



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213146311 U

(45) 授权公告日 2021.05.07

(21) 申请号 202022740584.X

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 贺颖蔚

地址 510000 广东省广州市番禺区市桥街
富华中路富华园

(72) 发明人 贺颖蔚

(51) Int. Cl.

F21S 8/04 (2006.01)

F21V 17/12 (2006.01)

F21V 17/16 (2006.01)

F21V 17/10 (2006.01)

F21V 14/02 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

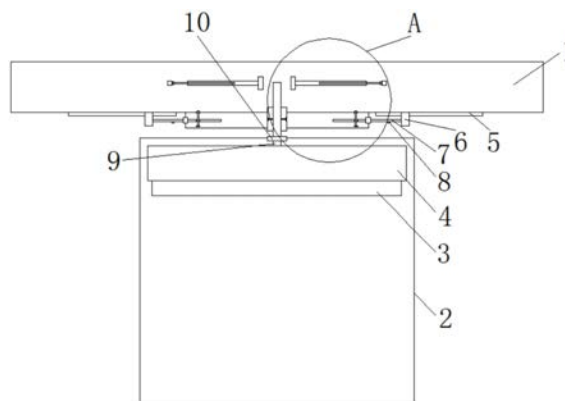
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种筒座延伸式LED吸顶灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种筒座延伸式LED吸顶灯,涉及LED吸顶灯技术领域,包括固定底座,所述固定底座的内部固定安装有伺服电机,且伺服电机之间相对面套接有第二旋转柱,所述第二旋转柱的外部套接有第一螺杆,且第一螺杆之间相对面焊接有固定块,所述固定底座的内部活动安装有固定柱,且固定柱的外部固定安装有卡块,所述固定柱的外部套接有连接轴承,且连接轴承的外部固定安装有灯罩。本实用新型中,人工完成灯罩、灯体、安装板、底板的组装工作,推动滑块,使得第二螺杆通过滑槽、活动块、齿轮条、第二齿轮块完成旋转操作,通过第二螺杆的旋转就方便对吸顶灯进行安装,提高了吸顶灯的安装效率,减轻了工作人员的工作任务。



1. 一种筒座延伸式LED吸顶灯,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)的内部固定安装有伺服电机(20),且伺服电机(20)之间相对面套接有第二旋转柱(19),所述第二旋转柱(19)的外部套接有第一螺杆(18),且第一螺杆(18)之间相对面焊接有固定块(17),所述固定底座(1)的内部活动安装有固定柱(9),且固定柱(9)的外部固定安装有卡块(23),所述固定柱(9)的外部套接有连接轴承(10),且连接轴承(10)的外部固定安装有灯罩(2),所述固定柱(9)的底部焊接有安装板(4),且安装板(4)的另一侧活动安装有灯体(3),所述固定底座(1)的底部开设有螺孔(21),且螺孔(21)的内部螺纹连接有第二螺杆(22),所述第二螺杆(22)的外部套接有第二齿轮块(15),且第二齿轮块(15)的外部活动连接有齿轮条(7),所述齿轮条(7)的外部固定安装有底板(16),所述固定底座(1)的底部固定安装有活动块(14),且活动块(14)的内部开设有凹槽(24),所述齿轮条(7)的另一端焊接有滑块(6),且滑块(6)的外部固定安装有滑槽(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种筒座延伸式LED吸顶灯,其特征在于:所述齿轮条(7)的内部固定安装有第一旋转柱(8),且第一旋转柱(8)的外部套接有第一齿轮块(11),所述第一齿轮块(11)与活动块(14)之间活动连接有齿轮柱(12),且齿轮柱(12)的另一端焊接有固定杆(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种筒座延伸式LED吸顶灯,其特征在于:所述固定柱(9)通过固定块(17)、第一螺杆(18)、第二旋转柱(19)、伺服电机(20)与固定底座(1)之间构成移动结构,且第一螺杆(18)通过第二旋转柱(19)、轴承、伺服电机(20)与固定底座(1)之间构成旋转结构。

4. 根据权利要求2所述的一种筒座延伸式LED吸顶灯,其特征在于:所述固定杆(13)通过第一旋转柱(8)、第一齿轮块(11)、齿轮柱(12)与活动块(14)之间构成旋转结构,且活动块(14)内部的凹槽(24)的开口截面与固定杆(13)的横截面相等。

5. 根据权利要求1所述的一种筒座延伸式LED吸顶灯,其特征在于:所述齿轮条(7)通过滑槽(5)、滑块(6)与底板(16)之间构成滑动结构,且滑槽(5)关于固定底座(1)中轴对称。

6. 根据权利要求1所述的一种筒座延伸式LED吸顶灯,其特征在于:所述灯体(3)通过安装板(4)、灯罩(2)、固定柱(9)、连接轴承(10)、底板(16)、活动块(14)、齿轮条(7)、第二螺杆(22)、第二齿轮块(15)、螺孔(21)与固定底座(1)之间构成可拆卸结构,且第二螺杆(22)通过齿轮条(7)、滑槽(5)、滑块(6)与底板(16)之间构成旋转结构。

一种筒座延伸式LED吸顶灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED吸顶灯技术领域,尤其涉及一种筒座延伸式LED吸顶灯。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展和时代的进步,人们对节能环保的要求越来越高,而LED吸顶灯具有环保无污染、耗电少、光效高、寿命长等特点成为人们室内照明的重要灯具之一,LED吸顶灯是一种采用LED作为光源,安装在房间内部,灯的外观设计为上部较平,安装紧靠屋顶,像吸附在屋顶上,故称为LED吸顶灯,LED吸顶灯有带遥控和不带遥控两种,带遥控的吸顶灯开关方便,适合用于卧室中,吸顶灯的灯罩材质一般是塑料、有机玻璃的,玻璃灯罩很少用了,LED吸顶灯具有环保无污染、耗电少、光效高、寿命长等特点。

[0003] 现有技术存在以下问题:1、现有的吸顶灯在安装上比较繁琐,不能将吸顶灯进行很好的固定在墙体顶部;2、大多数LED吸顶灯其无法根据需要进行角度调节,而在一些场合时需要吸顶灯可以调节角度,如刚出生的婴儿不知如何规避不适,当夜晚时房间通常不关灯,如果吸顶灯直射婴孩,会对婴孩的眼睛造成损伤,从而传统技术的灯具难以满足市场的需求。

实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种筒座延伸式LED吸顶灯。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种筒座延伸式LED吸顶灯,包括固定底座,所述固定底座的内部固定安装有伺服电机,且伺服电机之间相对面套接有第二旋转柱,所述第二旋转柱的外部套接有第一螺杆,且第一螺杆之间相对面焊接有固定块,所述固定底座的内部活动安装有固定柱,且固定柱的外部固定安装有卡块,所述固定柱的外部套接有连接轴承,且连接轴承的外部固定安装有灯罩,所述固定柱的底部焊接有安装板,且安装板的另一侧活动安装有灯体,所述固定底座的底部开设有螺孔,且螺孔的内部螺纹连接有第二螺杆,所述第二螺杆的外部套接有第二齿轮块,且第二齿轮块的外部活动连接有齿轮条,所述齿轮条的外部固定安装有底板,所述固定底座的底部固定安装有活动块,且活动块的内部开设有凹槽,所述齿轮条的另一端焊接有滑块,且滑块的外部固定安装有滑槽。

[0007] 优选的,所述齿轮条的内部固定安装有第一旋转柱,且第一旋转柱的外部套接有第一齿轮块,所述第一齿轮块与活动块之间活动连接有齿轮柱,且齿轮柱的另一端焊接有固定杆。

[0008] 优选的,所述固定柱通过固定块、第一螺杆、第二旋转柱、伺服电机与固定底座之间构成移动结构,且第一螺杆通过第二旋转柱、轴承、伺服电机与固定底座之间构成旋转结构。

[0009] 优选的,所述固定杆通过第一旋转柱、第一齿轮块、齿轮柱与活动块之间构成旋转

结构,且活动块内部的凹槽的开口截面与固定杆的横截面相等。

[0010] 优选的,所述齿轮条通过滑槽、滑块与底板之间构成滑动结构,且滑槽关于固定底座中轴对称。

[0011] 优选的,所述灯体通过安装板、灯罩、固定柱、连接轴承、底板、活动块、齿轮条、第二螺杆、第二齿轮块、螺孔与固定底座之间构成可拆卸结构,且第二螺杆通过齿轮条、滑槽、滑块与底板之间构成旋转结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,人工完成灯罩、灯体、安装板、底板的组装工作,推动滑块,使得第二螺杆通过滑槽、活动块、齿轮条、第二齿轮块完成旋转操作,通过第二螺杆的旋转就方便对吸顶灯进行安装,提高了吸顶灯的安装效率,减轻了工作人员的工作任务。

[0014] 2、本实用新型中,当需要对LED吸顶灯进行角度调节时,启动伺服电机,伺服电机通过轴承、第二旋转柱、第一螺杆、固定块带动固定柱完成移动操作,这样就完成了LED吸顶灯的角度调节工作,解决了现有大多数LED吸顶灯其无法根据需要进行角度调节,难以满足市场的需求的问题。

[0015] 3、本实用新型中,旋转第一旋转柱,使得固定杆通过第一齿轮块、齿轮柱、活动块完成旋转操作(齿轮条可以进行移动操作),齿轮条通过第二齿轮块、第二螺杆、螺孔对吸顶灯进行拆卸,在清洁或者更换灯泡的时候可以方便的将吸顶灯本体拆卸下来,提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型中LED吸顶灯灯正面内部结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中齿轮条正面内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中A放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型中活动块内部结构示意图。

[0020] 图中:1、固定底座;2、灯罩;3、灯体;4、安装板;5、滑槽;6、滑块;7、齿轮条;8、第一旋转柱;9、固定柱;10、连接轴承;11、第一齿轮块;12、齿轮柱;13、固定杆;14、活动块;15、第二齿轮块;16、底板;17、固定块;18、第一螺杆;19、第二旋转柱;20、伺服电机;21、螺孔;22、第二螺杆;23、卡块;24、凹槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:

[0023] 一种筒座延伸式LED吸顶灯,包括固定底座1、灯罩2、灯体3、安装板4、滑槽5、滑块6、齿轮条7、第一旋转柱8、固定柱9、连接轴承10、第一齿轮块11、齿轮柱12、固定杆13、活动块14、第二齿轮块15、底板16、固定块17、第一螺杆18、第二旋转柱19、伺服电机20、螺孔21、第二螺杆22、卡块23和凹槽24,固定底座1的内部固定安装有伺服电机20,且伺服电机20之

间相对面套接有第二旋转柱19,第二旋转柱19的外部套接有第一螺杆18,且第一螺杆18之间相对面焊接有固定块17,固定底座1的内部活动安装有固定柱9,且固定柱9的外部固定安装有卡块23,固定柱9的外部套接有连接轴承10,且连接轴承10的外部固定安装有灯罩2,固定柱9的底部焊接有安装板4,且安装板4的另一侧活动安装有灯体3,固定底座1的底部开设有螺孔21,且螺孔21的内部螺纹连接有第二螺杆22,第二螺杆22的外部套接有第二齿轮块15,且第二齿轮块15的外部活动连接有齿轮条7,齿轮条7的外部固定安装有底板16,固定底座1的底部固定安装有活动块14,且活动块14的内部开设有凹槽24,齿轮条7的另一端焊接有滑块6,且滑块6的外部固定安装有滑槽5。

[0024] 具体的,齿轮条7的内部固定安装有第一旋转柱8,且第一旋转柱8的外部套接有第一齿轮块11,第一齿轮块11与活动块14之间活动连接有齿轮柱12,且齿轮柱12的另一端焊接有固定杆13,通过旋转固定杆13,使得齿轮条7和活动块14之间完成了固定操作,这样就更便捷的完成齿轮条7的固定工作,提高了工作效率。

[0025] 具体的,固定柱9通过固定块17、第一螺杆18、第二旋转柱19、伺服电机20与固定底座1之间构成移动结构,且第一螺杆18通过第二旋转柱19、轴承、伺服电机20与固定底座1之间构成旋转结构,启动伺服电机20,使得固定柱9通过固定块17、第一螺杆18、第二旋转柱19完成移动操作,就能通过移动固定柱9完成调节灯体3照射角度工作。

[0026] 具体的,固定杆13通过第一旋转柱8、第一齿轮块11、齿轮柱12与活动块14之间构成旋转结构,且活动块14内部的凹槽24的开口截面与固定杆13的横截面相等,旋转第一旋转柱8,使得固定杆13通过第一齿轮块11、齿轮柱12完成旋转操作,通过固定杆13的旋转使得齿轮条7可以进行移动操作,这样就方便对吸顶灯进行拆卸工作,提高了工作效率。

[0027] 具体的,齿轮条7通过滑槽5、滑块6与底板16之间构成滑动结构,且滑槽5关于固定底座1中轴对称,推动滑块6,使得齿轮条7完成滑动操作,通过齿轮条7的移动完成了LED吸顶灯的安装工作,这样安装吸顶灯就更便捷,提高了工作效率。

[0028] 具体的,灯体3通过安装板4、灯罩2、固定柱9、连接轴承10、底板16、活动块14、齿轮条7、第二螺杆22、第二齿轮块15、螺孔21与固定底座1之间构成可拆卸结构,且第二螺杆22通过齿轮条7、滑槽5、滑块6与底板16之间构成旋转结构,移动齿轮条7,使得灯体3通过安装板4、灯罩2、固定柱9、连接轴承10、底板16、活动块14、第二螺杆22、第二齿轮块15、螺孔21完成安装拆卸操作,这样就方便对LED吸顶灯进行安装与拆卸工作,提高了工作效率。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,首先将固定底座1安装在墙顶上,人工完成灯罩2、灯体3、安装板4、底板16的组装工作,推动滑块6,滑块6带动齿轮条7进行移动操作,齿轮条7的移动使得第二齿轮块15完成旋转操作,第二齿轮块15又带动第二螺杆22进行旋转操作,第二螺杆22的旋转使得底板16与固定底座1之间完成了固定安装工作,人工旋转第一旋转柱8,第一旋转柱8带动齿轮柱12进行旋转操作,齿轮柱12又带动固定杆13完成旋转操作,使得齿轮柱12外部的齿轮条7进行固定工作(齿轮柱12上的固定杆13旋转成横向,这样固定杆13就卡在活动块14之间,使得齿轮条7完成固定操作),这样就完成了LED吸顶灯的安装工作,当需要调节LED吸顶灯的角度时,启动伺服电机20(型号:ECMA-CA0807RS),伺服电机20通过轴承带动第二旋转柱19进行旋转,第二旋转柱19又带动第一螺杆18完成旋转操作,通过第一螺杆18的旋转使得固定块17完成伸缩操作,固定块17通过固定柱9、连接轴承10带动灯体3完成角度调节工作,这样就更方便完成调节LED吸顶灯光度的

工作,提高了工作效率。

[0030] 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。

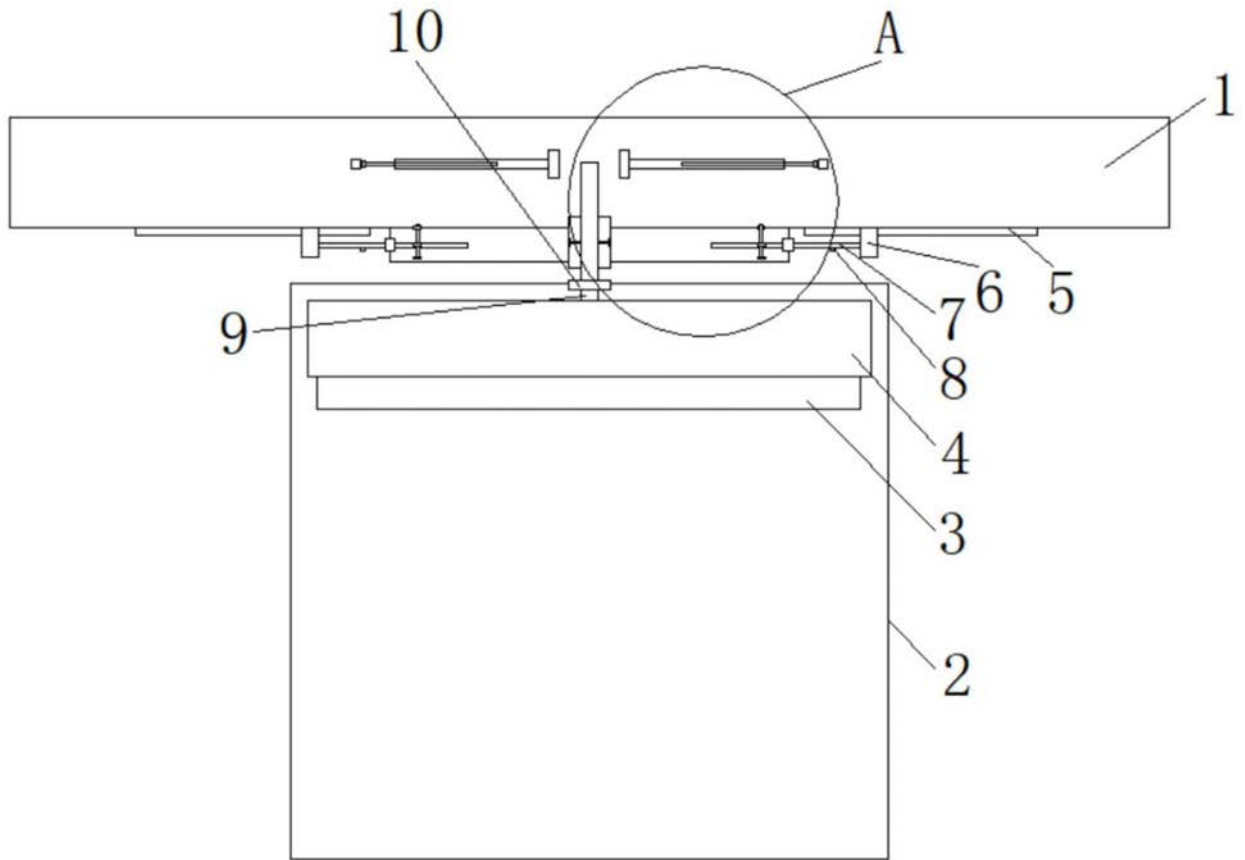


图1

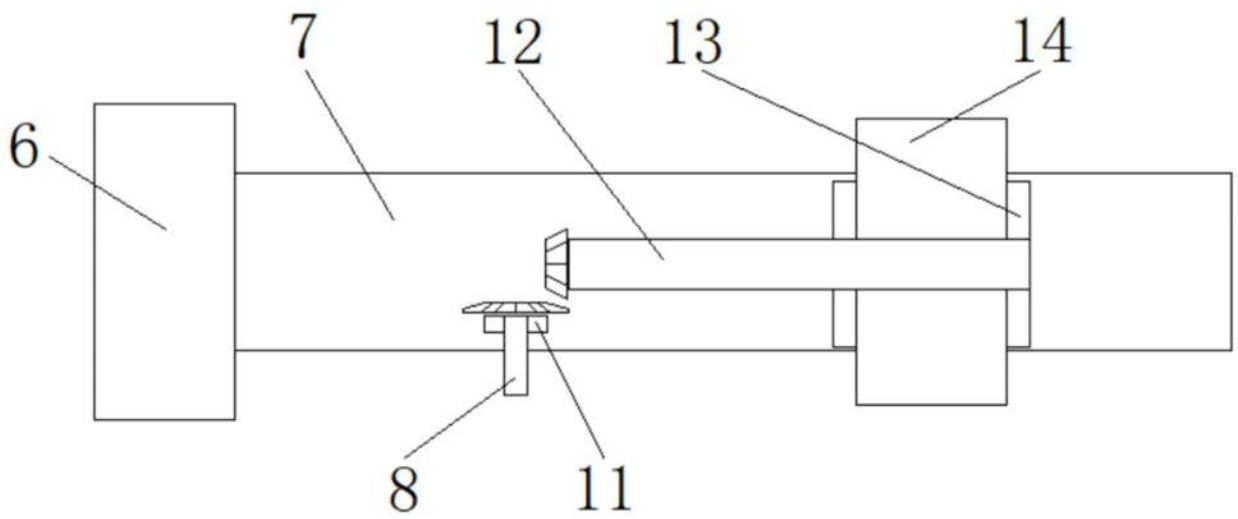


图2

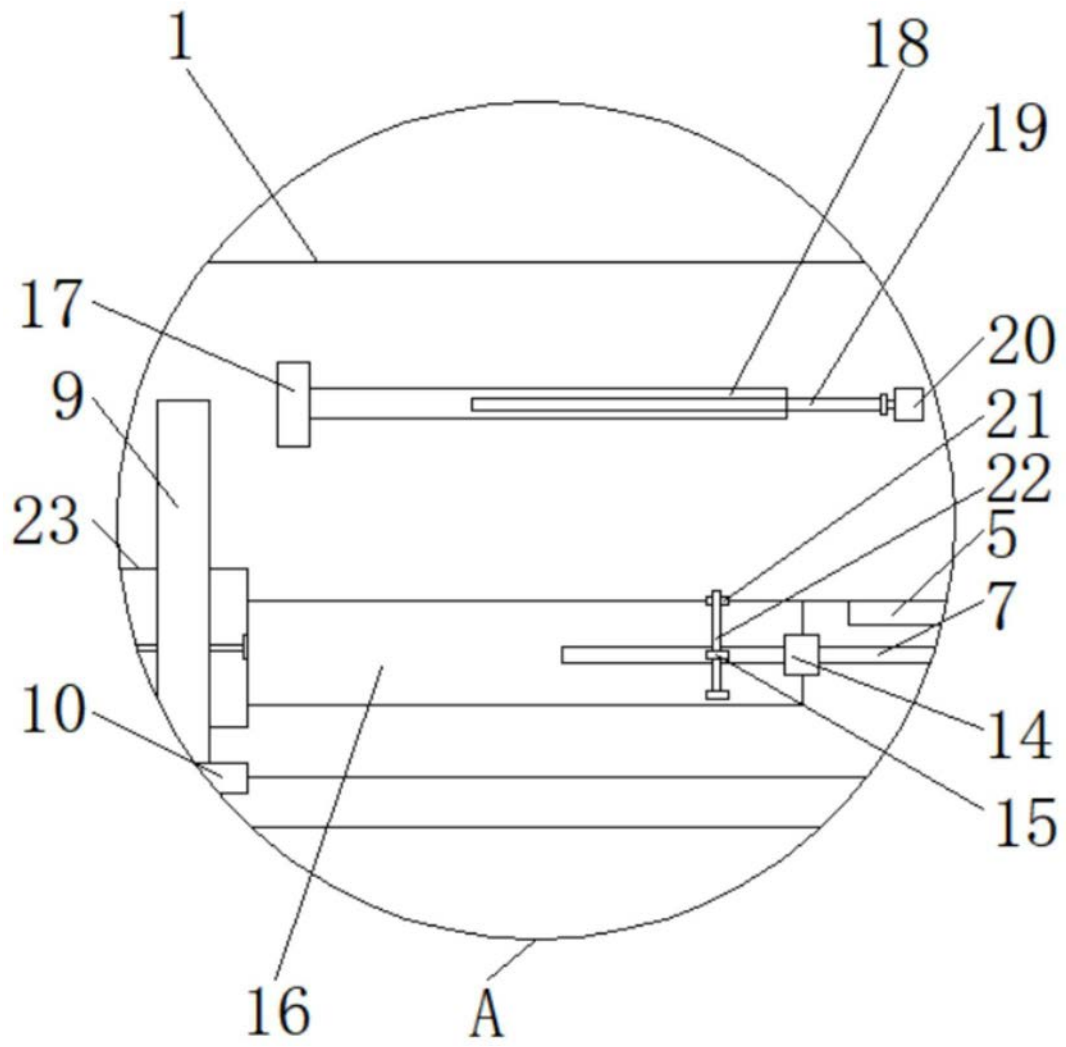


图3

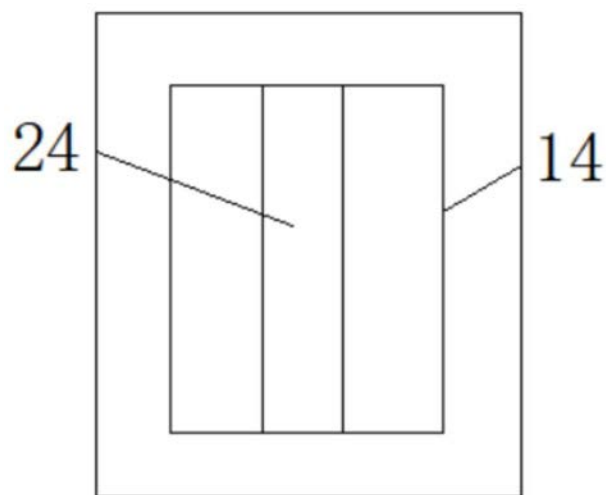


图4