



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223063604 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 04

(21) 申请号 202421820499.6

(22) 申请日 2024.07.30

(73) 专利权人 广东精宏机电科技有限公司
地址 528200 广东省佛山市南海区狮山镇
松岗松夏工业园科技西路5号车间三
之三

(72) 发明人 请求不公布姓名

(74) 专利代理机构 佛山中科领智知识产权代理
事务所(普通合伙) 44912
专利代理师 刘晓锋

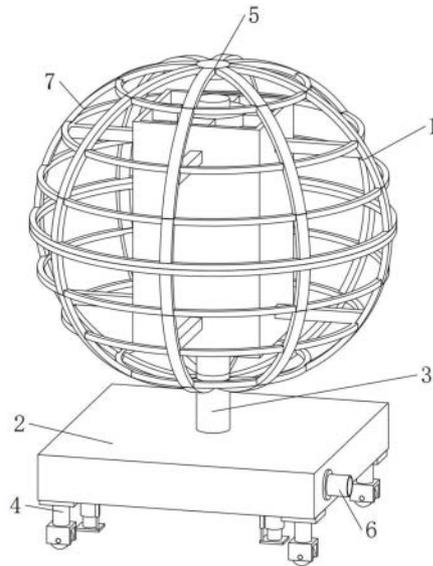
(51) Int. Cl.
F16M 11/42 (2006.01)
F16M 11/32 (2006.01)
G09F 9/302 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种新型球形LED显示屏框架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型球形LED显示屏框架,包括球型显示屏和显示屏框架,显示屏框架包括底座、支撑柱、万向轮和球形框架,万向轮固定安装在底座下侧,支撑柱设置在底座上侧,球形框架设置在支撑柱周侧,底座内开设有安装腔,安装腔内转动安装有两个转动轴,转动轴两端周侧均设置有蜗杆,所安装腔内壁底部开设有四个转动孔,转动孔内转动安装有螺纹筒,螺纹筒下侧螺纹安装有螺纹杆。本实用新型通过设置的底座和万向轮,在进行移动是,能够便于工作人员对球形显示屏进行移动,当移动到合适位置后,通过转动转动轴和蜗杆带动涡轮和螺纹筒,使得螺纹杆带动防滑板下降挤压地面,从而便于工作人员对球形显示屏进行固定。



CN 223063604 U

1. 一种新型球形LED显示屏框架,包括球型显示屏(1)和显示屏框架(5),其特征在于,所述显示屏框架(5)包括底座(2)、支撑柱(3)、万向轮(4)和球形框架(7),所述万向轮(4)固定安装在所述底座(2)下侧,所述支撑柱(3)设置在所述底座(2)上侧,所述球形框架(7)设置在所述支撑柱(3)周侧,所述底座(2)内开设有安装腔(26),所述安装腔(26)内转动安装有两个转动轴(8),所述转动轴(8)两端周侧均设置有蜗杆(9),所述安装腔(26)内壁底部开设有四个转动孔(15),所述转动孔(15)内转动安装有螺纹筒(10),所述螺纹筒(10)下侧螺纹安装有螺纹杆(12),所述螺纹筒(10)周侧设置有涡轮(11),所述涡轮(11)与所述蜗杆(9)相啮合,所述螺纹杆(12)下侧固定安装有防滑板(13),所述防滑板(13)与所述底座(2)之间固定安装有伸缩导向杆(14),所述转动轴(8)一侧设置有限位组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型球形LED显示屏框架,其特征在于,两个所述转动轴(8)中段均设置有带轮(16),两个所述带轮(16)之间套设有同步带(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型球形LED显示屏框架,其特征在于,所述限位组件(6)包括固定套(19)、转动杆(20)和转动套(21),所述固定套(19)固定安装在所述底座(2)一侧,所述转动杆(20)转动安装在所述固定套(19)之间,所述转动套(21)套设在所述固定套(19)和所述转动杆(20)周侧,所述固定套(19)和所述转动杆(20)周侧均开设有限位滑槽(22),所述转动套(21)内壁周侧固定安装有限位滑块(23),所述限位滑块(23)滑动安装在相对应的两个所述限位滑槽(22)内。

4. 根据权利要求3所述的一种新型球形LED显示屏框架,其特征在于,所述底座(2)一侧开设有通孔(18),所述转动杆(20)一端活动插接在所述通孔(18)内,且所述转动杆(20)通过所述通孔(18)与所述转动轴(8)一端固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种新型球形LED显示屏框架,其特征在于,所述底座(2)一侧开设有凹槽(24),所述凹槽(24)内固定安装有弹簧(25),所述弹簧(25)一端与所述转动套(21)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型球形LED显示屏框架,其特征在于,所述万向轮(4)的数量为四个,且四个所述万向轮(4)分别位于所述底座(2)下侧四角处。

一种新型球形LED显示屏框架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及球形LED显示屏技术领域,具体涉及一种新型球形LED显示屏框架。

背景技术

[0002] LED显示屏由于其使用寿命长,节能环保的特点,LED显示屏是一种显示面板,用于显示文字、图像或视频等信息,由若干LED模块组成,具有功耗低、使用寿命长、性能稳定等特点,用于室内外广告宣传,并且其综合成本低廉,广泛应用于各种公共场所中,为人们提供图像显示,,随着LED显示屏的应用越来越普及,用户对LED显示屏的操作体验上的越来越高,现有的LED显示屏大多为平面结构,但是根据目前市场的需要也出现了一些其他形状的LED显示屏,而为了便于进行展示,将LED显示屏设计成LED球形显示屏,进而能够提高用户的使用体验;

[0003] 而现有的球形显示屏放置在室内外公共场所,安装时将球形框架与底座固定,当需要移动时,由于球形框架和底座较大,导致工作人员不便于对球形显示屏进行移动,且当将球形显示屏移动到合适位置后,并不便于工作人员对底座进行固定。因此,亟需设计一种新型球形LED显示屏框架来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种新型球形LED显示屏框架,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种新型球形LED显示屏框架,包括球型显示屏和显示屏框架,所述显示屏框架包括底座、支撑柱、万向轮和球形框架,所述万向轮固定安装在所述底座下侧,所述支撑柱设置在所述底座上侧,所述球形框架设置在所述支撑柱周侧,所述底座内开设有安装腔,所述安装腔内转动安装有两个转动轴,所述转动轴两端周侧均设置有蜗杆,所述安装腔内壁底部开设有四个转动孔,所述转动孔内转动安装有螺纹筒,所述螺纹筒下侧螺纹安装有螺纹杆,所述螺纹筒周侧设置有涡轮,所述涡轮与所述蜗杆相啮合,所述螺纹杆下侧固定安装有防滑板,所述防滑板与所述底座之间固定安装有伸缩导向杆,所述转动轴一侧设置有限位组件。

[0007] 两个所述转动轴中段均设置有带轮,两个所述带轮之间套设有同步带。

[0008] 所述限位组件包括固定套、转动杆和转动套,所述固定套固定安装在所述底座一侧,所述转动杆转动安装在所述固定套之间,所述转动套套设在所述固定套和所述转动杆周侧,所述固定套和所述转动杆周侧均开设有限位滑槽,所述转动套内壁周侧固定安装有限位滑块,所述限位滑块滑动安装在相对应的两个所述限位滑槽内。

[0009] 所述底座一侧开设有通孔,所述转动杆一端活动插接在所述通孔内,且所述转动杆通过所述通孔与所述转动轴一端固定连接。

[0010] 所述底座一侧开设有凹槽,所述凹槽内固定安装有弹簧,所述弹簧一端与所述转动套固定连接。

[0011] 所述万向轮的数量为四个,且四个所述万向轮分别位于所述底座下侧四角处。

[0012] 在上述技术方案中,本实用新型提供一种新型球形LED显示屏框架,有益效果为:

[0013] (1)通过设置的底座和万向轮,在进行移动是,能够便于工作人员对球形显示屏进行移动,当移动到合适位置后,通过转动转动轴和蜗杆带动涡轮和螺纹筒,使得螺纹杆带动防滑板下降挤压地面,从而便于工作人员对球形显示屏进行固定。

[0014] (2)通过设置的限位组件,能够当螺纹杆带动防滑板下降挤压地面对球形显示屏进行固定后,通过限位组件能够对转动轴和蜗杆进行限位,从而进一步提高了对球形显示屏固定后的稳定性。

[0015] (3)通过设置的带轮和同步带,能够通过转动一个转动轴,即可带动另一个转动轴同步转动,使得四个螺纹筒能够同步带动给螺纹杆和防滑板下降挤压地面,从而提高了工作人员对球形显示屏进行固定是便捷性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型一种新型球形LED显示屏框架实施例提供的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种新型球形LED显示屏框架实施例提供的显示屏框架结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种新型球形LED显示屏框架实施例提供的底座剖面结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型一种新型球形LED显示屏框架实施例提供的限位组件剖面结构示意图。

[0021] 1、球型显示屏;2、底座;3、支撑柱;4、万向轮;5、显示屏框架;6、限位组件;7、球形框架;8、转动轴;9、蜗杆;10、螺纹筒;11、涡轮;12、螺纹杆;13、防滑板;14、伸缩导向杆;15、转动孔;16、带轮;17、同步带;18、通孔;19、固定套;20、转动杆;21、转动套;22、限位滑槽;23、限位滑块;24、凹槽;25、弹簧;26、安装腔。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供一种新型球形LED显示屏框架,包括球型显示屏1和显示屏框架5,显示屏框架5包括底座2、支撑柱3、万向轮4和球形框架7,球型显示屏1由若干个LED显示屏拼接在球形框架7上组成,球形框架7内部安装由控制机构,万向轮4固定安装在底座2下侧,万向轮4用于带动底座2进行移动,支撑柱3设置在底座2上侧,支撑柱3用于对球形框架7进行支撑,球形框架7设置在支撑柱3周侧,底座2内开设有安装腔26,

安装腔26内转动安装有两个转动轴8,转动轴8两端周侧均设置有蜗杆9,所安装腔26内壁底部开设有四个转动孔15,转动孔15内转动安装有螺纹筒10,螺纹筒10下侧螺纹安装有螺纹杆12,螺纹筒10和螺纹杆12的数量均为四个,螺纹筒10周侧设置有涡轮11,涡轮11与蜗杆9相啮合,涡轮11和蜗杆9的数量均为四个,螺纹杆12下侧固定安装有防滑板13,防滑板13由橡胶制成,且防滑板13下侧设置由防滑纹,防滑板13与底座2之间固定安装有伸缩导向杆14,伸缩导向杆14用于导向螺纹杆12进行直线运动,转动轴8一侧设置有限位组件6,两个转动轴8中段均设置有带轮16,两个带轮16之间套设有同步带17,万向轮4的数量为四个,且四个万向轮4分别位于底座2下侧四角处。

[0024] 具体的,本实施例中,通过推动底座2,使得底座2通过万向轮4能够带动球形框架7和球型显示屏1进行移动,当需要对底座2进行固定时,通过转动其中一个转动轴8,使得转动轴8通过带轮16和同步带17带动另一个转动轴8转动,两个转动轴8同步转动能够带动四个蜗杆9同步转动,四个蜗杆9同步转动能够带动四个涡轮11同步转动,四个涡轮11同步转动能够带动四个螺纹筒10同步转动,四个螺纹筒10同步转动能够带动四个螺纹杆12进行同步下降,螺纹杆12下降时会带动伸缩导向杆14进行延伸,同时,螺纹杆12下降会带动防滑板13向下移动,通过防滑板13向下移动能够对地面进行挤压,使得万向轮4与地面分离,进而便于工作人员对球形显示屏进行移动的同时,还便于于工作人员对球形显示屏进行固定。

[0025] 本实用新型提供的一种新型球形LED显示屏框架,限位组件6包括固定套19、转动杆20和转动套21,固定套19固定安装在底座2一侧,固定套19用于对转动杆20转动安装在固定套19之间,转动杆20用于驱动转动轴8进行转动,转动套21用于驱动转动杆20转动,以及对转动杆20进行限位,转动套21套设在固定套19和转动杆20周侧,固定套19和转动杆20周侧均开设有限位滑槽22,转动套21内壁周侧固定安装有限位滑块23,限位滑槽22和限位滑块23的数量均为若干个,限位滑槽22和限位滑块23用于对转动套21提供导向的同时,还提供对转动套21进行限位,限位滑块23滑动安装在相对应的两个限位滑槽22内,底座2一侧开设有通孔18,转动杆20一端活动插接在通孔18内,且转动杆20通过通孔18与转动轴8一端固定连接,底座2一侧开设有凹槽24,凹槽24内固定安装有弹簧25,凹槽24和弹簧25的数量为四个,四个凹槽24设置在通孔18周侧,弹簧25一端与转动套21固定连接。

[0026] 本实用新型提供的另一个实施例中,在解除对转动轴8的限位时,通过向外拉动转动套21,使其带动四个限位滑块23移动至位于转动杆20周侧的四个限位滑槽22内,然后转动转动套21,使其通过限位滑块23和限位滑槽22带动转动杆20转动,转动杆20转动能够带动转动轴8进行转动,在需要进行再次限位时,通过向内推动转动套21或松开转动套21,使其通过弹簧25的弹力向内移动,转动套21向内移动时会带动四个限位滑块23移动,使得四个限位滑块23移动至位于固定套19周侧的四个限位滑槽22内,且由于固定套19周侧的四个限位滑槽22长度短与转动杆20周侧的限位滑槽22长度,使得限位滑块23移动至位于固定套19周侧的四个限位滑槽22内时,其后端仍然位于转动杆20周侧的限位滑槽22内,进而即可对转动杆20和转动轴8进行固定限位。

[0027] 工作原理:通过推动底座2,使得底座2通过万向轮4能够带动球形框架7和球型显示屏1进行移动,通过转动转动轴8带动蜗杆9转动,蜗杆9转动能够带动涡轮11转动,涡轮11转动能够带动螺纹筒10转动,螺纹筒10转动能够带动螺纹杆12和防滑板13向下移动,通过防滑板13向下移动能够对地面进行挤压,使得万向轮4与地面分离,进而便于工作人员对球

形显示屏进行移动的同时,还便于于工作人员对球形显示屏进行固定。

[0028] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

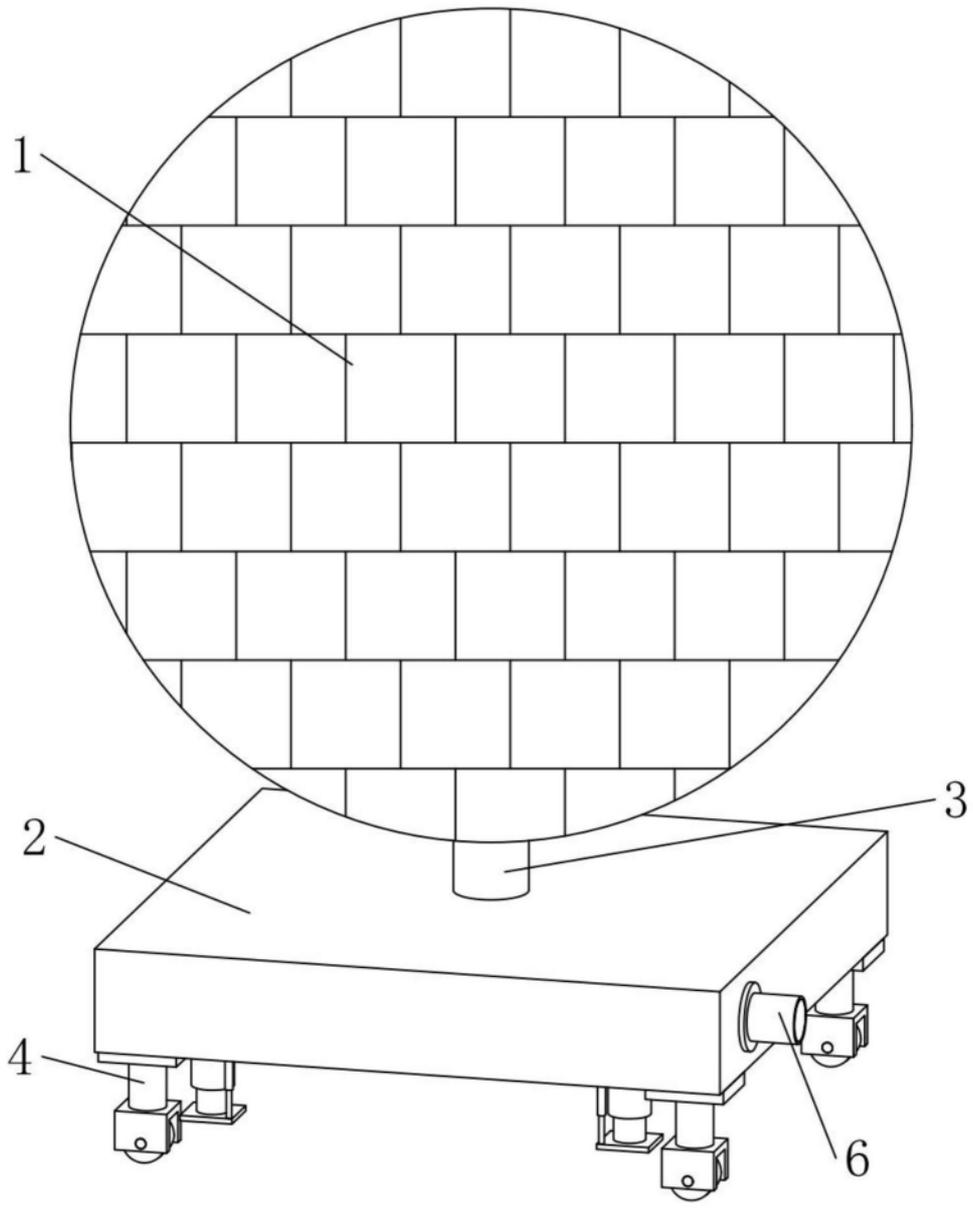


图1

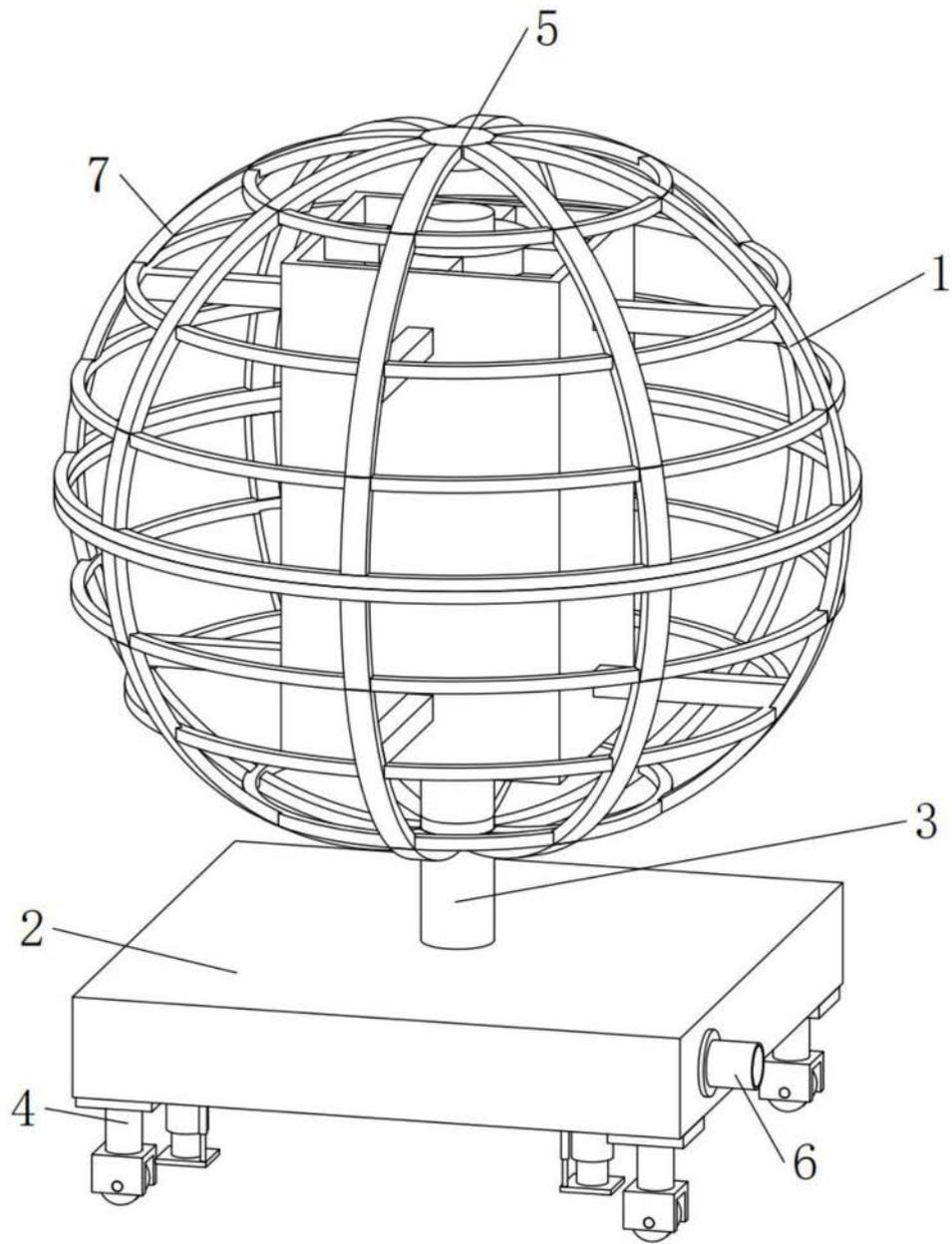


图2

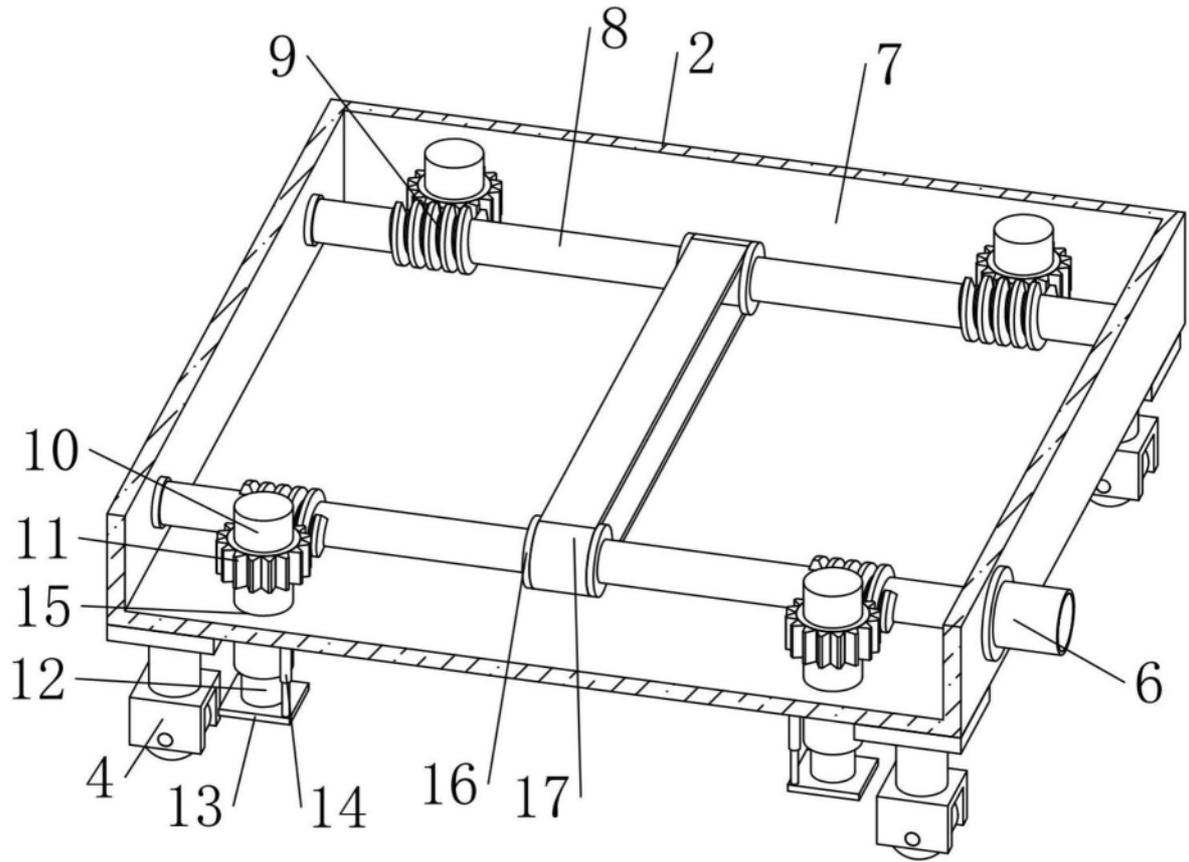


图3

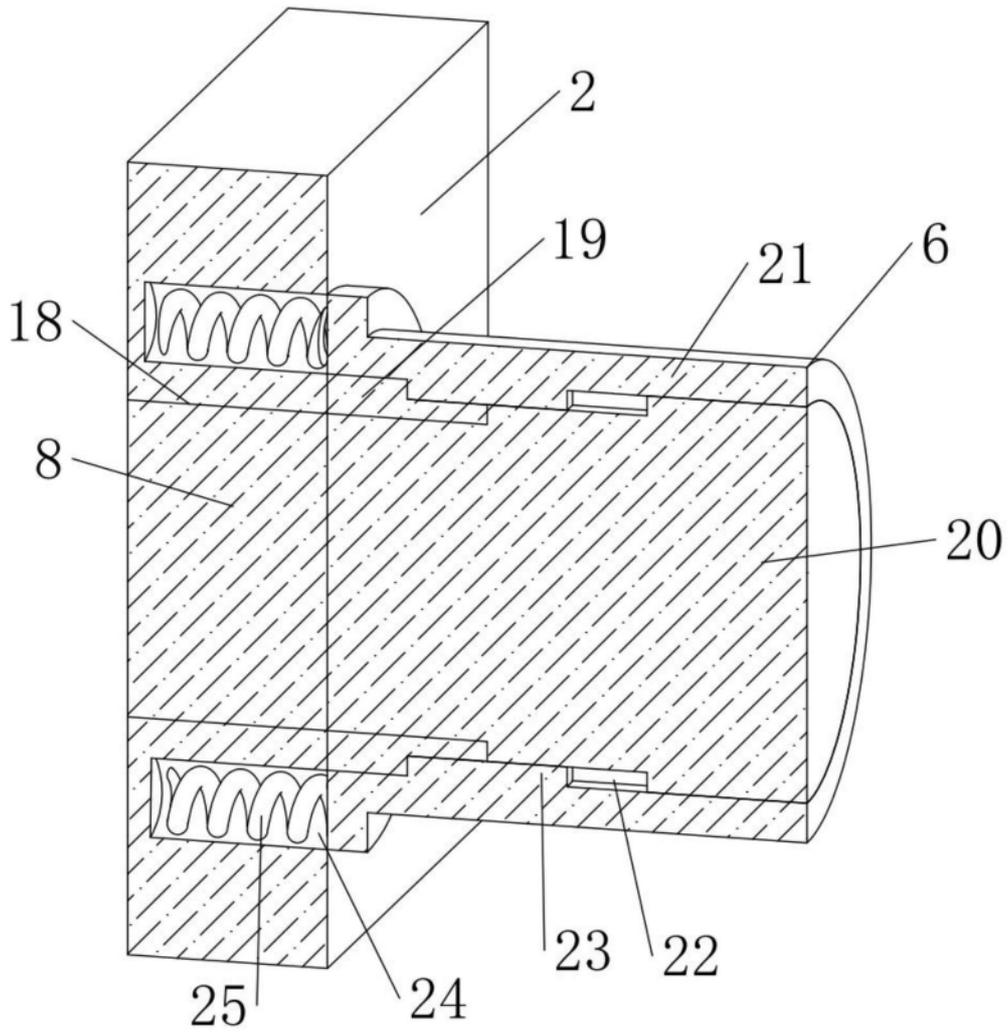


图4