



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112797271 A

(43) 申请公布日 2021.05.14

(21) 申请号 202110031538.9

(22) 申请日 2021.01.11

(71) 申请人 江西服装学院

地址 330201 江西省南昌市向塘经济开发区丽湖中大道108号

(72) 发明人 苏亚军 马智勇

(74) 专利代理机构 北京三聚阳光知识产权代理有限公司 11250

代理人 徐律

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

G03B 21/54 (2006.01)

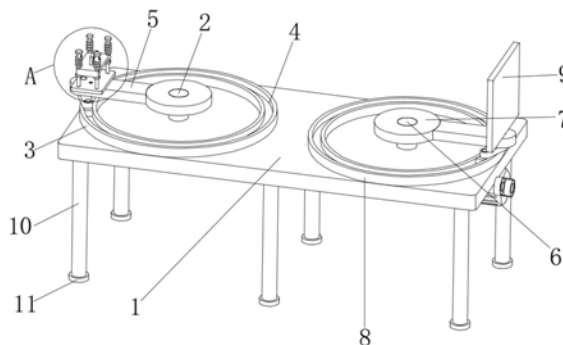
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置

(57) 摘要

本发明涉及投影技术领域,尤其是一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,包括固定板,所述固定板顶部的两端分别固定连接第一连接环和第二连接环,所述第一连接环和第二连接环的顶部均开有活动槽,所述第一连接环和第二连接环的轴心处分别放置有第一转轴和第二转轴,所述第一转轴和第二转轴均转动连接在固定板上,所述第一转轴和第二转轴的顶端分别固定连接第一连接块和第二连接块。此装置通过使投影光源和投影板之间的距离在转动时减小或者增加,来调节投影距离,提高投影效果,在移动中进行投影,能够在移动中根据实际的投影效果来确定最佳距离,提高调节的效率。



1. 一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,包括固定板(1),其特征在于,所述固定板(1)顶部的两端分别固定连接有第一连接环(3)和第二连接环(8),所述第一连接环(3)和第二连接环(8)的顶部均开有活动槽(4),所述第一连接环(3)和第二连接环(8)的轴心处分别放置有第一转轴(2)和第二转轴(6),所述第一转轴(2)和第二转轴(6)均转动连接在固定板(1)上,所述第一转轴(2)和第二转轴(6)的顶端分别固定连接在第一连接块(5)和第二连接块(7),所述第一连接块(5)和第二连接块(7)的底部分别活动连接有第一圆形杆(23)和第三圆形杆(27),所述第一圆形杆(23)和第三圆形杆(27)的底部均固定连接在活动块(24),两个所述活动块(24)的一端均活动连接有第二圆形杆(25),两个所述第二圆形杆(25)的底部均固定连接有弧形块(26),两个所述弧形块(26)分别位于两个活动槽(4)内,所述第一圆形杆(23)的顶部固定连接有限位板(16),所述限位板(16)上连接有限位部件,所述第三圆形杆(27)的顶部固定连接有限位板(9),所述第一转轴(2)和第二转轴(6)的底端分别贯穿固定板(1)的侧面并延伸出去固定连接在第一蜗轮(14)和第二蜗轮(15),所述固定板(1)底部的两端均固定连接有套环(12),两个所述套环(12)之间活动连接有蜗杆(13),所述蜗杆(13)两端的螺纹方向相反,所述第一蜗轮(14)与第二蜗轮(15)均和蜗杆(13)相啮合,所述蜗杆(13)的一端从其中一个套环(12)中延伸出去并连接有驱动部件。

2. 根据权利要求1所述的一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,其特征在于,所述限位部件包括抵板(19),所述抵板(19)位于限位板(16)的上方,所述限位板(16)的顶部固定连接有多个活动杆(17),每个所述活动杆(17)的一端均贯穿抵板(19)的侧面并延伸出去固定连接有限位块(20),每个所述活动杆(17)上均套设有弹簧(22),每个所述弹簧(22)均位于对应的抵板(19)和限位块(20)之间,每个所述活动杆(17)上均固定连接有限位环(18),每个所述限位环(18)均位于抵板(19)的下方。

3. 根据权利要求1所述的一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,其特征在于,所述驱动部件包括电机(28),所述电机(28)固定安装在固定板(1)的底部,所述电机(28)的传动轴和蜗杆(13)的一端均固定连接有限位轮(29),两个所述限位轮(29)之间通过皮带(30)进行连接。

4. 根据权利要求1所述的一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,其特征在于,所述固定板(1)的底部固定连接有多个支撑杆(10),每个所述支撑杆(10)的底部均固定连接有限位垫(11),所述限位垫(11)的底部设有防滑纹。

5. 根据权利要求2所述的一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,其特征在于,所述抵板(19)的底部设有防滑纹,所述抵板(19)的顶部固定连接有限位环(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,其特征在于,所述弧形块(26)的侧面均为圆弧形状,所述弧形块(26)的两侧分别和活动槽(4)的两侧相接触。

7. 根据权利要求1所述的一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,其特征在于,所述第一蜗轮(14)和第二蜗轮(15)均为青铜材质,所述蜗杆(13)为合金钢材质。

8. 根据权利要求1所述的一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,其特征在于,所述限位板(16)和第一连接块(5)之间通过螺栓进行连接,所述限位板(16)上设有多个孔眼。

9. 根据权利要求1所述的一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,其特征在于,其中一个所述活动块(24)位于第一连接环(3)和第一连接块(5)之间,另一个所述活动块(24)

位于第二连接块(7)和第二连接环(8)之间。

一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置

技术领域

[0001] 本发明涉及投影领域,尤其涉及一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置。

背景技术

[0002] 新媒体是利用数字技术,通过计算机网络、无线通信网、卫星等渠道,以及电脑、手机、数字电视机等终端,向用户提供信息和服务的传播形态,从空间上来看,“新媒体”特指当下与“传统媒体”相对应的,以数字压缩和无线网络技术为支撑,利用其大容量、实时性和交互性,可以跨越地理界线最终得以实现全球化的媒体。

[0003] 在基于新媒体的应用过程中,需要采用投影对系统界面进行设计和实现,但传统的投影方式通常将光源和平面进行固定,或者只移动光源和平面的其中一个,调节方式较为繁琐,并且在调节时设备无法稳定移动,使调节位置时无法进行投影,使投影设备无法根据实际的投影效果来确定光源和平面之间的距离。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种基于新媒体的趣游临川系统界面设计与实现的投影装置。

[0005] 为达到以上目的,本发明采用的技术方案为:

[0006] 一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,包括固定板,所述固定板顶部的两端分别固定连接第一连接环和第二连接环,所述第一连接环和第二连接环的顶部均开设有活动槽,所述第一连接环和第二连接环的轴心处分别放置有第一转轴和第二转轴,所述第一转轴和第二转轴均转动连接在固定板上,所述第一转轴和第二转轴的顶端分别固定连接第一连接块和第二连接块,所述第一连接块和第二连接块的底部分别活动连接第一圆形杆和第三圆形杆,所述第一圆形杆和第三圆形杆的底部均固定连接活动块,两个所述活动块的一端均活动连接第二圆形杆,两个所述第二圆形杆的底部均固定连接弧形块,两个所述弧形块分别位于两个活动槽内,所述第一圆形杆的顶部固定连接连接板,所述连接板上连接有限位部件,所述第三圆形杆的顶部固定连接投影板,所述第一转轴和第二转轴的底端分别贯穿固定板的侧面并延伸出去固定连接第一蜗轮和第二蜗轮,所述固定板底部的两端均固定连接套环,两个所述套环之间活动连接蜗杆,所述蜗杆两端的螺纹方向相反,所述第一蜗轮与第二蜗轮均和蜗杆相啮合,所述蜗杆的一端从其中一个套环中延伸出去并连接驱动部件。

[0007] 优选的,所述的基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,所述限位部件包括抵板,所述抵板位于连接板的上方,所述连接板的顶部固定连接多个活动杆,每个所述活动杆的一端均贯穿抵板的侧面并延伸出去固定连接挡块,每个所述活动杆上均套设有弹簧,每个所述弹簧均位于对应的抵板和挡块之间,每个所述活动杆上均固定连接限位环,每个所述限位环均位于抵板的下方。

[0008] 优选的,所述的基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,所述驱动部件包括电机,

所述电机固定安装在固定板的底部,所述电机的传动轴和蜗杆的一端均固定连接皮带轮,两个所述皮带轮之间通过皮带进行连接。

[0009] 优选的,所述的基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,所述固定板的底部固定连接多个支撑杆,每个所述支撑杆的底部均固定连接脚垫,所述脚垫的底部设有防滑纹。

[0010] 优选的,所述的基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,所述抵板的底部设有防滑纹,所述抵板的顶部固定连接拉环。

[0011] 优选的,所述的基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,所述弧形块的侧面均为圆弧形,所述弧形块的两端分别和活动槽的两端相接触。

[0012] 优选的,所述的基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,所述第一蜗轮和第二蜗轮均为青铜材质,所述蜗杆为合金钢材质。

[0013] 优选的,所述的基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,所述连接板和第一连接块之间通过螺栓进行连接,所述连接板上设有多个孔眼。

[0014] 优选的,所述的基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,其中一个所述活动块位于第一连接环和第一连接块之间,另一个所述活动块位于第二连接块和第二连接环之间。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

[0016] 1、本发明的基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,第一转轴和第二转轴转动,来带动第一连接块和第二连接块进行转动,第一连接块转动带动其底部的活动块移动,活动块带动第一连接环内的弧形块移动,弧形块在活动槽内移动时,活动块根据弧形块的移动进行转动,带动第一圆形杆进行转动,使第一圆形杆随着第一连接块一端的移动不断的转动来调整自身的角度,使投影光源和投影板之间的距离在转动时减小或者增加,来调节投影距离,提高投影效果。

[0017] 2、本发明的基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,蜗杆两端的螺纹相反,并且蜗杆和第一蜗轮以及第二蜗轮相啮合,使第一蜗轮和第二蜗轮同时进行反方向转动,带动第一转轴和第二转轴进行反方向转动,因此投影光源和投影板在转动时,投影光源总是能投射在投影板上,便于在移动中进行投影,能够在移动中根据实际的投影效果来确定最佳距离,提高调节的效率。

[0018] 3、本发明的基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,通过握住拉环向上拉动抵板,并在抵板的下方放置投影光源设备,松开拉环后弹簧的弹性作用挤压抵板,使抵板沿着活动杆向下移动,投影光源设备被夹持在抵板和连接板之间,有效的对投影光源进行夹持,提高安装效率。

[0019] 4、本发明的基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,通过电机转动带动传动轴上的皮带轮转动,皮带轮和皮带之间的作用带动蜗杆进行转动,保证转动的匀速稳定,减少调节时间。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前

提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本发明实施例中的投影装置的结构示意图;

[0022] 图2为本发明实施例中的投影装置的正剖面结构示意图;

[0023] 图3为本发明的实施例中的投影装置的仰视结构示意图;

[0024] 图4为图1中的A处结构放大示意图;

[0025] 图5为图2中的B处结构放大示意图;

[0026] 图6为图3中的C处结构放大示意图;

[0027] 图7为图4中的D处结构放大示意图。

[0028] 附图标记说明:

[0029] 1-固定板;2-第一转轴;3-第一连接环;4-活动槽;5-第一连接块;6-第二转轴;7-第二连接块;8-第二连接环;9-投影板;10-支撑杆;11-脚垫;12-套环;13-蜗杆;14-第一蜗轮;15-第二蜗轮;16-连接板;17-活动杆;18-限位环;19-抵板;20-挡块;21-拉环;22-弹簧;23-第一圆形杆;24-活动块;25-第二圆形杆;26-弧形块;27-第三圆形杆;28-电机;29-皮带轮;30-皮带。

具体实施方式

[0030] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0031] 如图1至图7所示的一种基于新媒体的趣游临川系统的投影装置,包括固定板1,固定板1的底部固定连接有多个支撑杆10,每个支撑杆10的底部均固定连接有脚垫11,脚垫11的底部设有防滑纹,固定板1顶部的两端分别固定连接有第一连接环3和第二连接环8,第一连接环3和第二连接环8的顶部均开有活动槽4,第一连接环3和第二连接环8的轴心处分别放置有第一转轴2和第二转轴6,第一转轴2和第二转轴6均转动连接在固定板1上,第一转轴2和第二转轴6的顶端分别固定连接有第一连接块5和第二连接块7。

[0032] 第一连接块5和第二连接块7的底部分别活动连接有第一圆形杆23和第三圆形杆27,第一圆形杆23和第三圆形杆27的底部均固定连接有活动块24,两个活动块24的一端均活动连接有第二圆形杆25,两个第二圆形杆25的底部均固定连接有弧形块26,两个弧形块26分别位于两个活动槽4内,其中一个活动块24位于第一连接环3和第一连接块5之间,另一个活动块24位于第二连接块7和第二连接环8之间,弧形块26的侧面均为圆弧形,弧形块26的两侧分别和活动槽4的两侧相接触,第一圆形杆23的顶部固定连接有连接板16,连接板16和第一连接块5之间通过螺栓进行连接,连接板16上设有多个孔眼。

[0033] 实施方式具体为:

[0034] 通过在固定板1的底部连接支撑杆10,并且在支撑杆10的底部连接脚垫11,使固定板1的下方具有一定的安装空间,方便安装部件,并且利用脚垫11减少工作中产生的振动,提高稳定性,通过第一转轴2和第二转轴6转动,来带动第一连接块5和第二连接块7进行转动,第一连接块5转动带动其底部的活动块24移动,活动块24带动第一连接环3内的弧形块26移动,弧形块26在活动槽4内移动时,活动块24根据弧形块26的移动进行转动,带动第一圆形杆23进行转动,使第一圆形杆23随着第一连接块5一端的移动不断的转动来调整自身

的角度,使连接板16在第一连接块5转动时自身的角度不产生变化,同理使投影板9在第二连接块7转动时自身的角度不产生变化。

[0035] 连接板16上连接有限位部件,限位部件包括抵板19,抵板19位于连接板16的上方,抵板19的底部设有防滑纹,抵板19的顶部固定连接有拉环21,连接板16的顶部固定连接有多个活动杆17,每个活动杆17的一端均贯穿抵板19的侧面并延伸出去固定连接有挡块20,每个活动杆17上均套设有弹簧22,每个弹簧22均位于对应的抵板19和挡块20之间,每个活动杆17上均固定连接有限位环18,每个限位环18均位于抵板19的下方。

[0036] 实施方式具体为:

[0037] 连接板16上的多个孔眼便于焊接活动杆17,握住拉环21向上拉动抵板19,并在抵板19的下方放置投影光源设备,松开拉环21后弹簧22的弹性作用挤压抵板19,使抵板19沿着活动杆17向下移动,投影光源设备被夹持在抵板19和连接板16之间,挡块20防止弹簧22从活动杆17上脱落并且使弹簧22具有受力点,设置限位环18减少弹簧22的长度,节约用料。

[0038] 第三圆形杆27的顶部固定连接有投影板9,第一转轴2和第二转轴6的底端分别贯穿固定板1的侧面并延伸出去固定连接有第一蜗轮14和第二蜗轮15,固定板1底部的两端均固定连接套有套环12,两个套环12之间活动连接有蜗杆13,蜗杆13两端的螺纹方向相反,第一蜗轮14与第二蜗轮15均和蜗杆13相啮合,第一蜗轮14和第二蜗轮15均为青铜材质,蜗杆13为合金钢材质,蜗杆13的一端从其中一个套环12中延伸出去并连接有驱动部件,驱动部件包括电机28,电机28固定安装在固定板1的底部,电机28的传动轴和蜗杆13的一端均固定连接皮带轮29,两个皮带轮29之间通过皮带30进行连接。

[0039] 实施方式具体为:

[0040] 通过电机28转动带动传动轴上的皮带轮29转动,皮带轮29和皮带30之间的作用带动蜗杆13进行转动,蜗杆13两端的螺纹相反,并且蜗杆13和第一蜗轮14以及第二蜗轮15相啮合,使第一蜗轮14和第二蜗轮15同时进行反方向转动,带动第一转轴2和第二转轴6进行反方向转动,因此投影光源和投影板9在转动时,投影光源总是能投射在投影板9上,便于在移动中进行投影。

[0041] 本发明工作原理:

[0042] 参照说明书附图1至图7所示,在安装的过程中,握住拉环21向上拉动抵板19,并在抵板19的下方放置投影光源设备,松开拉环21后弹簧22的弹性作用挤压抵板19,使抵板19沿着活动杆17向下移动,投影光源设备被夹持在抵板19和连接板16之间,挡块20防止弹簧22从活动杆17上脱落并且使弹簧22具有受力点。

[0043] 在使用的过程中,启动电机28,通过电机28转动带动传动轴上的皮带轮29转动,皮带轮29和皮带30之间的作用带动蜗杆13进行转动,蜗杆13两端的螺纹相反,并且蜗杆13和第一蜗轮14以及第二蜗轮15相啮合,使第一蜗轮14和第二蜗轮15同时进行反方向转动,带动第一转轴2和第二转轴6进行反方向转动,第一转轴2和第二转轴6转动,来带动第一连接块5和第二连接块7进行转动,第一连接块5转动带动其底部的活动块24移动,活动块24带动第一连接环3内的弧形块26移动,弧形块26在活动槽4内移动时,活动块24根据弧形块26的移动进行转动,带动第一圆形杆23进行转动,使第一圆形杆23随着第一连接块5一端的移动不断的转动来调整自身的角度,使连接板16在第一连接块5转动时自身的角度不产生变化,同理使投影板9在第二连接块7转动时自身的角度不产生变化,投影光源和投影板9在转动

时,投影光源总是能投射在投影板9上,便于在移动中进行投影。

[0044] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

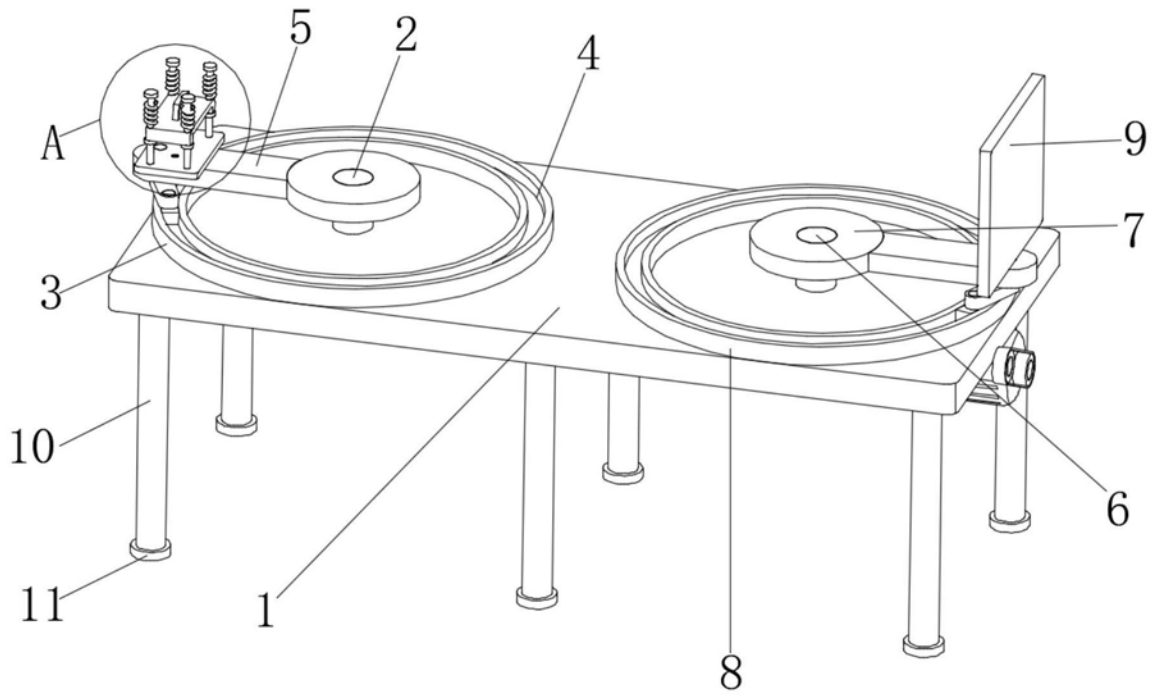


图1

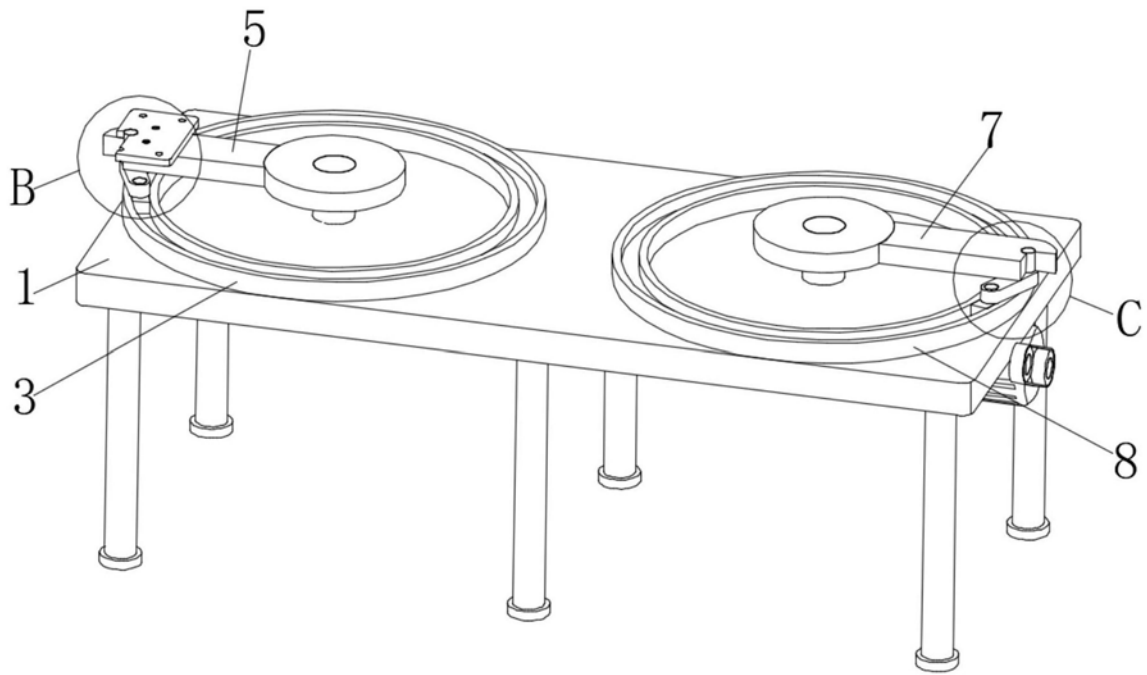


图2

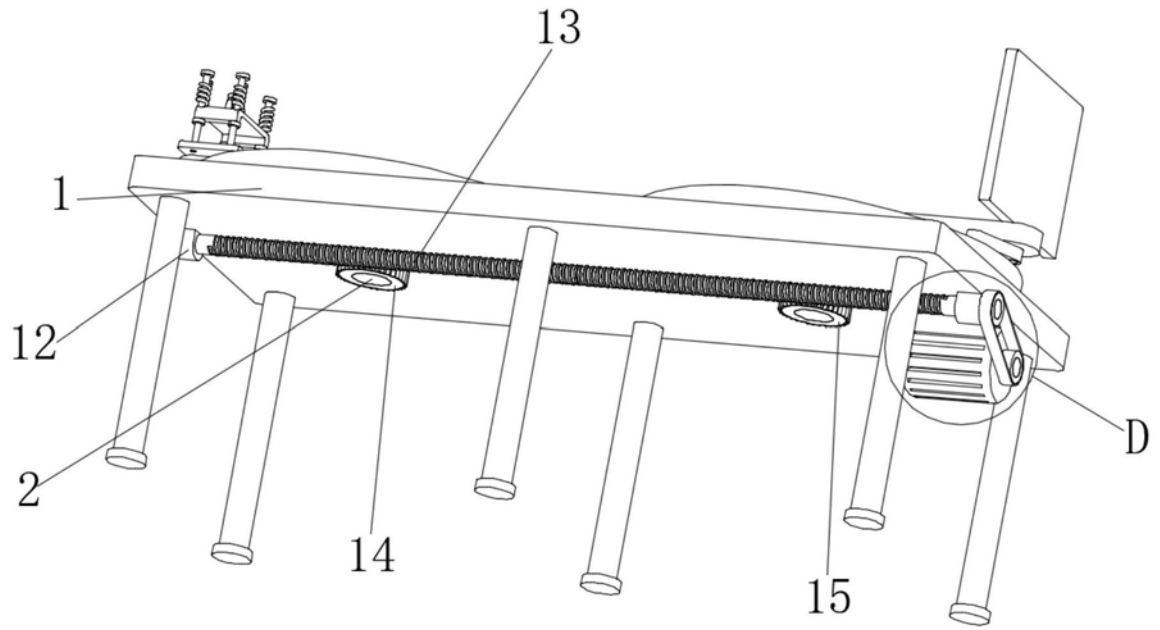


图3

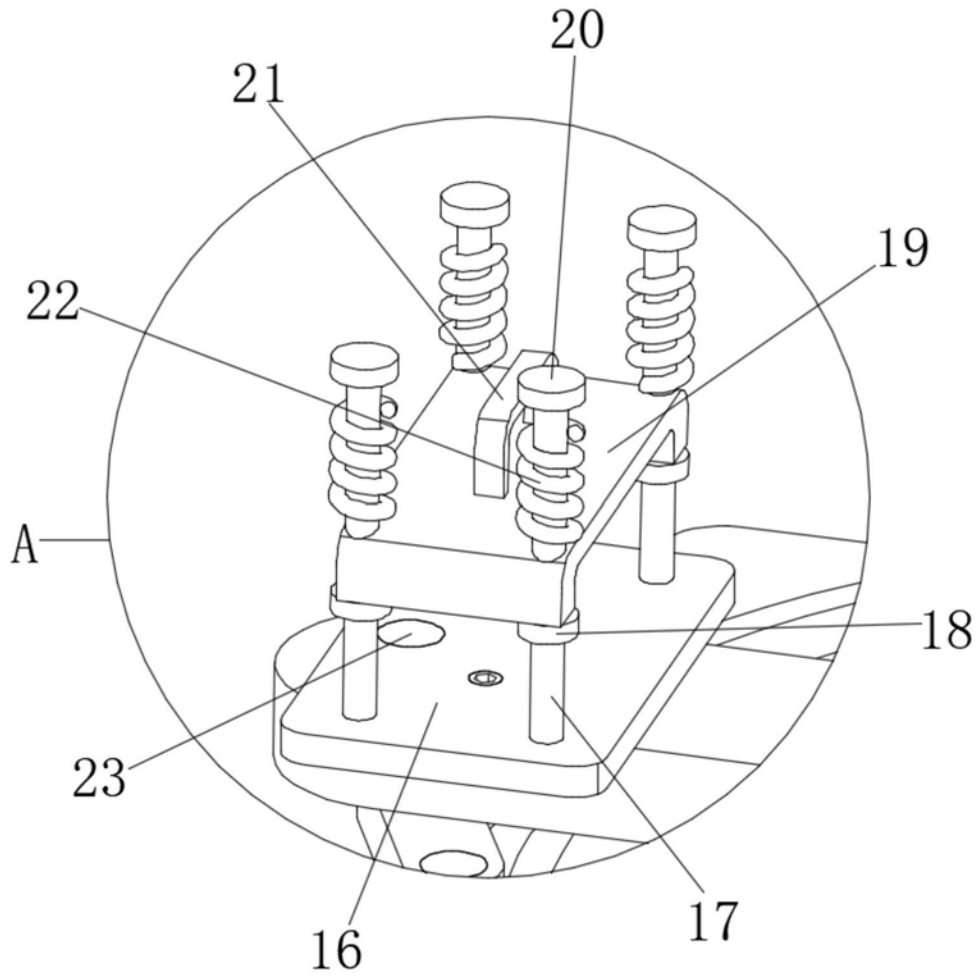


图4

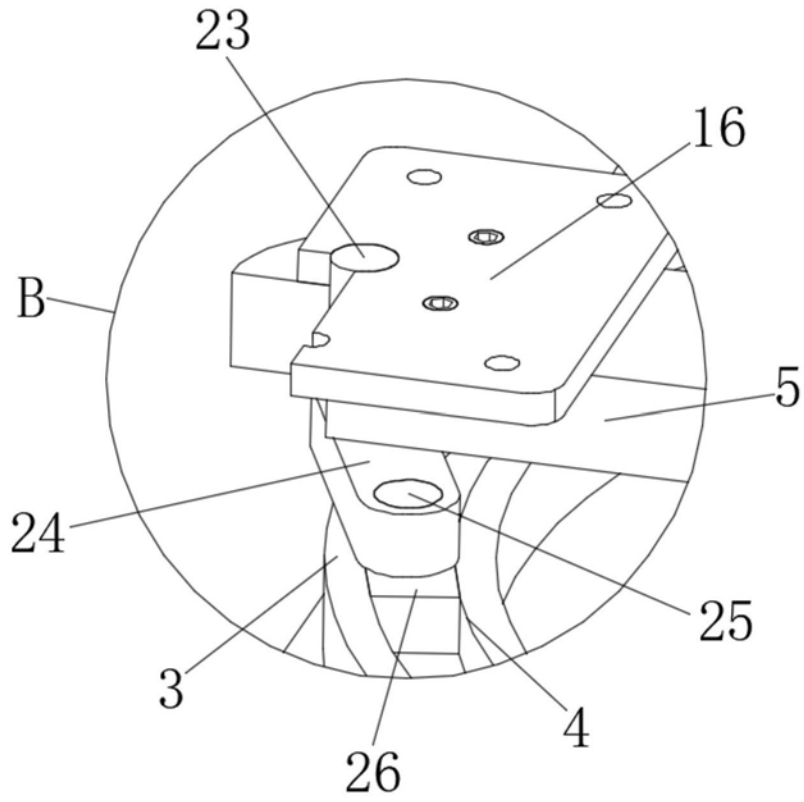


图5

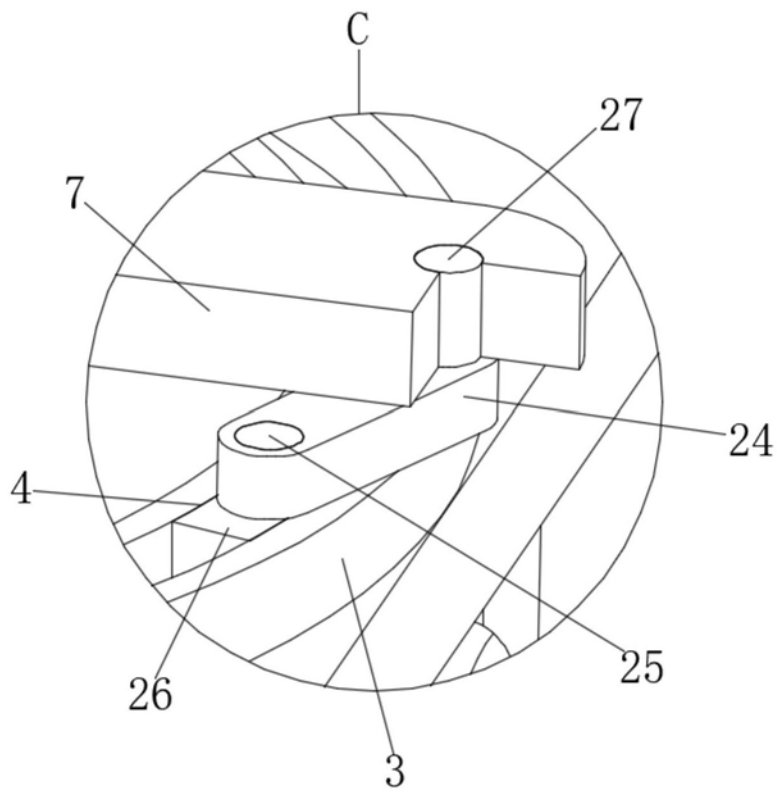


图6

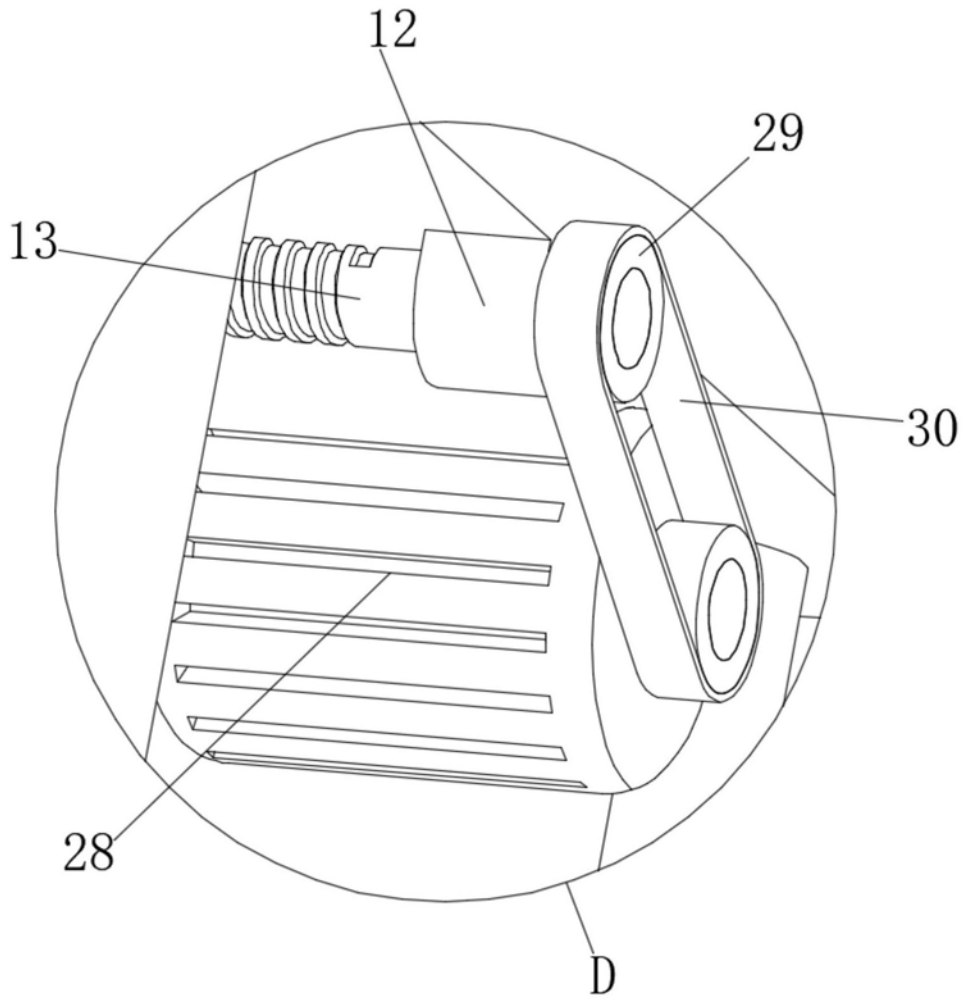


图7