(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211380577 U
(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921760419.1

(22)申请日 2019.10.21

(73)专利权人 中诺德(常州)汽车技术有限公司
地址 213133 江苏省常州市新北区罗溪镇宝塔山路66号

(72)发明人 孙学琛 胡中全

(74)专利代理机构 常州市科谊专利代理事务所 32225
代理人 孙彬

(51)Int.Cl.
A47F 5/025(2006.01)
A47F 5/10(2006.01)
A47F 7/00(2006.01)

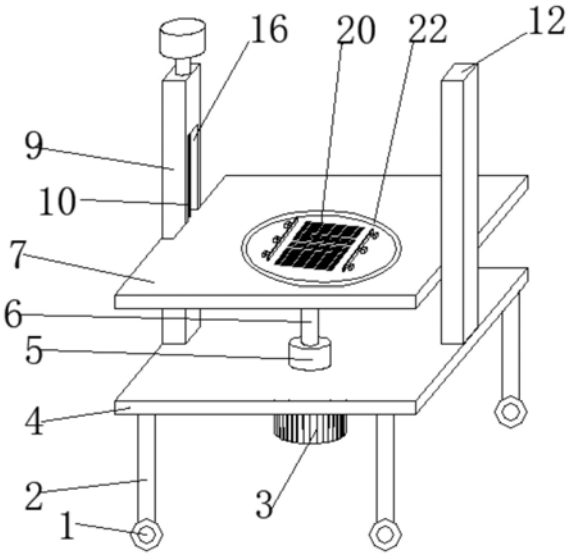
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于汽车模型的可旋转式展示架

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于汽车模型的可旋转式展示架，包括滚轮、支杆、转动电机、底板、伸缩转筒、升降螺纹孔、滑动板、滑块、左立杆、螺纹杆、螺纹孔、右立杆、限位槽、透明罩、限位条、凹槽、弹簧筒、弹力杆、透明夹板、旋转板、弹簧和轴承。本实用新型的有益效果是：升降螺纹孔与旋转板的呈升降及转动连接，且升降螺纹孔的下方与伸缩转筒呈转动连接，可以使得汽车模型在升降的时候亦可以进行旋转功能，汽车模型转动的同时不影响汽车模型的升降。



CN 211380577 U

1.一种用于汽车模型的可旋转式展示架，其特征在于：包括滚轮(1)、支杆(2)、转动电机(3)、底板(4)、伸缩转筒(5)、升降转杆(6)、滑动板(7)、滑块(8)、左立杆(9)、螺纹杆(10)、螺纹孔(11)、右立杆(12)、限位槽(13)、透明罩(14)、限位条(15)、凹槽(16)、弹簧筒(17)、弹力杆(18)、透明夹板(19)、旋转板(20)、弹簧(21)和轴承(22)；所述滚轮(1)位于支杆(2)的下端，且与地面直接连接，所述支杆(2)位于滚轮(1)和底板(4)之间，所述转动电机(3)固定连接在底板(4)的下方，所述转动电机(3)与外接电源呈电性连接，且转动电机(3)的转轴上端与伸缩转筒(5)连接，所述底板(4)位于左立杆(9)和右立杆(12)的下端，所述伸缩转筒(5)位于转动电机(3)和升降转杆(6)之间，且伸缩转筒(5)穿过底板(4)中心处开设的通孔与升降转杆(6)连接，所述升降转杆(6)位于旋转板(20)的下表面中心处，所述滑动板(7)位于左立杆(9)和右立杆(12)之间，且位于底板(4)的上方，所述滑块(8)呈对称设置在滑动板(7)的两侧，且左侧滑块(8)的中心处开设了螺纹孔(11)，所述左立杆(9)的上端设有圆形通孔，且左立杆(9)和右立杆(12)竖直安置在底板(4)的上表面两侧，所述螺纹杆(10)穿过螺纹孔(11)与滑块(8)连接，所述螺纹孔(11)位于左侧滑块(8)中心处，所述右立杆(12)的内侧设有凹槽(16)，且与滑块(8)连接，所述限位槽(13)位于伸缩转筒(5)的内侧呈对称设置，所述透明罩(14)顶面开设了圆形孔洞，且透明罩(14)的下端与底板(4)连接，所述限位条(15)位于升降转杆(6)的两侧，所述凹槽(16)位于左立杆(9)和右立杆(12)的内侧，所述弹簧筒(17)、弹力杆(18)和透明夹板(19)均位于旋转板(20)的上方，所述弹力杆(18)位于弹簧(21)和透明夹板(19)之间，弹力杆(18)左端与弹簧(21)连接，右端与透明夹板(19)连接，所述弹簧(21)位于弹簧筒(17)内部，所述轴承(22)镶嵌在滑动板(7)内，且轴承(22)的内部与旋转板(20)连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于汽车模型的可旋转式展示架，其特征在于：所述升降转杆(6)通过限位条(15)卡放在限位槽(13)内与伸缩转筒(5)进行组装安置，且升降转杆(6)与伸缩转筒(5)呈卡扣转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于汽车模型的可旋转式展示架，其特征在于：所述滑动板(7)两端呈对称设置了滑块(8)，且滑动板(7)通过滑块(8)与螺纹杆(10)的螺纹咬合在左立杆(9)与右立杆(12)之间呈升降连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于汽车模型的可旋转式展示架，其特征在于：所述滑动板(7)右侧滑块(8)与右立杆(12)上的凹槽(16)呈滑动升降连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于汽车模型的可旋转式展示架，其特征在于：所述透明夹板(19)通过弹力杆(18)与弹簧筒(17)呈弹性连接，且透明夹板(19)与汽车模型呈挤压连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于汽车模型的可旋转式展示架，其特征在于：所述轴承(22)被卡放在滑动板(7)上，且轴承(22)的外环与滑动板(7)呈固定连接，轴承(22)的内环与旋转板(20)呈转动连接。

一种用于汽车模型的可旋转式展示架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种展示架，具体为一种用于汽车模型的可旋转式展示架，属于汽车模型展示装置技术领域。

背景技术

[0002] 汽车是现在人们最常用的交通工具，每年有许多人拿到驾照购买汽车，所以有越来越多的汽车出现在马路上，而汽车教学是人们可以开车上路所必须经历的过程，汽车教学模型是配合大专院校、军校、部队、交通、公安系统汽车驾驶培训、汽修等专业的教具之用，通过专业课程的教学和本模型演示，可清楚地了解汽车的内在部位的结构和作用，使学生很快地掌握专业知识。

[0003] 现有的汽车模型展示架结构较为简单，其一、现有的汽车模型展示架不可移动，需要多个人员合力搬运，浪费人力，其二、现有的汽车模型展示架不可将模型旋转，使得观察者站在一个角度上不可看到模型的全貌，其三、现有的汽车模型展示架对模型不可以实现高度上的调节，不适合身高过高或者过低的人观察，其四、现有的汽车模型展示架对模型的夹持不够牢固，往往使得模型偏离最佳观察位置，影响到观察人的观看感受，其五、现有的汽车模型展示架没有设置防护罩，时常会发生模型滑落的情况，摔损模型。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于汽车模型的可旋转式展示架。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：一种用于汽车模型的可旋转式展示架，包括滚轮、支杆、转动电机、底板、伸缩转筒、升降转杆、滑动板、滑块、左立杆、螺纹杆、螺纹孔、右立杆、限位槽、透明罩、限位条、凹槽、弹簧筒、弹力杆、透明夹板、旋转板、弹簧和轴承；所述滚轮位于支杆的下端，且与地面直接连接，所述支杆位于滚轮和底板之间，所述转动电机固定连接在底板的下方，所述转动电机与外接电源呈电性连接，且转动电机的转轴上端与伸缩转筒连接，所述底板位于左立杆和右立杆的下端，所述伸缩转筒位于转动电机和升降转杆之间，且伸缩转筒穿过底板中心处开设的通孔与升降转杆连接，所述升降转杆位于旋转板的下表面中心处，所述滑动板位于左立杆和右立杆之间，且位于底板的上方，所述滑块呈对称设置在滑动板的两侧，且左侧滑块的中心处开设了螺纹孔，所述左立杆的上端设有圆形通孔，且左立杆和右立杆竖直安置在底板的上表面两侧，所述螺纹杆穿过螺纹孔与滑块连接，所述螺纹孔位于左侧滑块中心处，所述右立杆的内侧设有凹槽，且与滑块连接，所述限位槽位于伸缩转筒的内侧呈对称设置，所述透明罩顶面开设了圆形孔洞，且透明罩的下端与底板连接，所述限位条位于升降转杆的两侧，所述凹槽位于左立杆和右立杆的内侧，所述弹簧筒、弹力杆和透明夹板均位于旋转板的上方，所述弹力杆位于弹簧和透明夹板之间，弹力杆左端与弹簧连接，右端与透明夹板连接，所述弹簧位于弹簧筒内部，所述轴承镶嵌在滑动板内，且轴承的内部与旋转板连接。

[0006] 优选的，为了可以使得汽车模型在升降的时候亦可以进行旋转功能，所述升降转杆通过限位条卡放在限位槽内与伸缩转筒进行组装安置，且升降转杆与伸缩转筒呈卡扣转动连接。

[0007] 优选的，为了使得滑动板升降获得动力，所述滑动板两端呈对称设置了滑块，且滑动板通过滑块与螺纹杆的螺纹咬合在左立杆与右立杆之间呈升降连接。

[0008] 优选的，为了使得滑动板的两端可以同时升降，所述滑动板右侧滑块与右立杆上的凹槽呈滑动升降连接。

[0009] 优选的，为了使得汽车模型在旋转时相对旋转板不发生位移，所述透明夹板通过弹力杆与弹簧筒呈弹性连接，且透明夹板与汽车模型呈挤压连接。

[0010] 优选的，为了保证旋转板与滑动板的相对转动，所述轴承被卡放在滑动板上，且轴承的外环与滑动板呈固定连接，轴承的内环与旋转板呈转动连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是：该用于汽车模型的可旋转式展示架设计合理，升降转杆通过限位条卡放在限位槽内与伸缩转筒进行组装安置，且升降转杆与伸缩转筒呈卡扣转动连接，可以使得汽车模型在升降的时候亦可以进行旋转功能，汽车模型转动的同时不影响汽车模型的升降，滑动板两端呈对称设置了滑块，且滑动板通过滑块与螺纹杆的螺纹咬合在左立杆与右立杆之间呈升降连接，使得滑动板升降获得动力，滑动板可以在螺纹杆的转动下完成升降，滑动板右侧滑块与右立杆上的凹槽呈滑动升降连接，使得滑动板的两端可以同时升降，同时使得滑动板不偏离凹槽滑出轨道，透明夹板通过弹力杆与弹簧筒呈弹性连接，且透明夹板与汽车模型呈挤压连接，使得汽车模型在旋转时相对旋转板不发生位移，保证汽车模型在最佳观察位置，轴承被卡放在滑动板上，且轴承的外环与滑动板呈固定连接，轴承的内环与旋转板呈转动连接，保证旋转板与滑动板的相对转动，实现汽车模型在两个维度上的调节。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构透明罩示意图；

[0014] 图3为本实用新型结构滑动板、左立杆、右立杆及滑动板上方装置俯视示意图

[0015] 图4为本实用新型结构弹簧筒、弹力杆、透明夹板和弹簧示意图

[0016] 图5为本实用新型结构伸缩转筒、升降转杆、限位槽和限位条示意图。

[0017] 图中：1、滚轮，2、支杆，3、转动电机，4、底板，5、伸缩转筒，6、升降转杆，7、滑动板，8、滑块，9、左立杆，10、螺纹杆，11、螺纹孔， 12、右立杆，13、限位槽，14、透明罩，15、限位条，16、凹槽，17、弹簧筒，18、弹力杆，19、透明夹板，20、旋转板，21、弹簧和22、轴承。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1～5，一种用于汽车模型的可旋转式展示架，包括滚轮1、支杆2、转动电

机3、底板4、伸缩转筒5、升降转杆6、滑动板7、滑块8、左立杆9、螺纹杆10、螺纹孔11、右立杆12、限位槽13、透明罩14、限位条 15、凹槽16、弹簧筒17、弹力杆18、透明夹板19、旋转板20、弹簧21和轴承22;所述滚轮1位于支杆2的下端,且与地面直接连接,所述支杆2位于滚轮1和底板4之间,所述转动电机3固定连接在底板4的下方,所述转动电机3与外接电源呈电性连接,且所述转动电机3的型号为Y160M1-2,且转动电机3的转轴上端与伸缩转筒5连接,所述底板4位于左立杆9和右立杆12的下端,所述伸缩转筒5位于转动电机3和升降转杆6之间,且伸缩转筒5穿过底板4中心处开设的通孔与升降转杆6连接,所述升降转杆6位于旋转板20的下表面中心处,所述滑动板7位于左立杆9和右立杆12之间,且位于底板4的上方,所述滑块8呈对称设置在滑动板7的两侧,且左侧滑块8的中心处开设了螺纹孔11,所述左立杆9的上端设有圆形通孔,且左立杆9和右立杆12竖直安置在底板4的上表面两侧,所述螺纹杆10穿过螺纹孔11与滑块8连接,所述螺纹孔11位于左侧滑块8中心处,所述右立杆12的内侧设有凹槽16,且与滑块8连接,所述限位槽13位于伸缩转筒5 的内侧呈对称设置,所述透明罩14顶面开设了圆形孔洞,且透明罩14的下端与底板4连接,所述限位条15位于升降转杆6的两侧,所述凹槽16位于左立杆9和右立杆12的内侧,所述弹簧筒17、弹力杆18和透明夹板19均位于旋转板20的上方,所述弹力杆18位于弹簧21和透明夹板19之间,弹力杆18左端与弹簧21连接,右端与透明夹板19连接,所述弹簧21位于弹簧筒17内部,所述轴承22镶嵌在滑动板7内,且轴承22的内部与旋转板 20连接。

[0020] 所述升降转杆6通过限位条15卡放在限位槽13内与伸缩转筒5进行组装安置,且升降转杆6与伸缩转筒5呈卡扣转动连接,可以使得汽车模型在升降的时候亦可以进行旋转功能,汽车模型转动的同时不影响汽车模型的升降,所述滑动板7两端呈对称设置了滑块8,且滑动板7通过滑块8与螺纹杆10的螺纹咬合在左立杆9与右立杆12之间呈升降连接,使得滑动板7升降获得动力,滑动板7可以在螺纹杆10的转动下完成升降,滑动板7右侧滑块8与右立杆12上的凹槽16呈滑动升降连接,使得滑动板的7两端可以同时升降,同时使得滑动板7不偏离凹槽16滑出轨道,所述透明夹板19通过弹力杆18与弹簧筒17呈弹性连接,且透明夹板19与汽车模型呈挤压连接,使得汽车模型在旋转时相对旋转板不发生位移,保证汽车模型在最佳观察位置,所述轴承22被卡放在滑动板7上,且轴承22的外环与滑动板7呈固定连接,轴承22的内环与旋转板呈转动连接,保证旋转板20与滑动板7 的相对转动,实现汽车模型在两个维度上的调节。

[0021] 工作原理:在使用该用于汽车模型的可旋转式展示架时,首先将展示架移动到指定位置,再将所需要展示的汽车模型放置在旋转板20上,再通过透明夹板19使得汽车模型被夹持牢固后,再盖上透明罩14,打开转动电机 3,通过伸缩转筒5和升降螺纹孔6就可以实现对旋转板20的旋转作用,以此达到对汽车模型的旋转,当观察人觉得看不清楚时,可以通过转动螺纹杆 10实现对滑动板7高度上的调节,这样就可以满足观察者站在一个角度上即可实现对汽车模型的全方位观摩。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

[0023] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

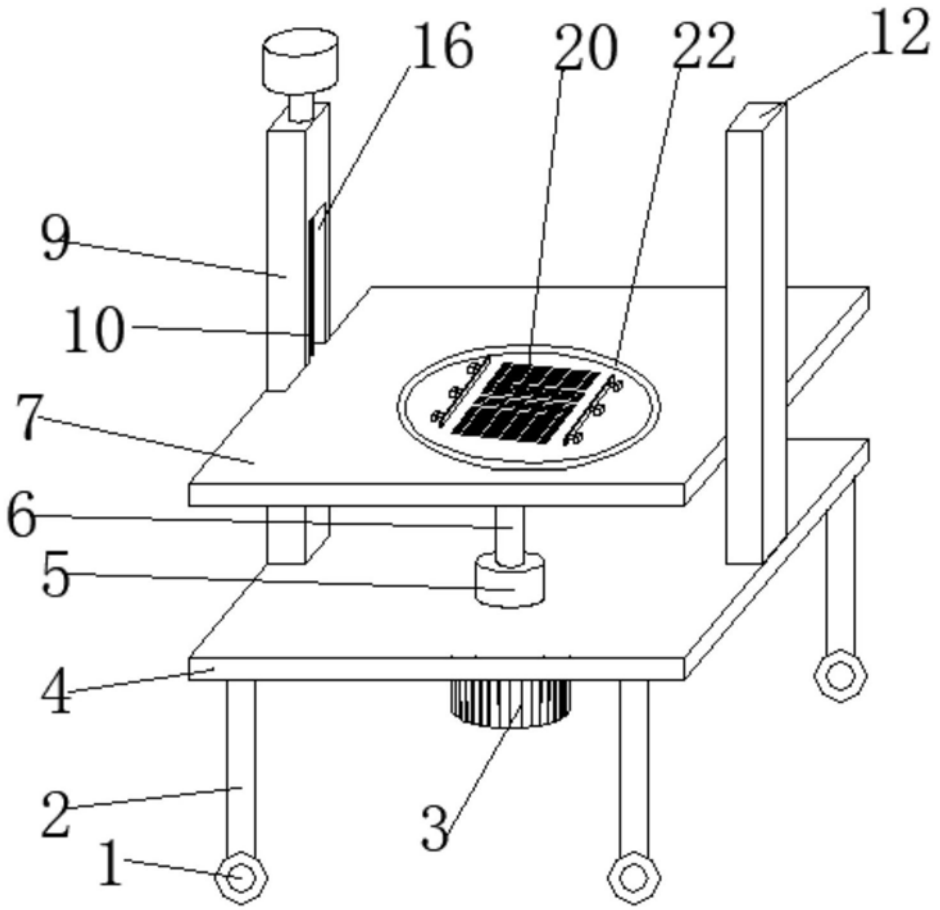


图1

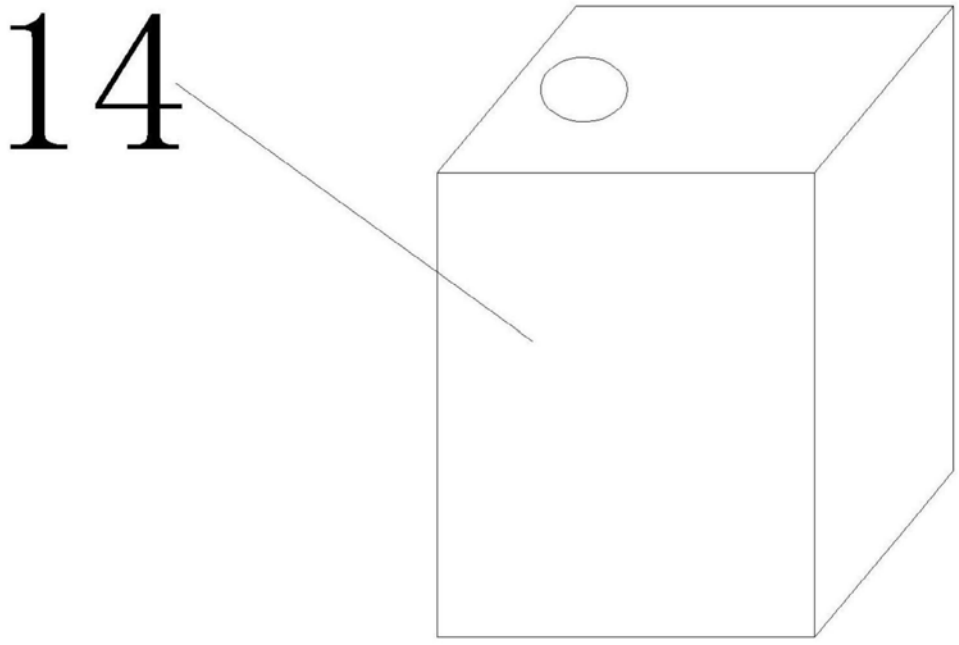


图2

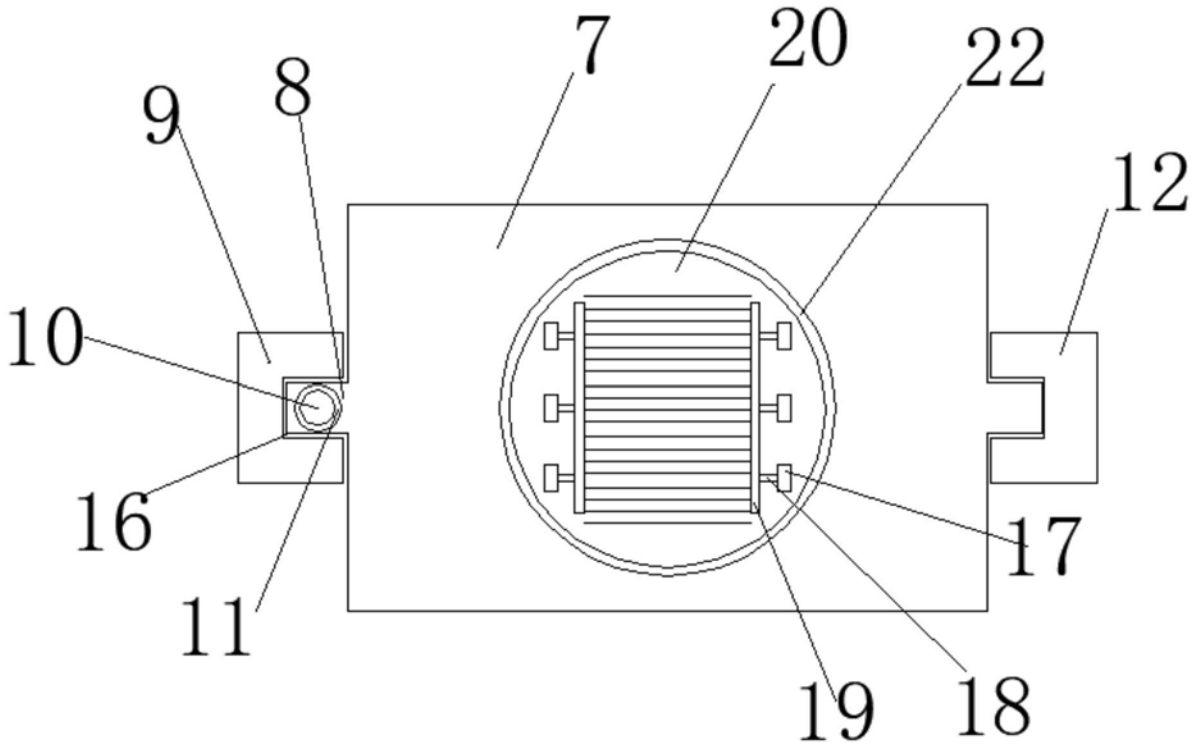


图3

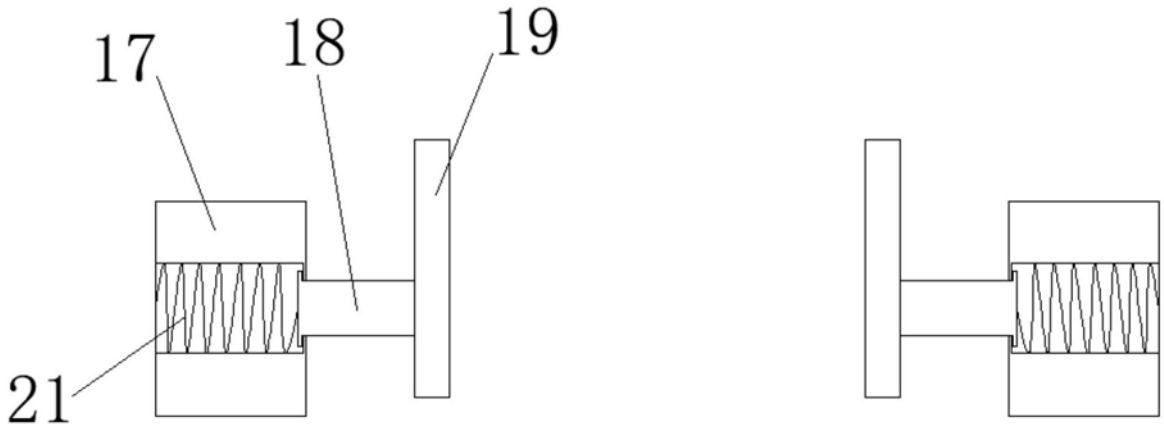


图4

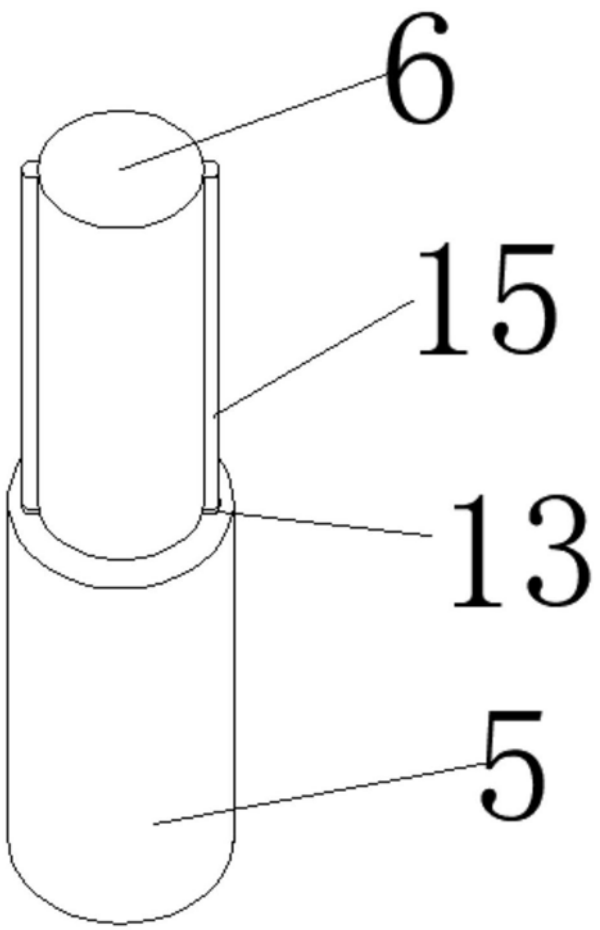


图5