



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211007203 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201920820316.3

(22)申请日 2019.05.31

(73)专利权人 汉嘉设计集团股份有限公司

地址 310000 浙江省杭州市拱墅区杭州市
湖墅南路501号迪尚商务大厦

(72)发明人 崔光亚 李春宇 杨德林 曾军辉
王红 杜正华 马立 安施宇
沈浩曼

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33261

代理人 李品

(51) Int. Cl.

E04B 2/88(2006.01)

E04B 1/98(2006.01)

E04H 9/02(2006.01)

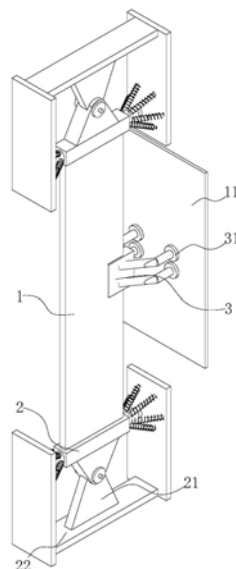
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统,包括玻璃肋、玻璃面板、用于连接玻璃肋与玻璃面板的连接机构、用于固定玻璃肋的固定机构及减震机构,所述减震机构包括用于预防竖直方向上震动的第一减震组件和用于预防水平方向上震动的第二减震组件,通过第一减震组件和第二减震组件可以吸收玻璃肋的上下左右的震动,进而减小地震时,玻璃肋的震动,从而减小玻璃面板的震动,极大提高了幕墙的抗震性能。



1. 一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统,包括玻璃肋(1)、玻璃面板(11)、用于连接玻璃肋与玻璃面板的连接机构、用于固定玻璃肋的固定机构及减震机构,其特征在于:所述减震机构包括用于预防竖直方向上震动的第一减震组件和用于预防水平方向上震动的第二减震组件。

2. 根据权利要求1所述的一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统,其特征在于:所述固定机构包括用于固定玻璃肋(1)上端的第一固定组件和用于固定玻璃肋下端的第二固定组件,所述第二固定组件包括设于所述玻璃肋(1)下端的第二夹持板(2)、与所述第二夹持板(2)配合的固定板(21)及用于固定所述固定板的预埋板(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统,其特征在于:所述第一减震组件包括设于所述第二夹持板(2)内的插槽、设于所述固定板(21)上的第一连接孔、设于所述第二夹持板上的第二连接孔(4)、与所述第一连接孔和第二连接孔配合的连接轴(41)、设于所述第二连接孔(4)内的固定环(42)、连接轴固定部件及均匀设于所述固定环内的多个第一弹性件(43),所述第一弹性件(43)一端固连于固定环(42)上,另一端固连于连接轴(41)上。

4. 根据权利要求2所述的一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统,其特征在于:所述第二减震组件包括设于所述预埋板(22)上的支撑板(5)、设于所述第二夹持板上的支柱(51)、设于所述支柱内的缓冲部件及均匀设于所述支柱上的多个弹性伸缩杆(52),所述弹性伸缩杆(52)一端活动连接于支撑板(5)上,另一端活动连接于支柱(51)上。

5. 根据权利要求4所述的一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统,其特征在于:所述缓冲部件包括设于所述支柱内的安装腔(53)、设于所述安装腔内的第二弹性件(54)及设于所述第二弹性件端部上的缓冲杆(55)。

6. 根据权利要求4所述的一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统,其特征在于:所述弹性伸缩杆(52)上套设有第三弹性件(56),所述第三弹性件一端固连于支柱上,另一端固连于支撑板上。

7. 根据权利要求1所述的一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统,其特征在于:所述连接机构包括设于所述玻璃肋(1)上的固定架(3)和设于所述固定架(3)上的不锈钢驳接头(31)。

8. 根据权利要求3所述的一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统,其特征在于:所述连接轴固定部件包括设于所述连接轴端部的挡板(44)、设于所述连接轴上的螺纹及螺接于所述连接轴上的螺母(45)。

9. 根据权利要求1所述的一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统,其特征在于:所述玻璃面板四周设有泡沫条和密封胶。

一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑工程技术领域,尤其是涉及一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统。

背景技术

[0002] 随着我国装饰行业中幕墙系统的蓬勃发展,幕墙技术也不断地成熟,但最近几年频繁发生的地震,这就要求装饰行业中幕墙系统要具有一定的抗地震能力,尤其是全玻璃幕墙,现有全玻璃幕墙大多抗震性能不佳。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为了克服现有技术的不足,提供一种抗震性能好的大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统,包括玻璃肋、玻璃面板、用于连接玻璃肋与玻璃面板的连接机构、用于固定玻璃肋的固定机构及减震机构,所述减震机构包括用于预防竖直方向上震动的第一减震组件和用于预防水平方向上震动的第二减震组件;通过第一减震组件和第二减震组件可以吸收玻璃肋的上下左右的震动,进而减小地震时,玻璃肋的震动,从而减小玻璃面板的震动,极大提高了幕墙的抗震性能。

[0005] 所述固定机构包括用于固定玻璃肋上端的第一固定组件和用于固定玻璃肋下端的第二固定组件,所述第二固定组件包括设于所述玻璃肋下端的第二夹持板、与所述第二夹持板配合的固定板及用于固定所述固定板的预埋板。

[0006] 所述第一减震组件包括设于所述第一夹持板内的插槽、设于所述固定板上的第一连接孔、设于所述第一夹持板上的第二连接孔、与所述第一连接孔和第二连接孔配合的连接轴、设于所述第二连接孔内的固定环、连接轴固定部件及均匀设于所述固定环内的多个第一弹性件,所述第一弹性件一端固连于固定环上,另一端固连于连接轴上;当玻璃肋向下移动时,将拉动连接轴上方的第一弹性件和压缩连接轴下方的第一弹性件,则连接轴上方的第一弹性件将提供连接轴向上拉力,连接轴下方的第一弹性件将提供向上的推力,进而将向下的压力大部分抵消,从而使得玻璃肋的震动极大的减小;且当玻璃肋带动连接轴左右移动也可起到相同的减震效果。

[0007] 所述第二减震组件包括设于所述预埋板上的支撑板、设于所述第一夹持板上的支柱、设于所述支柱内的缓冲部件及均匀设于所述支柱上的多个弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆一端活动连接于支撑板上,另一端活动连接于支柱上;通过设置多个弹性伸缩杆可以将震动带来的左右移动的力大部分吸收,进而减小玻璃面板左右晃动,且弹性伸缩杆还可以对倾斜的玻璃面板复位调节。

[0008] 所述缓冲部件包括设于所述支柱内的安装腔、设于所述安装腔内的第二弹性件及设于所述第二弹性件端部上的缓冲杆;设置第二弹性件和缓冲杆可以防止支柱直接撞击到

支撑板,以免支柱撞击到支撑板上产生二次震动传递到玻璃肋上。

[0009] 所述弹性伸缩杆上套设有第三弹性件,所述第三弹性件一端固连于支柱上,另一端固连于支撑板上;通过设置第三弹性件可以将传递到弹性伸缩杆上的力进一步分散到第三弹性件上,从而吸收更多的力,减震效果更好。

[0010] 所述连接机构包括设于所述玻璃肋上的固定架和设于所述固定架上的不锈钢驳接头。

[0011] 所述连接轴固定部件包括设于所述连接轴端部的挡板、设于所述连接轴上的螺纹及螺接于所述连接轴上的螺母;通过螺母和挡板可以防止连接轴从第一连接孔内脱落

[0012] 所述玻璃面板四周设有泡沫条和密封胶;防止雨水和灰尘进入。

[0013] 综上所述,通过第一减震组件和第二减震组件可以吸收玻璃肋的上下左右的震动,进而减小地震时,玻璃肋的震动,从而减小玻璃面板的震动,极大提高了幕墙的抗震性能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的横截面剖视图。

[0016] 图3为图2的A处的放大图。

[0017] 图4为本实用新型纵截面的剖视图。

[0018] 图5为图4的A处的放大图。

具体实施方式

[0019] 如图1-5所示,一种大玻璃板块夹板隐框组合肋式幕墙系统,包括玻璃肋1、玻璃面板11、连接机构、固定机构及减震机构,所述固定机构包括第一固定组件和第二固定组件;所述第二固定组件用于固定玻璃肋下端,其包括第一夹持板2、固定板21及预埋板22,所述第一夹持板2上端开设有供玻璃肋下端插入的插接槽,且通过螺钉将玻璃肋固定在第一夹持板的插接槽内,第一夹持板下端开设有插槽;所述预埋板22选用钢板,预埋在楼体内;所述固定板21下端固定在预埋板上,上端插入到第一夹持板的插槽内;所述第一固定组件用于固定玻璃肋上端,其结构和第二固定组件结构相同,不再过多赘述。

[0020] 所述连接机构包括固定架3和不锈钢驳接头31,所述固定架固定在玻璃肋上;所述不锈钢驳接头31选用常规的不锈钢驳接头,其固定在固定架3上,用于夹持固定玻璃面板。

[0021] 所述减震机构包括第一减震组件和第二减震组件,所述第一减震组件包括第一连接孔、第二连接孔4、连接轴41、固定环42、第一弹性件43、挡板44及螺母45,所述第一连接孔开设在固定板上;所述第二连接孔开设在第一夹持板上;所述连接轴41选用表面设有螺纹的轴,其穿过第一连接孔和第二连接孔;所述固定环42设于第二连接孔内;所述第一弹性件43选用弹簧,其数量5个,且其一端固定在固定环内壁上,另一端固定在连接轴上;当玻璃肋向下移动时,将拉动连接轴上方的第一弹性件和压缩连接轴下方的第一弹性件,则连接轴上方的第一弹性件将提供连接轴向上拉力,连接轴下方的第一弹性件将提供向上的推力,进而将向下的压力大部分抵消,从而使得玻璃肋的震动极大的减小;且当玻璃肋带动连接轴左右移动也可起到相同的减震效果;所述挡板44固定在转轴端部;所述螺母45选用常规

螺母,其螺接在连接轴上,则通过螺母和挡板可以防止连接轴从第一连接孔内脱落。

[0022] 所述第二减震组件包括支撑板5、支柱51、弹性伸缩杆52、安装腔53、第二弹性件54、缓冲杆55及第三弹性件56,所述支撑板5竖直固定在预埋板两侧;所述支柱51固定在第一夹持板两侧;所述弹性伸缩杆52数量优选6个,其选用常规的金属弹性伸缩杆,且一端铰接在支柱上,另一端铰接在支撑板上;则设置多个弹性伸缩杆可以将震动带来的左右移动的力大部分吸收,进而减小玻璃面板左右晃动,且弹性伸缩杆还可以对倾斜的玻璃面板复位调节;所述第三弹性件56选用弹簧,其数量和弹性伸缩杆相同,套设在弹性伸缩杆上,且其一端固定在支柱上,另一端固定在支撑板上;设置第三弹性件可以将传递到弹性伸缩杆上的力进一步分散到第三弹性件上,从而吸收更多的力,减震效果更好;所述安装腔53开设在支柱内,所述第二弹性件54选用常规弹簧,一端固定在安装腔底部,所述缓冲杆55选用橡胶制成,其固定在第二弹性件端部,则设置第二弹性件和缓冲柱可以防止支柱直接撞击到支撑板,以免支柱撞击到支撑板上产生二次震动传递到玻璃肋上。

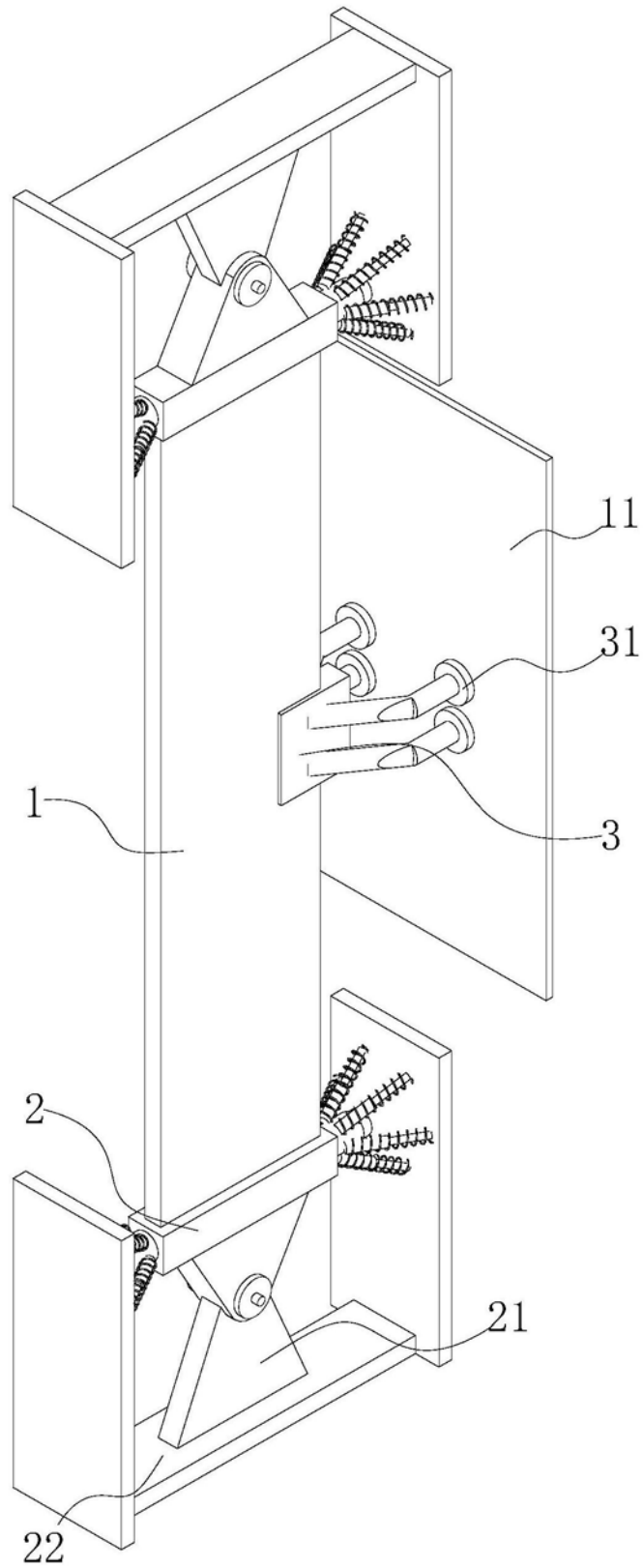


图1

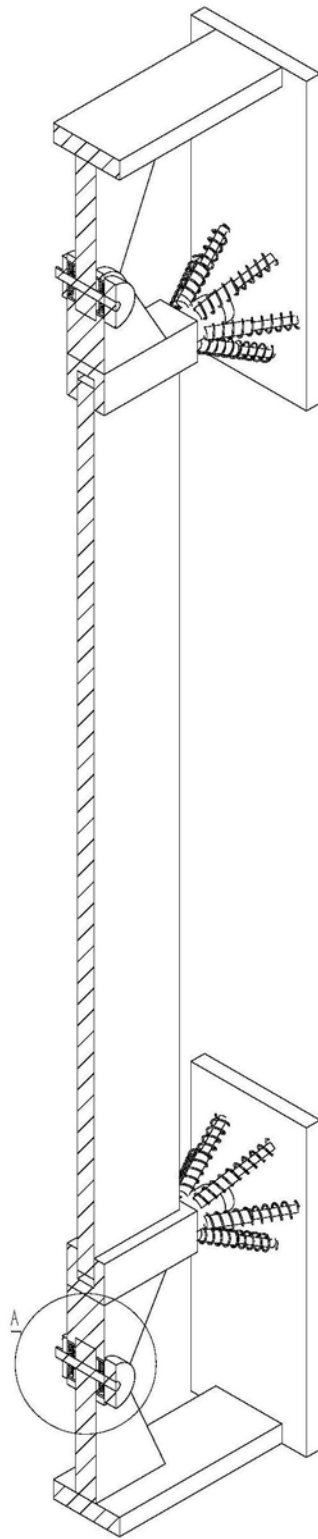


图2

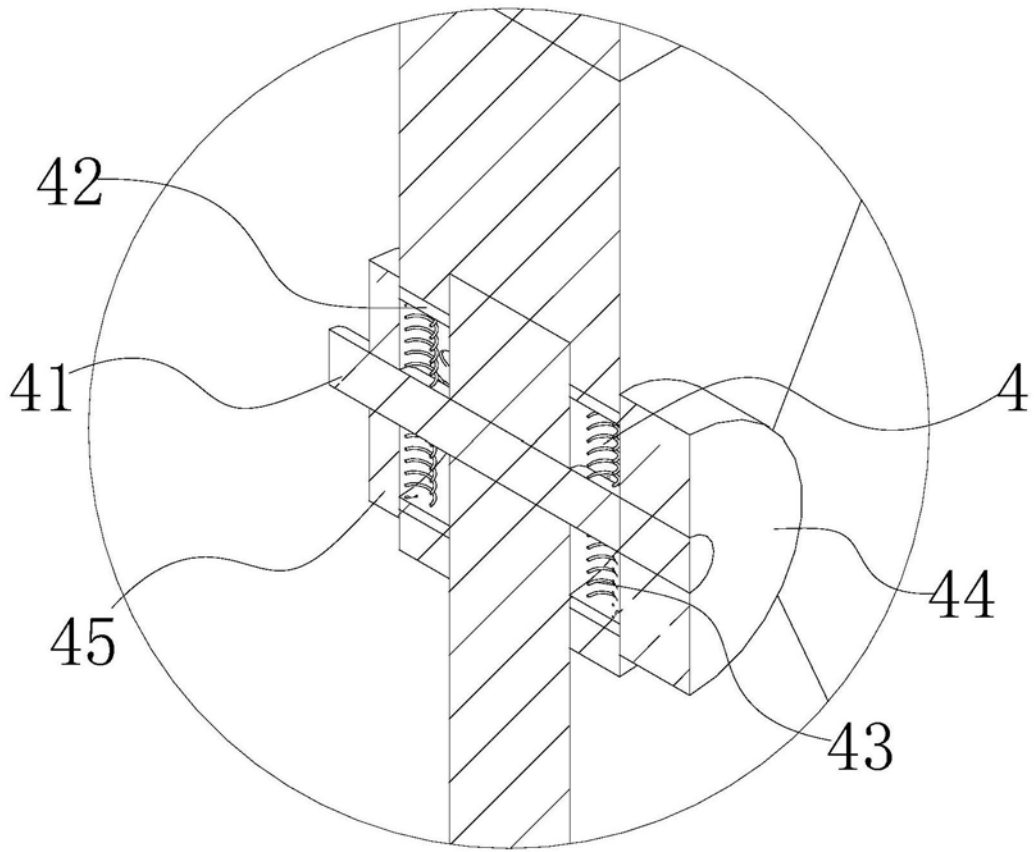


图3

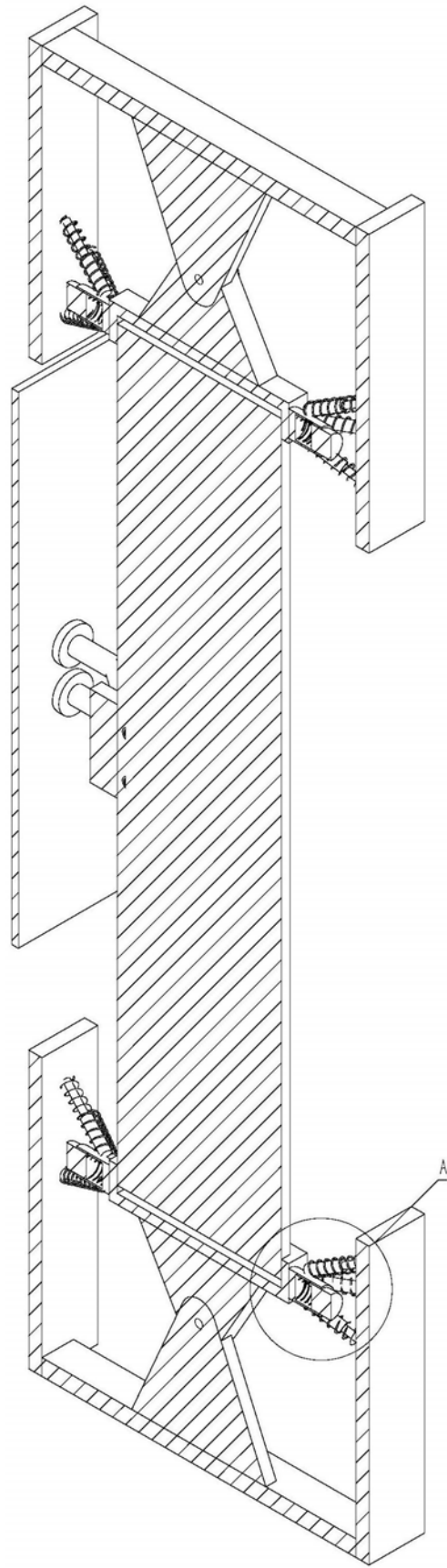


图4

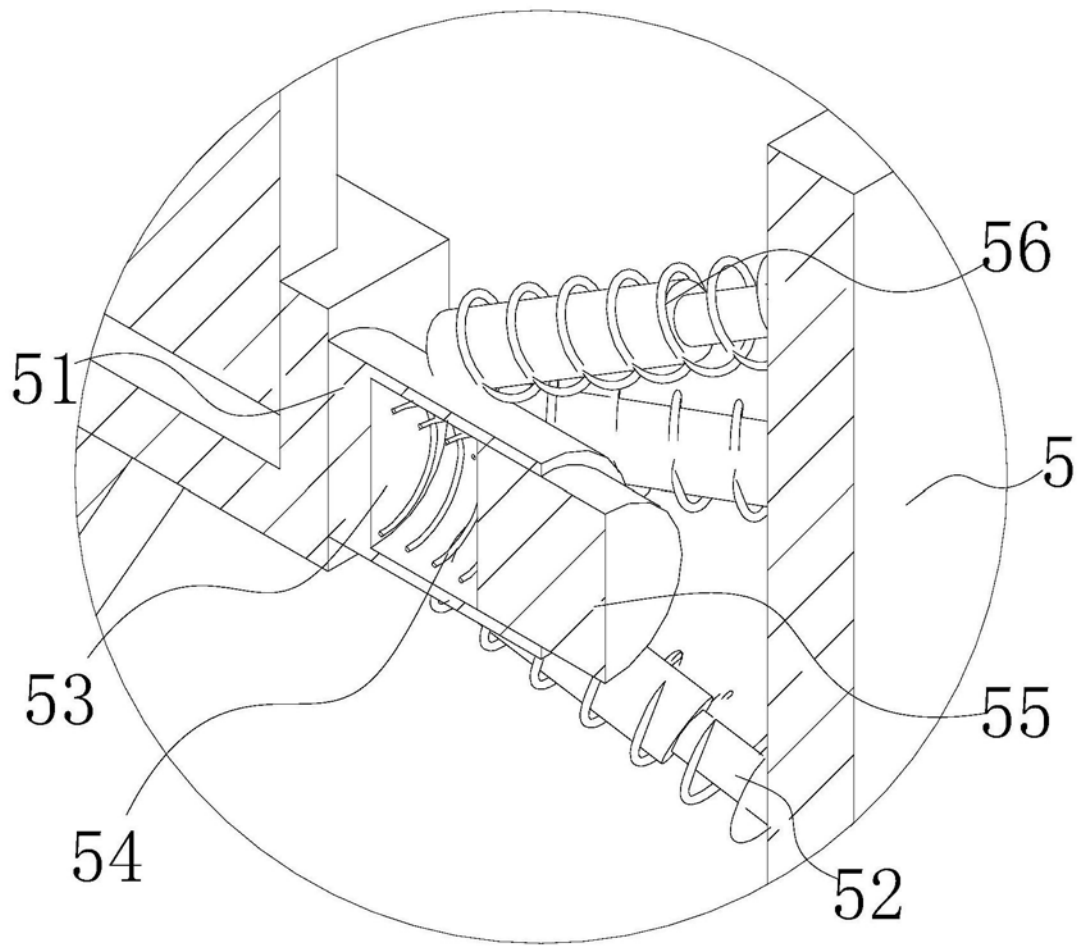


图5