



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109192104 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201811380204.7

(22)申请日 2018.11.20

(71)申请人 曾骁

地址 629100 四川省遂宁市安居区安居镇
琼江上路15号附1号

(72)发明人 曾骁

(51)Int.Cl.

G09F 15/00(2006.01)

G09F 15/02(2006.01)

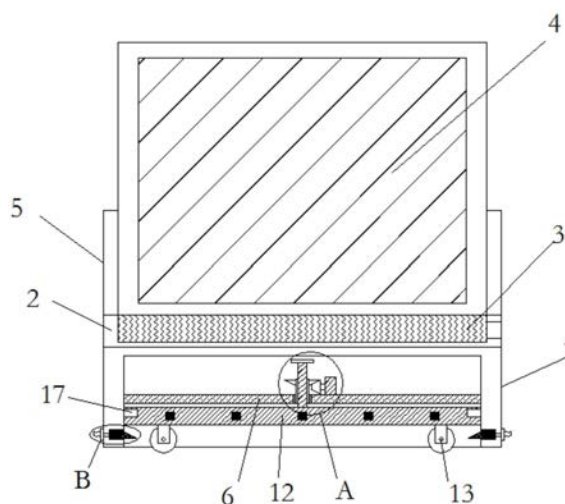
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种用于展览展示的广告牌展览装置

(57)摘要

本发明涉及广告展示技术领域,且公开了一种用于展览展示的广告牌展览装置,包括底座,底座为中空结构且底部开设有开口,底座的内壁固定连接支撑板,支撑板的中心处开设有通孔,且通孔内通过滚珠轴承转动连接有螺纹筒,螺纹筒的外壁固定套接有第一从动斜齿轮,支撑板的上端固定设有电机,电机的输出轴固定连接与第一从动斜齿轮啮合的第一主动斜齿轮,螺纹筒内螺纹连接有升降螺杆,升降螺杆的下端固定连接升降板,升降板的底部四角处均固定连接万向轮。该用于展览展示的广告牌展览装置,具备便于运输、便于安装的优点。



1. 一种用于展览展示的广告牌展览装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端固定连接有定位框(2),所述定位框(2)内卡接有定位块(3),所述定位块(3)的上端固定连接有广告牌(4),所述定位框(2)的上端固定连接有两个关于广告牌(4)对称设置且用于限位广告牌(4)的U形卡板(5),所述底座(1)为中空结构且底部开设有开口,所述底座(1)的内壁固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)的中心处开设有通孔,且通孔内通过滚珠轴承转动连接有螺纹筒(7),所述螺纹筒(7)的外壁固定套接有第一从动斜齿轮(8),所述支撑板(6)的上端固定设有电机(9),所述电机(9)的输出轴固定连接有与第一从动斜齿轮(8)啮合的第一主动斜齿轮(10),所述螺纹筒(7)内螺纹连接有升降螺杆(11),所述升降螺杆(11)的下端固定连接有升降板(12),所述升降板(12)的底部四角处均固定连接有万向轮(13),所述底座(1)靠近底部的内壁对称开设有四个与升降板(12)四角处对应的圆柱槽(14),所述圆柱槽(14)内设有推力弹簧(15),所述推力弹簧(15)的一端与圆柱槽(14)的内壁固定连接,所述推力弹簧(15)的另一端固定连接有限位杆(16),所述升降板(12)的侧壁开设有与限位杆(16)对应的限位槽(17),所述限位杆(16)位于圆柱槽(14)内的一端固定连接有拉杆(18),位于同侧的两根所述拉杆(18)远离限位杆(16)的一端均通过通孔伸出底座(1)外且固定连接有同一个拉板(19),所述定位块(3)的一侧开设有向内纵深的凹槽(20),所述凹槽(20)的内壁通过滚珠轴承转动连接有伸缩杆(21),所述伸缩杆(21)的一端伸出凹槽(20)外且固定连接有转块(22),所述定位块(3)的表面开设有与转块(22)对应的固定槽(23),所述伸缩杆(21)位于凹槽(20)内的杆壁均匀固定套接有多个第二主动斜齿轮(24),所述定位块(3)相背的两个侧壁均开设有多与凹槽(20)连通且与第二主动斜齿轮(24)对应的通槽(25),所述通槽(25)内通过滚珠轴承转动连接有螺杆(26),所述螺杆(26)的一端固定连接与第二主动斜齿轮(24)啮合的第二从动斜齿轮(27),所述螺杆(26)的另一端螺纹连接有限位螺筒(28),所述定位框(2)的侧壁开设有与限位螺筒(28)对应的限位孔(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于展览展示的广告牌展览装置,其特征在于:所述拉板(19)和转块(22)的表面均固定连接有拉绳。

3. 根据权利要求1所述的一种用于展览展示的广告牌展览装置,其特征在于:所述升降板(12)的侧壁均匀固定连接有多个第一限位滑块,所述底座(1)的内壁开设有与第一限位滑块相匹配的第一限位滑槽。

4. 根据权利要求1所述的一种用于展览展示的广告牌展览装置,其特征在于:所述限位杆(16)位于圆柱槽(14)内的一端杆壁对称固定连接有两个第二限位滑块,所述圆柱槽(14)的内壁开设有与第二限位滑块相匹配的第二限位滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种用于展览展示的广告牌展览装置,其特征在于:所述限位杆(16)的上侧杆壁设为斜面结构。

6. 根据权利要求1所述的一种用于展览展示的广告牌展览装置,其特征在于:所述电机(9)具体为正反电机,且具体型号为DCPC-18006-E。

7. 根据权利要求1所述的一种用于展览展示的广告牌展览装置,其特征在于:所述限位螺筒(28)位于通槽(25)内的一端外壁对称固定连接有两个第三限位滑块,所述通槽(25)的内壁开设有与第三限位滑块相匹配的第三限位滑槽。

8. 根据权利要求1所述的一种用于展览展示的广告牌展览装置,其特征在于:所述定位框(2)的表面开设有与转块(22)对应的操作口,且所述固定槽(23)的内壁固定设有一层阻

尼橡胶垫。

一种用于展览展示的广告牌展览装置

技术领域

[0001] 本发明涉及广告展示技术领域,具体为一种用于展览展示的广告牌展览装置。

背景技术

[0002] 广告牌是广告宣传的载体,工作人员将广告牌放置在广告栏中,为广告宣传提供媒介。随着社会的发展,原先单纯的广告牌已经不能很好的将信息传递给消费者。

[0003] 现有广告牌展览装置通过螺栓将广告牌固定,广告牌的安装和拆卸都要花费大量的时间,而且劳动强度很大,此外现有的广告宣传装置体积庞大,工作人员若想将广告牌宣传装置移到另一个地方,则需要使用专门的运输工具来搬运广告牌展览装置,搬运所需时间长,劳动强度大,而且运输工具也需要投入资金,经济投入大。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种用于展览展示的广告牌展览装置,具备便于运输、便于安装等优点,解决了现有广告牌展览装置通过螺栓将广告牌固定,广告牌的安装和拆卸都要花费大量的时间,而且劳动强度很大,此外现有的广告宣传装置体积庞大,工作人员若想将广告牌宣传装置移到另一个地方,则需要使用专门的运输工具来搬运广告牌展览装置,搬运所需时间长,劳动强度大,而且运输工具也需要投入资金,经济投入大的问题。

[0005] 为实现可以便于运输、便于安装的目的,本发明提供如下技术方案:一种用于展览展示的广告牌展览装置,包括底座,所述底座的上端固定连接有定位框,所述定位框内卡接有定位块,所述定位块的上端固定连接有广告牌,所述定位框的上端固定连接有两个关于广告牌对称设置且用于限位广告牌的U形卡板,所述底座为中空结构且底部开设有开口,所述底座的内壁固定连接有支撑板,所述支撑板的中心处开设有通孔,且通孔内通过滚珠轴承转动连接有螺纹筒,所述螺纹筒的外壁固定套接有第一从动斜齿轮,所述支撑板的上端固定设有电机,所述电机的输出轴固定连接有与第一从动斜齿轮啮合的第一主动斜齿轮,所述螺纹筒内螺纹连接有升降螺杆,所述升降螺杆的下端固定连接有升降板,所述升降板的底部四角处均固定连接有万向轮,所述底座靠近底部的内壁对称开设有四个与升降板四角处对应的圆柱槽,所述圆柱槽内设有推力弹簧,所述推力弹簧的一端与圆柱槽的内壁固定连接,所述推力弹簧的另一端固定连接有限位杆,所述升降板的侧壁开设有与限位杆对应的限位槽,所述限位杆位于圆柱槽内的一端固定连接有拉杆,位于同侧的两根所述拉杆远离限位杆的一端均通过通孔伸出底座外且固定连接有同一个拉板,所述定位块的一侧开设有向内纵深的凹槽,所述凹槽的内壁通过滚珠轴承转动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的一端伸出凹槽外且固定连接有转块,所述定位块的表面开设有与转块对应的固定槽,所述伸缩杆位于凹槽内的杆壁均匀固定套接有多个第二主动斜齿轮,所述定位块相背的两个侧壁均开设有多与凹槽连通且与第二主动斜齿轮对应的通槽,所述通槽内通过滚珠轴承转动连接有螺杆,所述螺杆的一端固定连接有与第二主动斜齿轮啮合的第二从动斜齿轮,所述

螺杆的另一端螺纹连接有限位螺筒,所述定位框的侧壁开设有与限位螺筒对应的限位孔。

[0006] 优选的,所述拉板和转块的表面均固定连接有拉绳。

[0007] 优选的,所述升降板的侧壁均匀固定连接有多个第一限位滑块,所述底座的内壁开设有与第一限位滑块相匹配的第一限位滑槽。

[0008] 优选的,所述限位杆位于圆柱槽内的一端杆壁对称固定连接有两个第二限位滑块,所述圆柱槽的内壁开设有与第二限位滑块相匹配的第二限位滑槽。

[0009] 优选的,所述限位杆的上侧杆壁设为斜面结构。

[0010] 优选的,所述电机具体为正反电机,且具体型号为DCPC-18006-E。

[0011] 优选的,所述限位螺筒位于通槽内的一端外壁对称固定连接有两个第三限位滑块,所述通槽的内壁开设有与第三限位滑块相匹配的第三限位滑槽。

[0012] 优选的,所述定位框的表面开设有与转块对应的操作口,且所述固定槽的内壁固定设有一层阻尼橡胶垫。

[0013] 与现有技术相比,本发明提供了一种用于展览展示的广告牌展览装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该用于展览展示的广告牌展览装置,在需要对广告牌移动的时候,启动电机,电机带动第一主动斜齿轮转动,利用第一主动斜齿轮与第一从动斜齿轮的啮合作用带动螺纹筒转动,再利用螺纹筒与升降螺杆的螺纹连接作用使升降螺杆推动升降板下移,进而将万向轮顶出底座外即可便于对广告牌的移动,且在不需要移动时控制电机反转即可将万向轮收回底座内,避免了万向轮的移动性影响广告牌稳固放置的问题。

[0015] 2、该用于展览展示的广告牌展览装置,在升降板下降的过程中挤压限位杆的斜面处,使限位杆受到横向的挤压力逐渐缩回圆柱槽内,当限位槽移动至限位杆处时,推力弹簧推动限位杆,将限位杆推出圆柱槽外并使限位杆与限位槽卡合即可实现对升降板的稳固支撑,增强了结构的稳固性,且在需要将万向轮收回底座内时,通过拉绳拉动拉板,利用拉杆将限位杆拉出限位槽外即可解除对升降板的相对限位锁定,便于使用。

[0016] 3、该用于展览展示的广告牌展览装置,在安装广告牌时,将广告牌顺着U形卡板下滑,使定位块卡在定位框内,通过定位框表面开设的操作口利用拉绳将转块拉出固定槽外,转动转块,转块带动伸缩杆转动,进而带动多个第二主动斜齿轮转动,利用第二主动斜齿轮与第二从动斜齿轮的啮合作用带动螺杆转动,再利用螺杆与限位螺筒的螺纹连接作用使限位螺筒伸出通槽外并与限位孔卡合即可实现对广告牌的稳固固定,且在需要取下广告牌时反向转动转块即可解除对广告牌的限位固定,便于对广告牌的拆装,便于使用。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种用于展览展示的广告牌展览装置的结构示意图;

[0018] 图2为本发明提出的一种用于展览展示的广告牌展览装置图1中A部的局部结构放大图;

[0019] 图3为本发明提出的一种用于展览展示的广告牌展览装置图1中B部的局部结构放大图;

[0020] 图4为本发明提出的一种用于展览展示的广告牌展览装置的定位块与定位框连接的结构示意图。

[0021] 图中:1底座、2定位框、3定位块、4广告牌、5U形卡板、6支撑板、7螺纹筒、8第一从动斜齿轮、9电机、10第一主动斜齿轮、11升降螺杆、12升降板、13万向轮、14圆柱槽、15推力弹簧、16限位杆、17限位槽、18拉杆、19拉板、20凹槽、21伸缩杆、22转块、23固定槽、24第二主动斜齿轮、25通槽、26螺杆、27第二从动斜齿轮、28限位螺筒、29限位孔。

具体实施方式

[0022] 下面将对本发明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。

[0023] 请参阅图1-4,一种用于展览展示的广告牌展览装置,包括底座1,底座1的上端固定连接有定位框2,定位框2内卡接有定位块3,定位块3的上端固定连接有广告牌4,定位框2的上端固定连接有两个关于广告牌4对称设置且用于限位广告牌4的U形卡板5,底座1为中空结构且底部开设有开口,底座1的内壁固定连接有支撑板6,支撑板6的中心处开设有通孔,且通孔内通过滚珠轴承转动连接有螺纹筒7,螺纹筒7的外壁固定套接有第一从动斜齿轮8,支撑板6的上端固定设有电机9,电机9的输出轴固定连接有与第一从动斜齿轮8啮合的第一主动斜齿轮10,螺纹筒7内螺纹连接有升降螺杆11,升降螺杆11的下端固定连接升降板12,升降板12的底部四角处均固定连接万向轮13,电机9带动第一主动斜齿轮10转动,利用第一主动斜齿轮10与第一从动斜齿轮8的啮合作用带动螺纹筒7转动,再利用螺纹筒7与升降螺杆11的螺纹连接作用使升降螺杆11推动升降板12下移,进而将万向轮13顶出底座1外即可便于对广告牌的移动,且在不需要移动时控制电机9反转即可将万向轮13收回底座1内,避免了万向轮13的移动性影响广告牌4稳固放置的问题,底座1靠近底部的内壁对称开设有四个与升降板12四角处对应的圆柱槽14,圆柱槽14内设有推力弹簧15,推力弹簧15的一端与圆柱槽14的内壁固定连接,推力弹簧15的另一端固定连接有限位杆16,升降板12的侧壁开设有与限位杆16对应的限位槽17,限位杆16位于圆柱槽14内的一端固定连接拉杆18,位于同侧的两根拉杆18远离限位杆16的一端均通过通孔伸出底座1外且固定连接有同一个拉板19,在升降板12下降的过程中挤压限位杆16的斜面处,使限位杆16受到横向的挤压力逐渐缩回圆柱槽14内,当限位槽17移动至限位杆16处时,推力弹簧15推动限位杆16,将限位杆16推出圆柱槽14外并使限位杆16与限位槽17卡合即可实现对升降板12的稳固支撑,增强了结构的稳固性,且在需要将万向轮13收回底座1内时,通过拉绳拉动拉板19,利用拉杆18将限位杆16拉出限位槽17外即可解除对升降板12的相对限位锁定,便于使用,定位块3的一侧开设有向内纵深的凹槽20,凹槽20的内壁通过滚珠轴承转动连接有伸缩杆21,伸缩杆21的一端伸出凹槽20外且固定连接转块22,定位块3的表面开设有与转块22对应的固定槽23,伸缩杆21位于凹槽20内的杆壁均匀固定套接有多个第二主动斜齿轮24,定位块3相背的两个侧壁均开设多个与凹槽20连通且与第二主动斜齿轮24对应的通槽25,通槽25内通过滚珠轴承转动连接有螺杆26,螺杆26的一端固定连接与第二主动斜齿轮24啮合的第二从动斜齿轮27,螺杆26的另一端螺纹连接有限位螺筒28,定位框2的侧壁开设有与限位螺筒28对应的限位孔29,便于对广告牌4的拆装,便于使用。

[0024] 拉板19和转块22的表面均固定连接拉绳,便于人们拉动拉板19和转块22。

[0025] 升降板12的侧壁均匀固定连接有多个第一限位滑块,底座1的内壁开设有与第一限位滑块相匹配的第一限位滑槽,能够使升降板12的滑动更加顺畅。

[0026] 限位杆16位于圆柱槽14内的一端杆壁对称固定连接有两个第二限位滑块,圆柱槽14的内壁开设有与第二限位滑块相匹配的第二限位滑槽,能够使限位杆16的移动更加顺畅。

[0027] 限位杆16的上侧杆壁设为斜面结构,升降板12下降的过程中挤压限位杆16的斜面处,使限位杆16受到横向的挤压力逐渐缩回圆柱槽14内,当限位槽17移动至限位杆16处时,推力弹簧15推动限位杆16,将限位杆16推出圆柱槽14外并使限位杆16与限位槽17卡合即可实现对升降板12的稳固支撑,增强了结构的稳固性。

[0028] 电机9具体为正反电机,且具体型号为DCPC-18006-E。

[0029] 限位螺筒28位于通槽25内的一端外壁对称固定连接有两个第三限位滑块,通槽25的内壁开设有与第三限位滑块相匹配的第三限位滑槽。

[0030] 定位框2的表面开设有与转块22对应的操作口,且固定槽23的内壁固定设有一层阻尼橡胶垫。

[0031] 综上所述,该用于展览展示的广告牌展览装置,使用时,在需要对广告牌移动的时候,启动电机9,电机9带动第一主动斜齿轮10转动,利用第一主动斜齿轮10与第一从动斜齿轮8的啮合作用带动螺纹筒7转动,再利用螺纹筒7与升降螺杆11的螺纹连接作用使升降螺杆11推动升降板12下移,进而将万向轮13顶出底座1外即可便于对广告牌的移动,且在不需移动时控制电机9反转即可将万向轮13收回底座1内,避免了万向轮13的移动性影响广告牌4稳固放置的问题,在升降板12下降的过程中挤压限位杆16的斜面处,使限位杆16受到横向的挤压力逐渐缩回圆柱槽14内,当限位槽17移动至限位杆16处时,推力弹簧15推动限位杆16,将限位杆16推出圆柱槽14外并使限位杆16与限位槽17卡合即可实现对升降板12的稳固支撑,增强了结构的稳固性,且在需要将万向轮13收回底座1内时,通过拉绳拉动拉板19,利用拉杆18将限位杆16拉出限位槽17外即可解除对升降板12的相对限位锁定,便于使用,在安装广告牌4时,将广告牌4顺着U形卡板5下滑,使定位块3卡在定位框2内,通过定位框2表面开设的操作口利用拉绳将转块22拉出固定槽23外,转动转块22,转块22带动伸缩杆21转动,进而带动多个第二主动斜齿轮24转动,利用第二主动斜齿轮24与第二从动斜齿轮27的啮合作用带动螺杆26转动,再利用螺杆26与限位螺筒28的螺纹连接作用使限位螺筒28伸出通槽25外并与限位孔29卡合即可实现对广告牌4的稳固固定,且在需要取下广告牌4时反向转动转块22即可解除对广告牌4的限位固定,便于对广告牌4的拆装,便于使用。

[0032] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

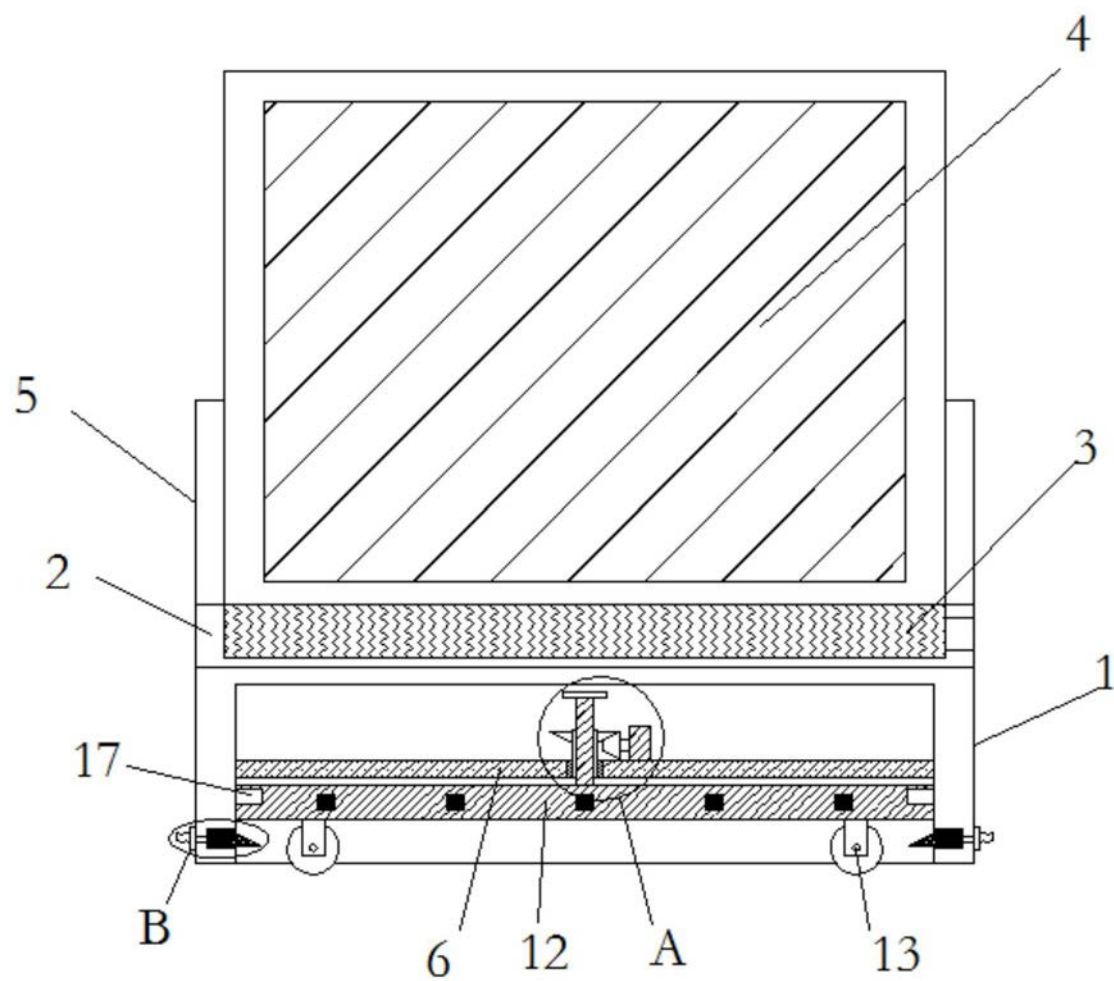


图1

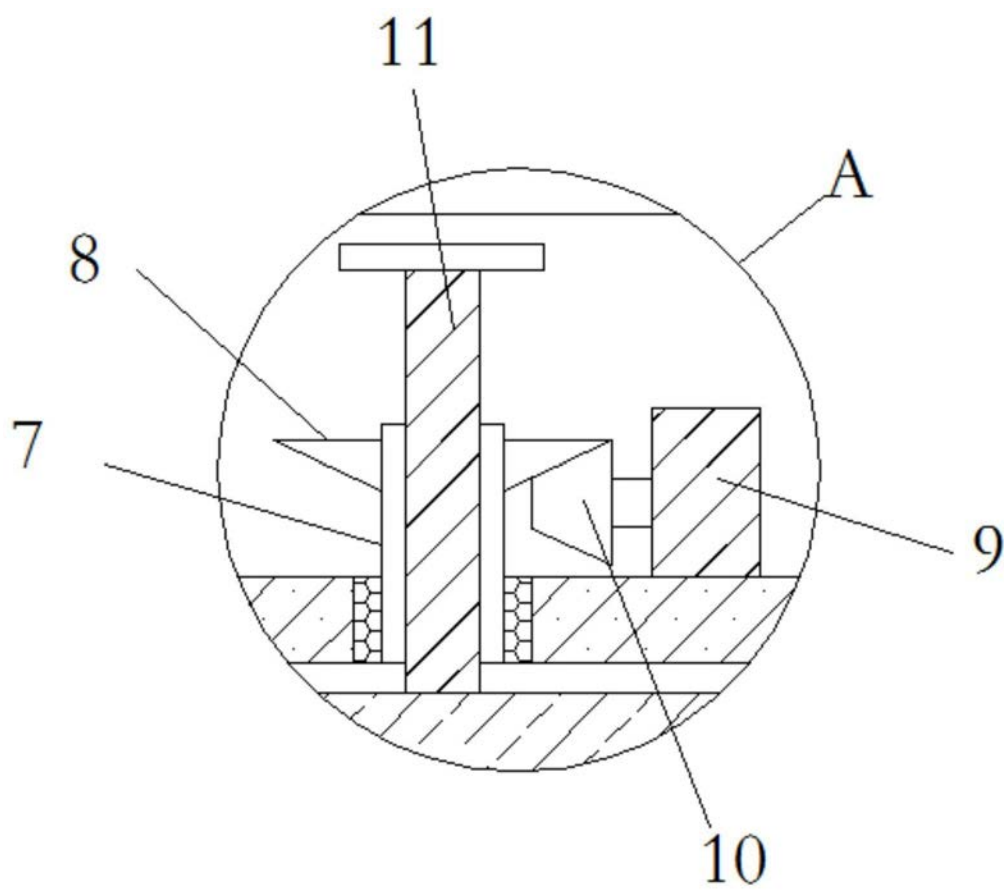


图2

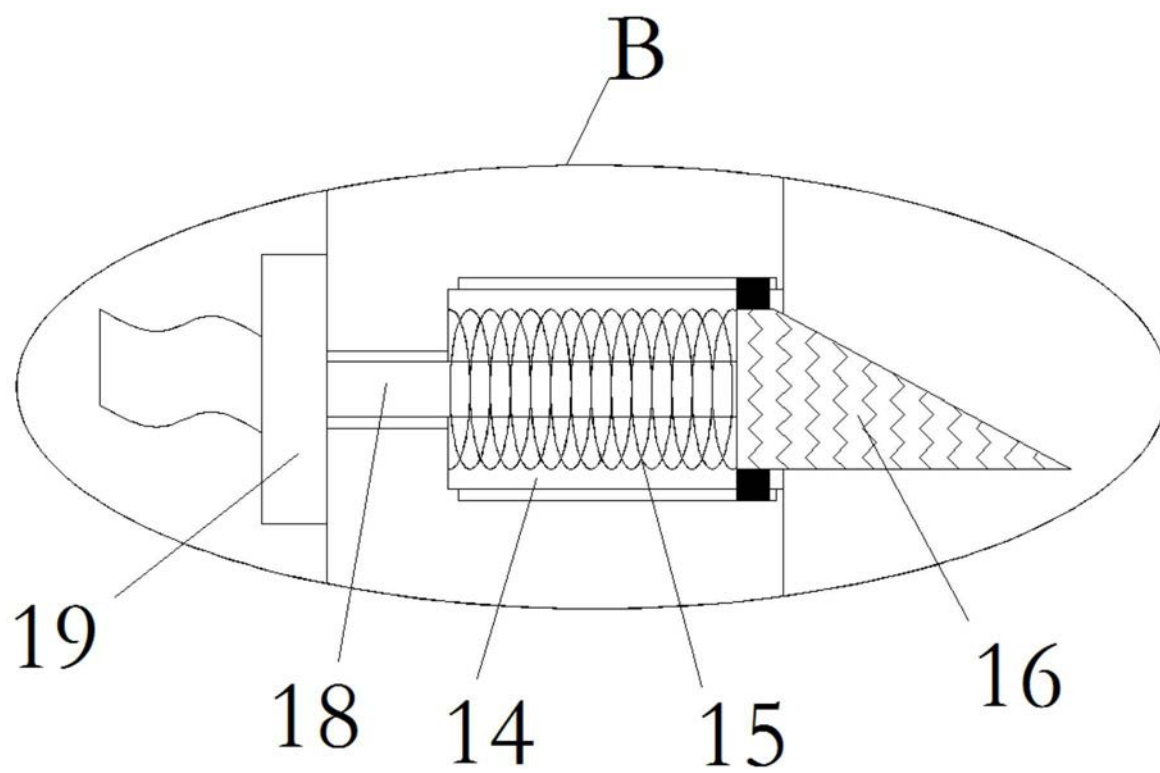


图3

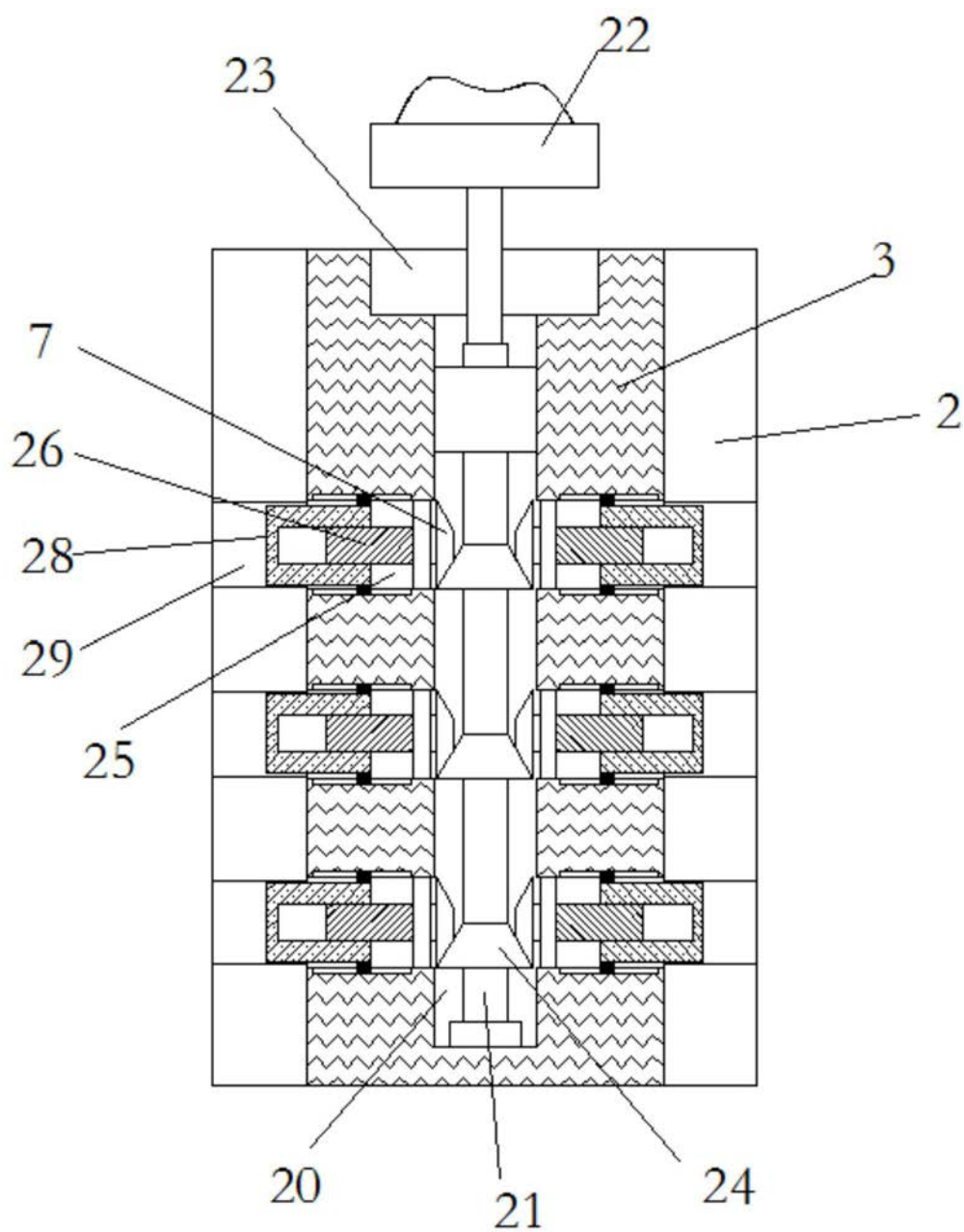


图4