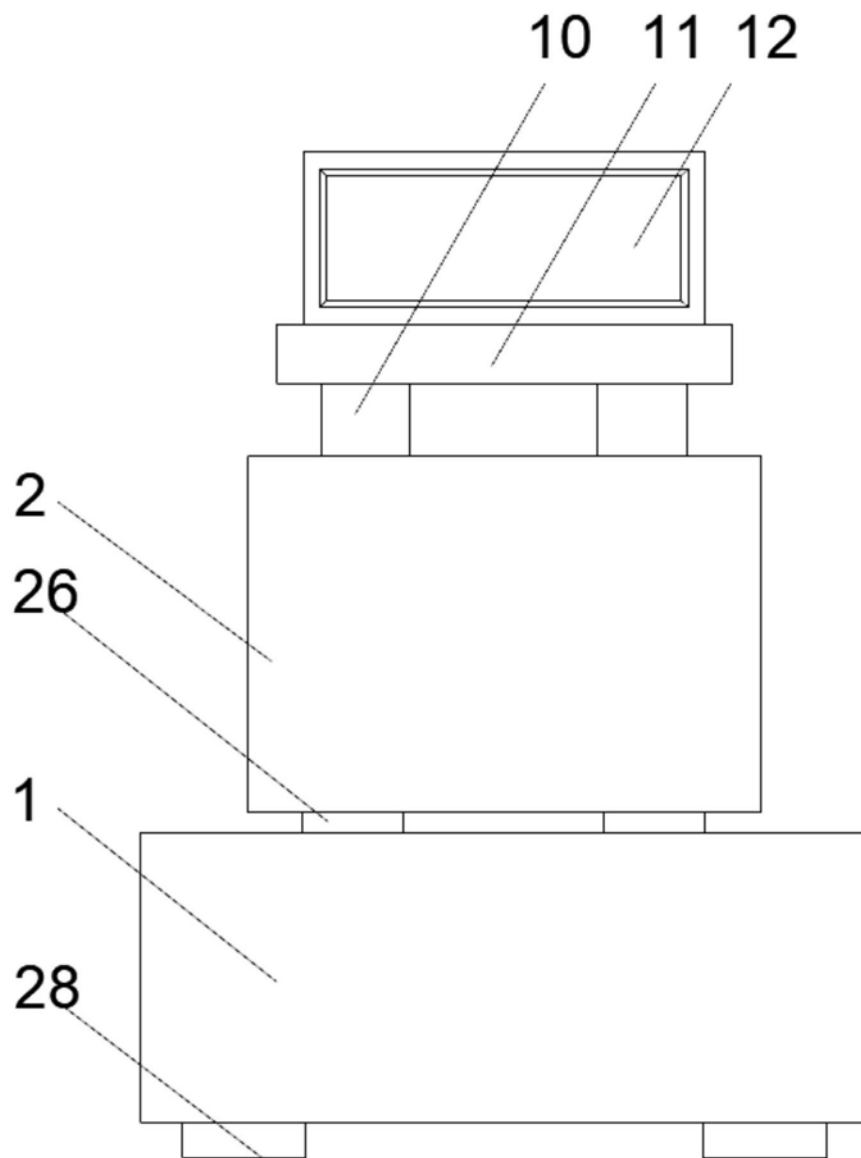


图3