



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220285488 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 02

(21) 申请号 202321842864.9

(22) 申请日 2023.07.13

(73) 专利权人 西峡县公路事业发展中心

地址 474599 河南省南阳市西峡县紫金街  
道紫金路西段南侧、二道河东侧

(72) 发明人 方政 黄智禹

(74) 专利代理机构 合肥初航知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34171

专利代理师 谢永

(51) Int. Cl.

E04H 17/16 (2006.01)

E04H 17/20 (2006.01)

E04H 17/22 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

E04B 1/66 (2006.01)

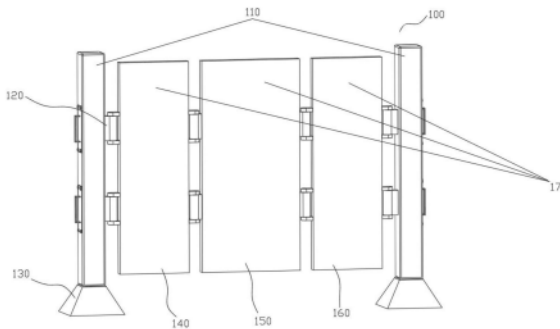
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种公路施工用缓冲防护栏

(57) 摘要

本实用新型涉及防护栏技术领域,具体地说,公开了一种公路施工用缓冲防护栏。其包括防护栏本体,防护栏本体包括多个沿公路两旁设置的防护栏主体,防护栏主体包括2个墩座;所述2个墩座上均设有立柱;所述立柱之间设有挡板,挡板与立柱之间设有缓冲组件;缓冲组件包括伸缩块,伸缩块包括与挡板侧壁铰接的铰接端,以及朝向立柱方向延伸的伸缩端;立柱侧壁处设有弹簧,弹簧用于保持伸缩端朝向立柱方向移动的趋势。针对现有技术中存在的防护栏受到撞击时,挡板和立杆易发生损坏缺陷,本实用新型提供了一种公路施工用缓冲防护栏。其能够实现减小防护栏受到撞击时的损伤的功能,达到保护防护栏以及人员安全的效果。



1. 一种公路施工用缓冲防护栏,其特征在于:包括防护栏本体,防护栏本体包括多个沿公路两旁设置的防护栏主体(100),防护栏主体(100)包括2个墩座(130);所述2个墩座(130)上均设有立柱(110);所述立柱(110)之间设有挡板(170),挡板(170)与立柱(110)之间设有缓冲组件(120);缓冲组件(120)包括伸缩块(410),伸缩块(410)包括与挡板(170)侧壁铰接的铰接端,以及朝向立柱(110)方向延伸的伸缩端;立柱(110)侧壁处设有弹簧(330),弹簧(330)用于保持伸缩端朝向立柱(110)方向移动的趋势。

2. 根据权利要求1所述的一种公路施工用缓冲防护栏,其特征在于:立柱(110)内部设有安装腔(340),立柱(110)侧壁处设有供伸缩端穿过并伸入安装腔(340)内的第一通孔(360);伸缩端伸入安装腔(340)内的一端外侧壁沿周向向外扩张形成凸缘(430);弹簧(330)设于安装腔(340)内并挤压凸缘(430)深入安装腔(340)。

3. 根据权利要求2所述的一种公路施工用缓冲防护栏,其特征在于:安装腔(340)内设有导向柱(320),凸缘(430)上设有供导向柱(320)穿过的第二通孔(420);弹簧(330)套于导向柱(320)上。

4. 根据权利要求2所述的一种公路施工用缓冲防护栏,其特征在于:立柱(110)远离第一通孔(360)的外侧壁处设有与安装腔(340)相通的开口(350);开口(350)两端侧壁向外扩张形成台阶(310),台阶(310)底端面处设有螺纹孔(370);开口(350)处设有密封板(220),密封板(220)处设有穿过密封板(220)深入螺纹孔(370)内的螺栓(210)。

5. 根据权利要求4所述的一种公路施工用缓冲防护栏,其特征在于:密封板(220)远离安装腔(340)的一端面处设有把手(230)。

6. 根据权利要求1所述的一种公路施工用缓冲防护栏,其特征在于:挡板(170)包括依次铰接的第一子挡板(140)、第二子挡板(150)和第三子挡板(160)。

## 一种公路施工用缓冲防护栏

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及防护栏技术领域,具体地说,涉及一种公路施工用缓冲防护栏。

### 背景技术

[0002] 目前,公路两旁所设置的防护栏包括沿公路延伸方向间隔设置的底座,在底座上固定立杆,之后在相邻立杆之间设置挡板,挡板与立杆之间通过螺栓固定连接;由于挡板与立杆之间是通过螺栓固定连接的,所以在挡板受到外来的物体撞击或人员撞击时,挡板会承受物体的冲击力,同时挡板会将力传到至连接处,从而导致连接处损坏,挡板掉落以及人员损伤;情况更严重时,可能导致立杆弯曲损坏,由于立杆固定在底座上,从而使工作人员更换立杆较为麻烦。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的防护栏受到撞击时,挡板和立杆易发生损坏缺陷,本实用新型提供了一种公路施工用缓冲防护栏。其能够实现减小防护栏受到撞击时的损伤的功能,达到保护防护栏以及人员安全的效果。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型通过下述技术方案得以解决:

[0005] 一种公路施工用缓冲防护栏,其包括防护栏本体,防护栏本体包括多个沿公路两旁设置的防护栏主体,防护栏主体包括2个墩座;所述2个墩座上均设有立柱;所述立柱之间设有挡板,挡板与立柱之间设有缓冲组件;缓冲组件包括伸缩块,伸缩块包括与挡板侧壁铰接的铰接端,以及朝向立柱方向延伸的伸缩端;立柱侧壁处设有弹簧,弹簧用于保持伸缩端朝向立柱方向移动的趋势。

[0006] 通过本实用新型,该防护栏在被撞击时减小了对挡板以及挡板连接处和立柱的损伤。

[0007] 作为优选,立柱内部设有安装腔,立柱侧壁处设有供伸缩端穿过并伸入安装腔内的第一通孔;伸缩端伸入安装腔内的一端外侧壁沿周向向外扩张形成凸缘;弹簧设于安装腔内并挤压凸缘深入安装腔。

[0008] 通过本实用新型,保证了挡板在受到撞击时,随时发生位移以减小冲击力。

[0009] 作为优选,安装腔内设有导向柱,凸缘上设有供导向柱穿过的第二通孔;弹簧套于导向柱上。

[0010] 通过本实用新型,较佳的提升了凸缘移动时的稳定性。

[0011] 作为优选,立柱远离第一通孔的外侧壁处设有与安装腔相通的开口;开口两端侧壁向外扩张形成台阶,台阶底端面处设有螺纹孔;开口处设有密封板,密封板处设有穿过密封板深入螺纹孔内的螺栓。

[0012] 通过本实用新型,方便将缓冲组件所需部件安装进安装腔内。

[0013] 作为优选,密封板远离安装腔的一端面处设有把手。

[0014] 通过本实用新型,方便安装人员取下密封板。

- [0015] 作为优选,挡板包括依次铰接的第一子挡板、第二子挡板和第三子挡板。  
[0016] 通过本实用新型,减小挡板所受到的冲击力。

### 附图说明

- [0017] 图1为实施例1中的防护栏主体的示意图。  
[0018] 图2为实施例1中的立柱的示意图。  
[0019] 图3为实施例1中的安装腔的示意图。  
[0020] 图4为实施例1中的伸缩块的示意图。  
[0021] 图5为实施例1中的防护栏主体的剖视图。  
[0022] 图6为实施例1中的缓冲组件的剖视图。

### 具体实施方式

[0023] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图和实施例对本实用新型作详细描述。应当理解的是,实施例仅仅是对本实用新型进行解释而并非限定。

#### [0024] 实施例1

[0025] 如图1-6所示,本实施例提供了一种公路施工用缓冲防护栏,其包括防护栏本体,防护栏本体包括多个沿公路两旁设置的防护栏主体100,防护栏主体100包括2个墩座130;所述2个墩座130上均设有立柱110;所述立柱110之间设有挡板170,挡板170与立柱110之间设有缓冲组件120;缓冲组件120包括伸缩块410,伸缩块410包括与挡板170侧壁铰接的铰接端,以及朝向立柱110方向延伸的伸缩端;立柱110侧壁处设有弹簧330,弹簧330用于保持伸缩端朝向立柱110方向移动的趋势。

[0026] 通过本实施例,工作人员将防护栏主体100沿公路两旁设置后,当挡板170受到物体或人员撞击后,挡板170会发生位移,从而拉动伸缩块410移动,伸缩块410上的伸缩端会朝向挡板170方向移动,弹簧330会挤压伸缩端,减缓伸缩端的移动速度,从而给挡板170以及撞击到挡板170上的人或物一个缓冲,减小其冲击力,与现有技术相比,该防护栏在被撞击时减小了对挡板170以及挡板170连接处和立柱110的损伤。

[0027] 本实施例中,立柱110内部设有安装腔340,立柱110侧壁处设有供伸缩端穿过并伸入安装腔340内的第一通孔360;伸缩端伸入安装腔340内的一端外侧壁沿周向向外扩张形成凸缘430;弹簧330设于安装腔340内并挤压凸缘430深入安装腔340。

[0028] 通过本实施例,使得在挡板170受到撞击时,挡板170位移拉动伸缩端移动,此时,伸缩端拉动凸缘430移动并且挤压弹簧330;当防护栏回复原状时,弹簧330推动凸缘430向着安装腔340内部深入,从而使挡板170复位;从而保证了挡板170在受到撞击时,随时发生位移以减小冲击力。

[0029] 本实施例中,安装腔340内设有导向柱320,凸缘430上设有供导向柱320穿过的第二通孔420;弹簧330套于导向柱320上。

[0030] 通过本实施例,使得凸缘430沿着导向柱320移动,并挤压弹簧330,从而较佳的提升了凸缘430移动时的稳定性。

[0031] 本实施例中,立柱110远离第一通孔360的外侧壁处设有与安装腔340相通的开口350;开口350两端侧壁向外扩张形成台阶310,台阶310底端面处设有螺纹孔370;开口350处

设有密封板220,密封板220处设有穿过密封板220深入螺纹孔370内的螺栓210。

[0032] 通过本实施例,使得安装人员在安装防护栏时,将螺栓210拧下,打开安装腔340,从而方便将缓冲组件120所需部件安装进安装腔340内。

[0033] 本实施例中,密封板220远离安装腔340的一端面处设有把手230。

[0034] 通过本实施例,安装人员通过拉动把手230将密封板220从开口350处拉出,从而方便安装人员取下密封板220。

[0035] 本实施例中,挡板170包括依次铰接的第一子挡板140、第二子挡板150和第三子挡板160。

[0036] 通过本实施例,使得在第一子挡板140、第二子挡板150或第三子挡板160受到撞击时,它们之间的连接处会向下移动,从而减小挡板170所受到的冲击力。

[0037] 容易理解的是,本领域技术人员在本申请提供的一个或几个实施例的基础上,可以对本申请的实施例进行结合、拆分、重组等得到其他实施例,这些实施例均没有超出本申请的保护范围。

[0038] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,实施例所示的也只是本发明的实施方式的部分,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

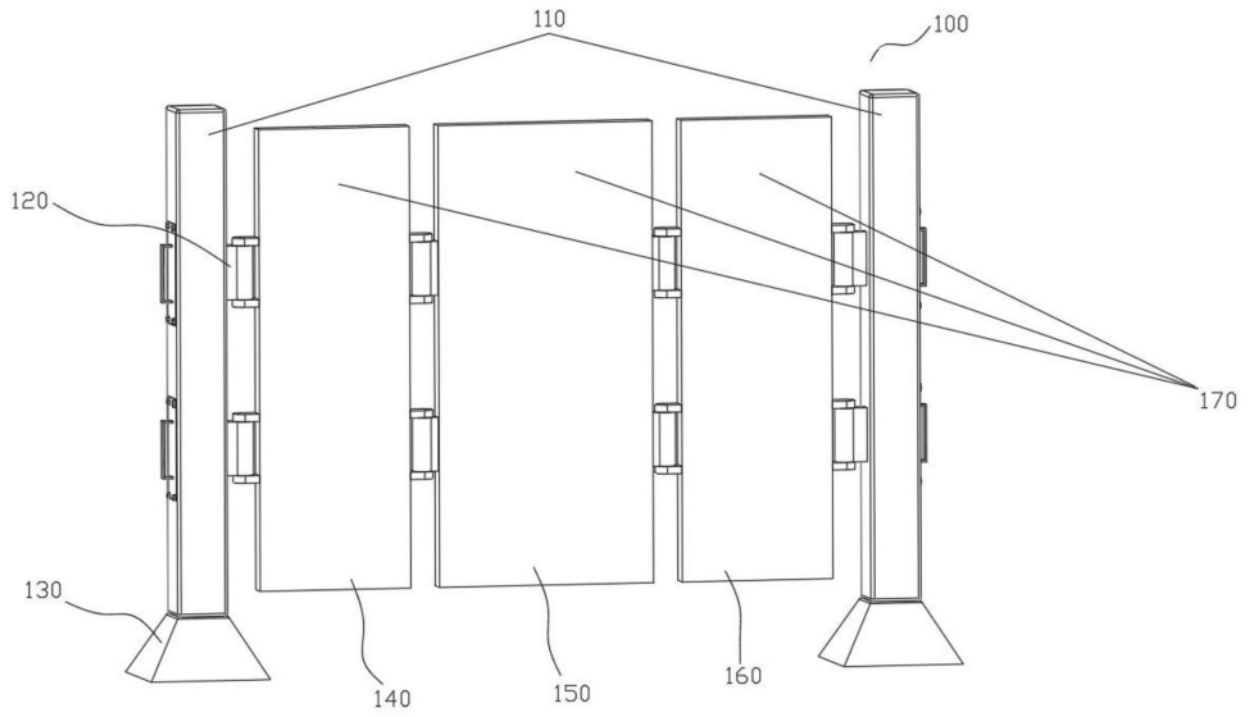


图1

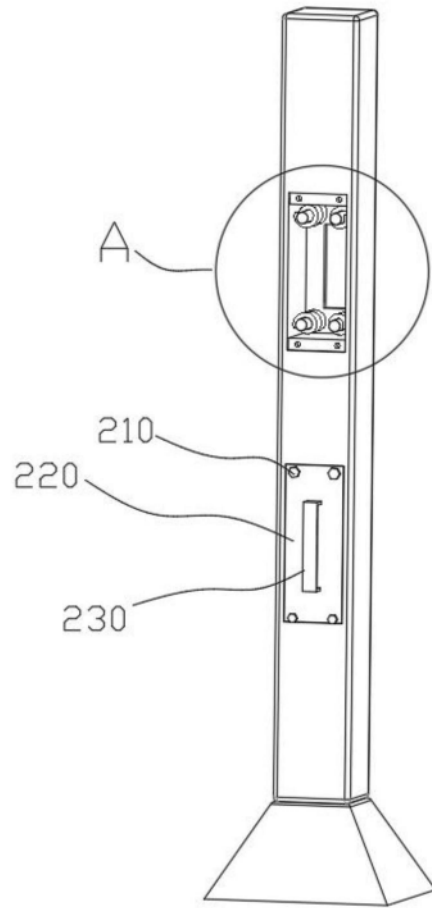


图2

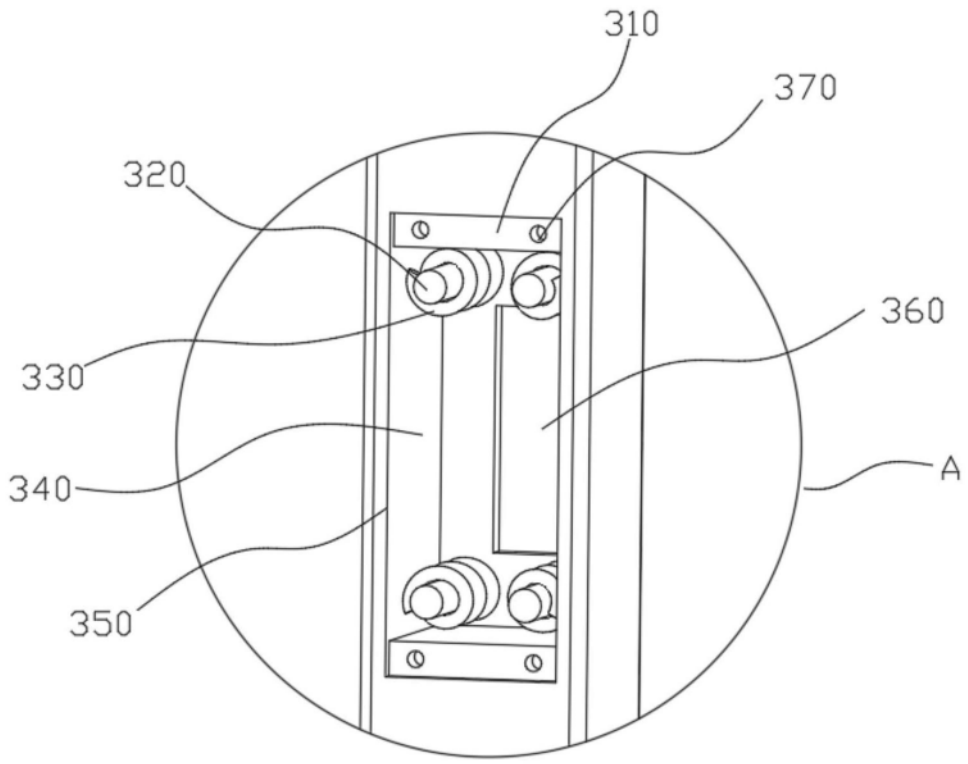


图3

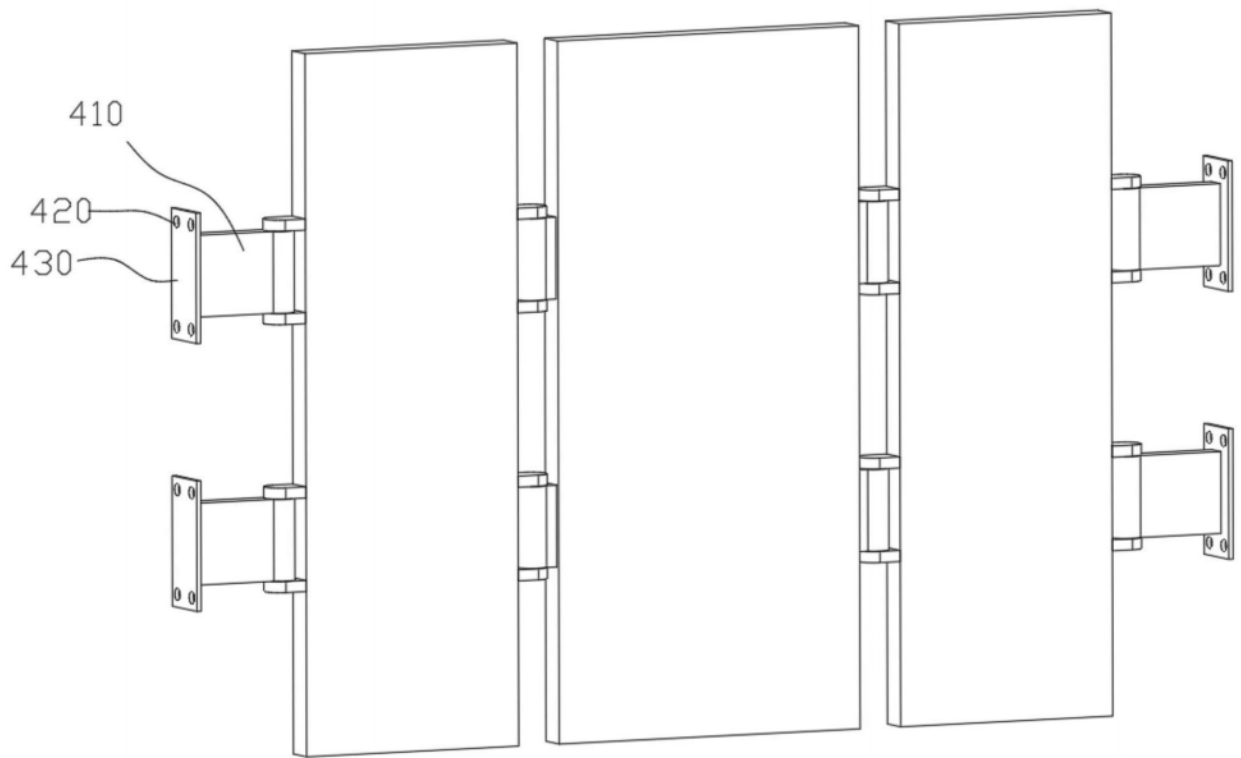


图4

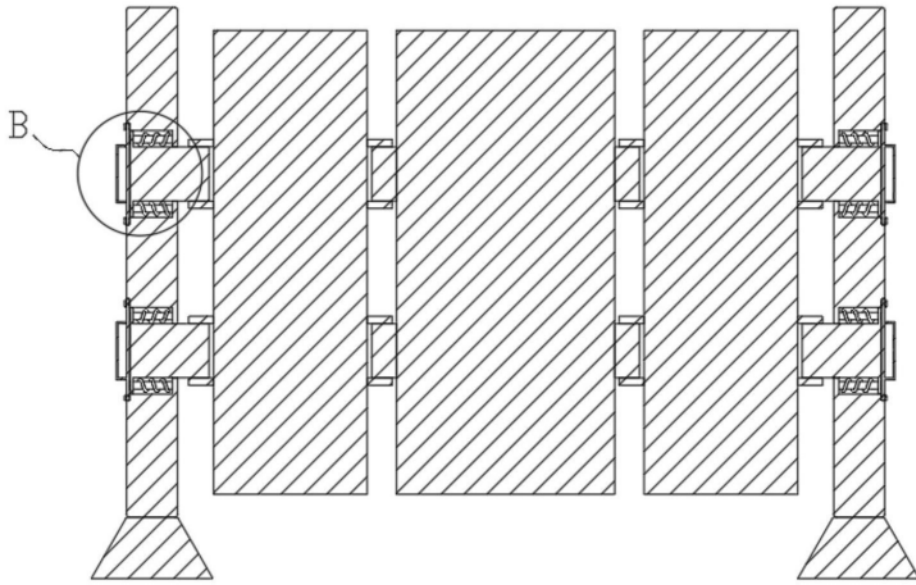


图5

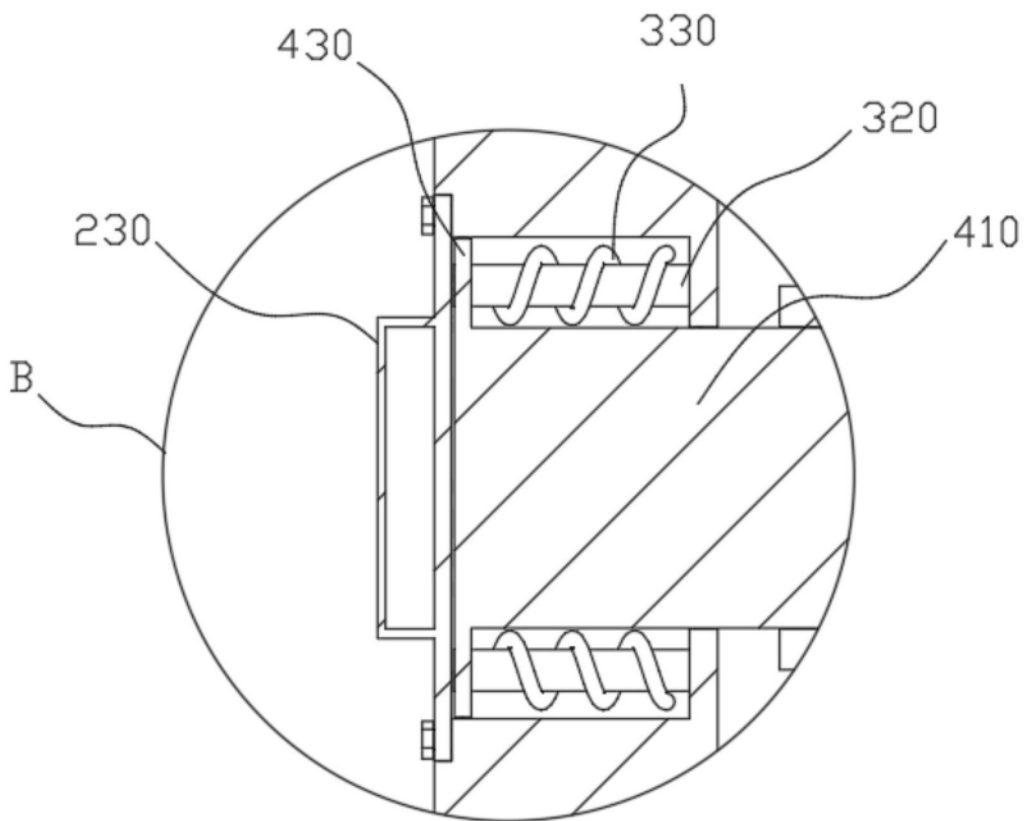


图6