



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214036626 U

(45) 授权公告日 2021.08.24

(21) 申请号 202023234853.1

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 南通瑞斯电子有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安市海安工  
业园区南通瑞斯电子有限公司

(72) 发明人 曹维富 陈荣

(74) 专利代理机构 苏州市港澄专利代理事务所  
(普通合伙) 32304

代理人 赵维达

(51) Int.Cl.

F16F 1/12 (2006.01)

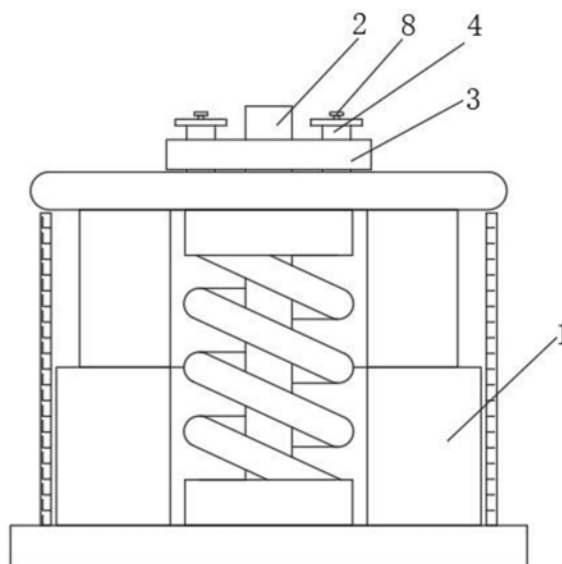
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种多复合阻尼弹簧隔震器

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种多复合阻尼弹簧隔震器,包括阻尼弹簧隔震器本体、连接杆和第一限位块,所述阻尼弹簧隔震器本体内部插设有连接杆,所述连接杆的外表面套设有第一限位块,所述第一限位块的内部对称插设有限位柱;通过设计的限位柱、固定杆、第二限位块、凸出块和限位板,通过拉动限位柱移动,随后将阻尼弹簧隔震器本体进行安装,此时取消对限位柱的施力,随后旋转固定杆转动,此时固定杆带动第二限位块转动,随后第二限位块带动凸出块旋转,当凸出块旋转至合适角度时,此时凸出块将限位板顶出进行限位,通过对阻尼弹簧隔震器本体的优化达到了便于拆卸维修的效果,防止出现长时间使用阻尼弹簧隔震器本体出现损坏,不便于维修的情况出现。



1. 一种多复合阻尼弹簧隔震器,包括阻尼弹簧隔震器本体(1)、连接杆(2)和第一限位块(3),所述阻尼弹簧隔震器本体(1)内部插设有连接杆(2),所述连接杆(2)的外表面套设有第一限位块(3),其特征在于:所述第一限位块(3)的内部对称插设有限位柱(4),所述第一限位块(3)的内部对称开设有凹槽(5),所述限位柱(4)的外表面套设有复位弹簧(6),所述限位柱(4)的内部均插设有固定杆(7),所述固定杆(7)的下端套设有第二限位块(8),所述第二限位块(8)的外表面对称固定连接凸出块(9),所述凸出块(9)的外表面铺设第一防护垫(10),所述凸出块(9)的外表面对称设有限位板(11),所述限位板(11)的下表面均固定连接支撑柱(12),所述支撑柱(12)的下表面均固定连接第一滑块(13),所述限位柱(4)的内壁均开设有第一滑槽(14),所述阻尼弹簧隔震器本体(1)的上表面对称开设有弧形槽(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种多复合阻尼弹簧隔震器,其特征在于:所述阻尼弹簧隔震器本体(1)的外表面对称开设有第二滑槽(16),所述第二滑槽(16)的内部设有第二滑块(17),所述第二滑块(17)远离阻尼弹簧隔震器本体(1)的一侧面均固定连接连接块(18),所述连接块(18)远离阻尼弹簧隔震器本体(1)的一侧面均固定安装有支撑壳(19),所述支撑壳(19)的对立面均设有第二防护垫(20)。

3. 根据权利要求1所述的一种多复合阻尼弹簧隔震器,其特征在于:所述凸出块(9)的外表面均与限位板(11)的一侧面紧密贴合,所述第二限位块(8)的内壁与固定杆(7)的外表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多复合阻尼弹簧隔震器,其特征在于:所述复位弹簧(6)的下表面均与限位柱(4)的外表面固定连接,所述复位弹簧(6)的外表面与凹槽(5)的内壁间隙为两厘米。

5. 根据权利要求1所述的一种多复合阻尼弹簧隔震器,其特征在于:所述限位板(11)的外表面均与弧形槽(15)的外表面紧密贴合,所述第一滑块(13)的外表面均与第一滑槽(14)的外表面紧密贴合,且第一滑块(13)的外表面均与第一滑槽(14)的外表面滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种多复合阻尼弹簧隔震器,其特征在于:所述第二滑块(17)的外表面均与第二滑槽(16)的外表面紧密贴合,且第二滑块(17)的外表面均与第二滑槽(16)的外表面滑动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种多复合阻尼弹簧隔震器,其特征在于:所述第二防护垫(20)靠近阻尼弹簧隔震器本体(1)的一侧面均与支撑壳(19)的一侧面胶合连接,所述第二防护垫(20)的下端均与阻尼弹簧隔震器本体(1)的外表面紧密贴合。

## 一种多复合阻尼弹簧隔震器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于阻尼弹簧隔震器技术领域,具体涉及一种多复合阻尼弹簧隔震器。

### 背景技术

[0002] 为了进一步适应现代化建筑发展的需要,进行了技术改进,设计,制造型阻尼弹簧隔震器,对阻尼弹簧,橡胶减振垫组合使用,克服其缺点,具有复合隔振降噪,固有频率低,隔振效果好,对隔离固体传声,尤其是对隔离高频冲击的因体传声更为优越,是积极,消极隔振的理想产品,能够有效隔离各类卧式、立式水泵、风机、空调机组、发电机组、柴油机组、管道、等动力设备的振动,并保护及延长其使用寿命。

[0003] 现有的阻尼弹簧隔震器在使用时不便于拆卸,由于阻尼隔震器的在使用时,长时间使用容易出现损坏,需要定期进行更换或维修,由于不便于更换导致维修容易在操作时不方便,同时现有的阻尼弹簧隔震器在使用时无法对表面进行防护,在使用时如出现外力撞击导致阻尼弹簧隔震器出现损坏,从而导致使用寿命减少的情况出现问题,为此我们提出一种多复合阻尼弹簧隔震器。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多复合阻尼弹簧隔震器,以解决上述背景技术中提出的阻尼弹簧隔震器在使用时不便于拆卸,由于阻尼隔震器的在使用时,长时间使用容易出现损坏,需要定期进行更换或维修,由于不便于更换导致维修容易在操作时不方便,同时现有的阻尼弹簧隔震器在使用时无法对表面进行防护,在使用时如出现外力撞击导致阻尼弹簧隔震器出现损坏,从而导致使用寿命减少的情况出现问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多复合阻尼弹簧隔震器,包括阻尼弹簧隔震器本体、连接杆和第一限位块,所述阻尼弹簧隔震器本体内部插设有连接杆,所述连接杆的外表面套设有第一限位块,所述第一限位块的内部对称插设有限位柱,所述第一限位块的内部对称开设有凹槽,所述限位柱的外表面套设有复位弹簧,所述限位柱的内部均插设有固定杆,所述固定杆的下端套设有第二限位块,所述第二限位块的外表面对称固定连接有限位板,所述限位板的上表面均固定连接有支撑柱,所述支撑柱的上表面均固定连接有第一滑块,所述限位柱的内壁均开设有第一滑槽,所述阻尼弹簧隔震器本体的上表面对称开设有弧形槽。

[0006] 优选的,所述阻尼弹簧隔震器本体的外表面对称开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部设有第二滑块,所述第二滑块远离阻尼弹簧隔震器本体的一侧面均固定连接有连接块,所述连接块远离阻尼弹簧隔震器本体的一侧面均固定安装有支撑壳,所述支撑壳的对立面均设有第二防护垫。

[0007] 优选的,所述凸出块的外表面均与限位板的一侧面紧密贴合,所述第二限位块的

内壁与固定杆的外表面固定连接。

[0008] 优选的,所述复位弹簧的下表面均与限位柱的外表面固定连接,所述复位弹簧的外表面与凹槽的内壁间隙为两厘米。

[0009] 优选的,所述限位板的外表面均与弧形槽的外表面紧密贴合,所述第一滑块的外表面均与第一滑槽的外表面紧密贴合,且第一滑块的外表面均与第一滑槽的外表面滑动连接。

[0010] 优选的,所述第二滑块的外表面均与第二滑槽的外表面紧密贴合,且第二滑块的外表面均与第二滑槽的外表面滑动连接。

[0011] 优选的,所述第二防护垫靠近阻尼弹簧隔震器本体的一侧面均与支撑壳的一侧面胶合连接,所述第二防护垫的下端均与阻尼弹簧隔震器本体的外表面紧密贴合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过设计的限位柱、固定杆、第二限位块、凸出块和限位板,通过拉动限位柱移动,随后将阻尼弹簧隔震器本体进行安装,此时取消对限位柱的施力,随后旋转固定杆转动,此时固定杆带动第二限位块转动,随后第二限位块带动凸出块旋转,当凸出块旋转到合适角度时,此时凸出块将限位板顶出进行限位,通过对阻尼弹簧隔震器本体的优化达到了便于拆卸维修的效果,防止出现长时间使用阻尼弹簧隔震器本体出现损坏,不便于维修的情况出现。

[0014] 2、通过设计的第二防护垫、支撑壳、连接块、第二滑块和第二滑槽,通过拉动第二防护垫移动,随后第二防护垫带动支撑壳移动,此时支撑壳上移带动连接块进行上移,随后连接块上移带动第二滑块至第二滑槽的内部滑动,当第二滑块从第二滑槽的内部滑出进行拆卸,当该装置使用时通过拉动第二防护垫带动支撑壳移动,随后支撑壳带动连接块移动,此时连接块带动第二滑块插入第二滑槽的内部进行防护,通过对阻尼弹簧隔震器本体的优化达到了防护的效果,防止出现外力撞击导致阻尼弹簧隔震器本体出现损坏,影响使用寿命的情况出现。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图2中的A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图2中的B处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、阻尼弹簧隔震器本体;2、连接杆;3、第一限位块;4、限位柱;5、凹槽;6、复位弹簧;7、固定杆;8、第二限位块;9、凸出块;10、第一防护垫;11、限位板;12、支撑柱;13、第一滑块;14、第一滑槽;15、弧形槽;16、第二滑槽;17、第二滑块;18、连接块;19、支撑壳;20、第二防护垫。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种多复合阻尼弹簧隔震器,包括阻尼弹簧隔震器本体1、连接杆2和第一限位块3,阻尼弹簧隔震器本体1内部插设有连接杆2,连接杆2的外表面套设有第一限位块3,第一限位块3的内部对称插设有限位柱4,第一限位块3的内部对称开设有凹槽5,限位柱4的外表面套设有复位弹簧6,限位柱4的内部均插设有固定杆7,固定杆7的下端套设有第二限位块8,第二限位块8的外表面对称固定连接有凸出块9,凸出块9的外表面铺设有限位板11,限位板11的下表面均固定连接有支撑柱12,支撑柱12的下表面均固定连接有第一滑块13,限位柱4的内壁均开设有第一滑槽14,阻尼弹簧隔震器本体1的上表面对称开设有弧形槽15。

[0022] 本实施方案中,该装置使用时,通过拉动限位柱4移动,随后将阻尼弹簧隔震器本体1进行安装,此时取消对限位柱4的施力,随后旋转固定杆7转动,此时固定杆7带动第二限位块8转动,随后第二限位块8带动凸出块9旋转,当凸出块9旋转到合适角度时,此时凸出块9将限位板11顶出,随后限位板11插入弧形槽15的内部进行限位,通过对阻尼弹簧隔震器本体1的优化达到了便于拆卸维修的效果,防止出现长时间使用阻尼弹簧隔震器本体1出现损坏,不便于维修的情况出现。

[0023] 具体的,阻尼弹簧隔震器本体1的外表面对称开设有第二滑槽16,第二滑槽16的内部设有第二滑块17,第二滑块17远离阻尼弹簧隔震器本体1的一侧面均固定连接有连接块18,连接块18远离阻尼弹簧隔震器本体1的一侧面均固定安装有支撑壳19,支撑壳19的对立面均设有第二防护垫20。

[0024] 本实施方案中,该装置不使用时,通过拉动第二防护垫20移动,随后第二防护垫20带动支撑壳19移动,此时支撑壳19上移带动连接块18进行上移,随后连接块18上移带动第二滑块17至第二滑槽16的内部滑动,当第二滑块17从第二滑槽16的内部滑出进行拆卸,当该装置使用时通过拉动第二防护垫20带动支撑壳19移动,随后支撑壳19带动连接块18移动,此时连接块18带动第二滑块17插入第二滑槽16的内部进行防护,通过对阻尼弹簧隔震器本体1的优化达到了防护的效果,防止出现外力撞击导致阻尼弹簧隔震器本体1出现损坏,影响使用寿命的情况出现。

[0025] 具体的,凸出块9的外表面均与限位板11的一侧面紧密贴合,第二限位块8的内壁与固定杆7的外表面固定连接。

[0026] 本实施方案中,第二限位块8的内壁与固定杆7的外表面固定连接,有效的增加了稳定性,防止出现错位的情况。

[0027] 具体的,复位弹簧6的下表面均与限位柱4的外表面固定连接,复位弹簧6的外表面与凹槽5的内壁间隙为两厘米。

[0028] 本实施方案中,复位弹簧6的外表面与凹槽5的内壁间隙为两厘米,有利于增加稳定性,防止出现脱位的情况。

[0029] 具体的,限位板11的外表面均与弧形槽15的外表面紧密贴合,第一滑块13的外表面均与第一滑槽14的外表面紧密贴合,且第一滑块13的外表面均与第一滑槽14的外表面滑动连接。

[0030] 本实施方案中,第一滑块13的外表面均与第一滑槽14的外表面滑动连接,有效的增加了稳定性,防止出现装置脱位的情况。

[0031] 具体的,第二滑块17的外表面均与第二滑槽16的外表面紧密贴合,且第二滑块17的外表面均与第二滑槽16的外表面滑动连接。

[0032] 本实施方案中,第二滑块17的外表面均与第二滑槽16的外表面滑动连接,有效的增加便捷性,防止出现使用装置困难的情况。

[0033] 具体的,第二防护垫20靠近阻尼弹簧隔震器本体1的一侧面均与支撑壳19的一侧面胶合连接,第二防护垫20的下端均与阻尼弹簧隔震器本体1的外表面紧密贴合。

[0034] 本实施方案中,第二防护垫20的下端均与阻尼弹簧隔震器本体1的外表面紧密贴合,有效的增加了防护性,防止出现装置脱位的情况。

[0035] 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。

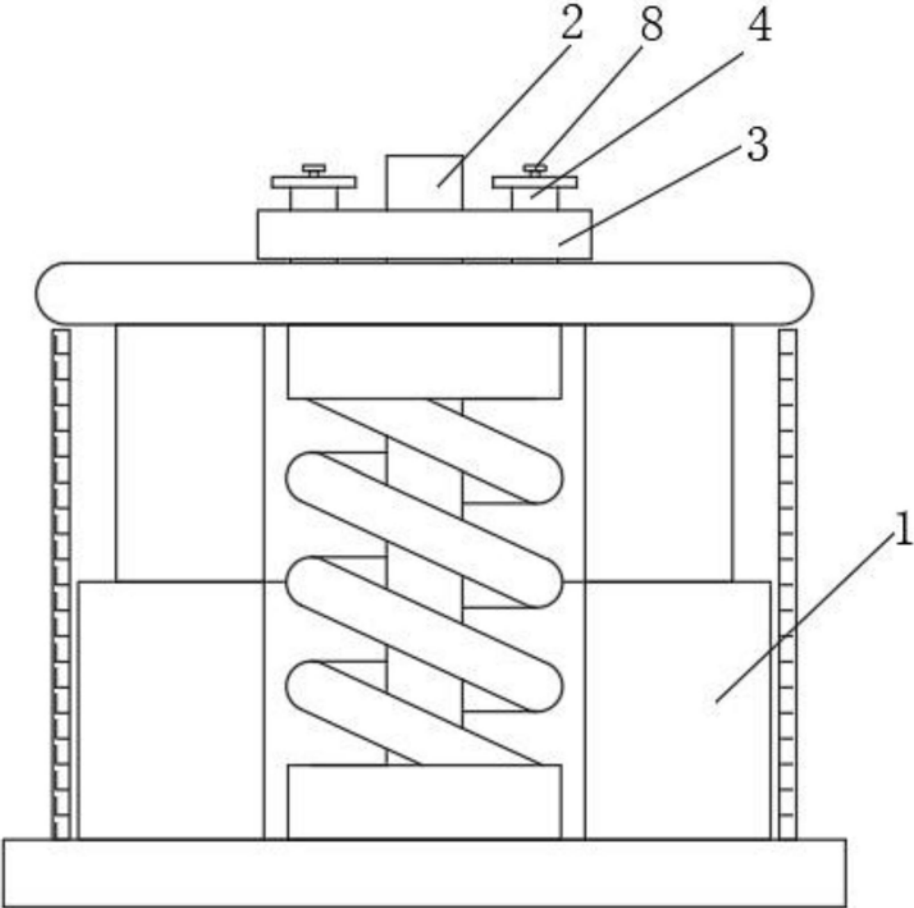


图1



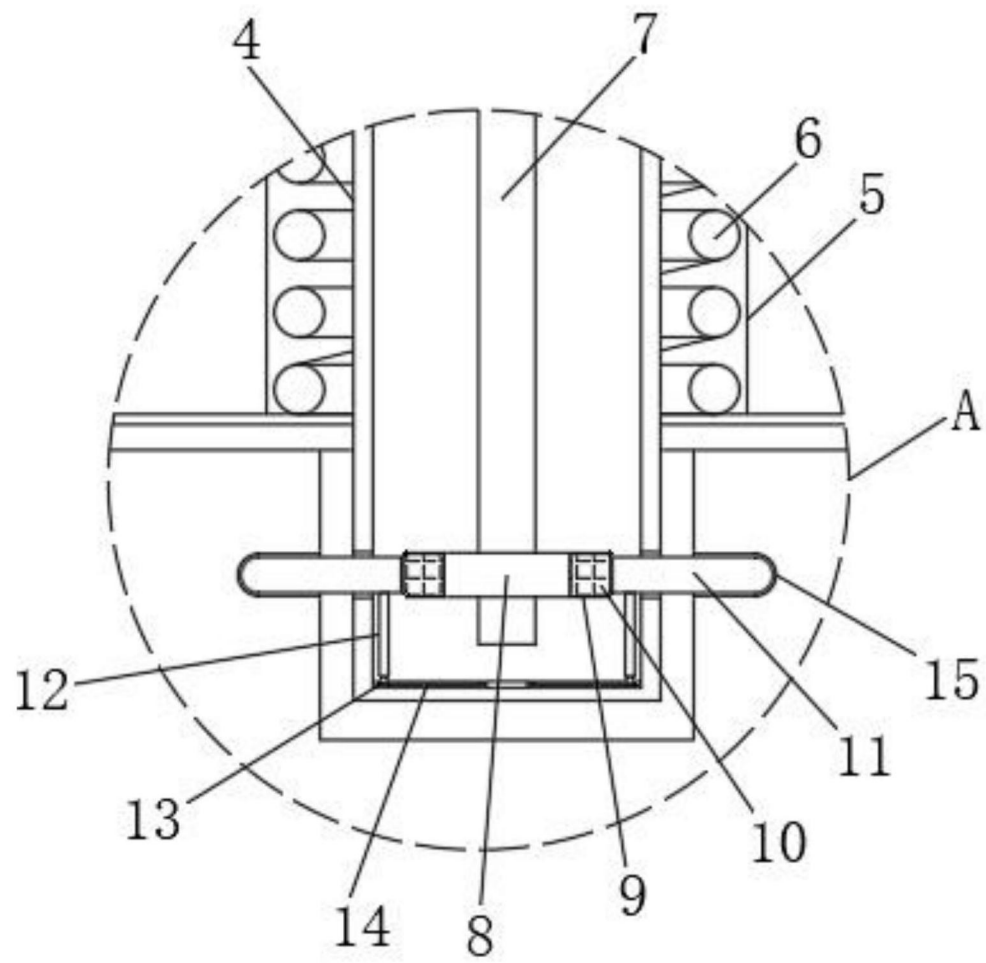


图3

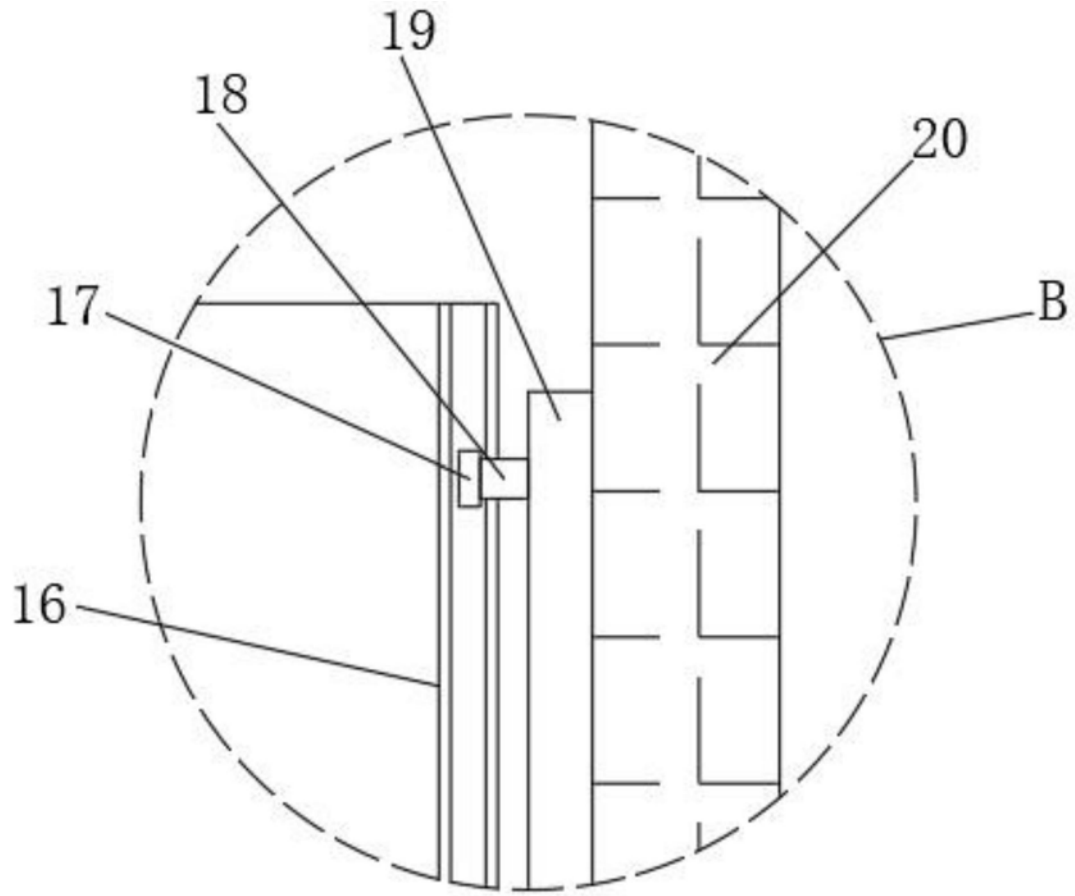


图4