(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223040099 U
(45)授权公告日 2025.06.27

(21)申请号 202421833368.1

(22)申请日 2024.07.31

(73)专利权人 广东裕创声光科技有限公司
地址 529400 广东省江门市恩平市大槐镇槐富路10号

(72)发明人 周小古

(74)专利代理机构 广州微斗专利代理有限公司 44390
专利代理师 朱武

(51)Int.Cl.
*H04R 1/02*(2006.01)

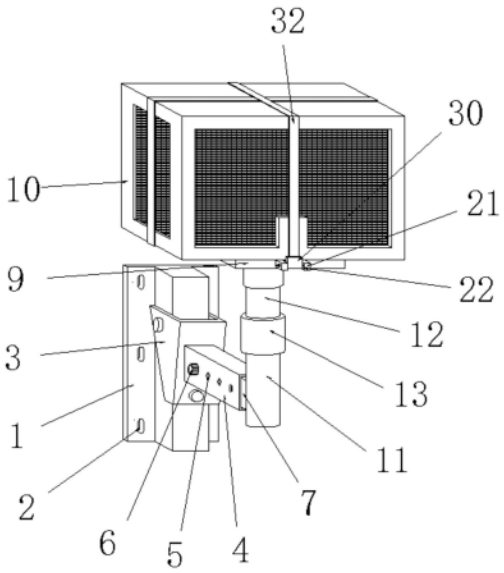
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种音响设备安装用的紧固设备

(57)摘要

一种音响设备安装用的紧固设备,包括固定板,所述固定板上设有多个腰形孔,所述固定板的正面设有三角块,所述三角块的正面设有方柱,所述方柱的内部嵌有伸缩柱,所述伸缩柱可从方柱的外侧端滑出,所述方柱的左侧设有多个圆孔,所述圆孔上旋拧有旋钮,立柱,所述立柱的底端和伸缩柱的外侧端固定连接,所述立柱上设有减震组件,所述减震组件包含减震盘和减震弹簧,安装板,所述安装板位于立柱的顶端,所述安装板的上方安装有音响,通过减震组件内的减震弹簧和橡胶块与橡胶垫之间摩擦产生的阻力,两者共同作用吸收减少音响在使用过程中产生的持续震动,防止固定螺钉因为震动导致松动脱落,减小安装的安全隐患,提升稳定性。




CN 223040099 U

1.一种音响设备安装用的紧固设备,其特征在于,包括:

固定板(1),所述固定板(1)上设有多个腰形孔(2),所述固定板(1)的正面设有三角块(3),所述三角块(3)的正面设有方柱(4),所述方柱(4)的一端和三角块(3)固定连接,所述方柱(4)的内部嵌有伸缩柱(7),所述伸缩柱(7)的一端从方柱(4)的另一端穿出,所述方柱(4)的左侧设有多个圆孔(5),所述圆孔(5)上旋拧有旋钮(6);

立柱(8),所述立柱(8)的底端和伸缩柱(7)的另一端固定连接,所述立柱(8)上设有减震组件,所述减震组件包含减震盘(13)和减震弹簧(18);

安装板(9),所述安装板(9)位于立柱(8)的顶端,所述安装板(9)的上方安装有音响(10)。

2.根据权利要求1所述的一种音响设备安装用的紧固设备,其特征在于:所述立柱(8)上下拆分为下半立柱(11)和上半立柱(12),所述上半立柱(12)的底部设有减震盘(13),所述减震盘(13)的顶部和上半立柱(12)的底部固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种音响设备安装用的紧固设备,其特征在于:所述减震盘(13)的底部向内凹陷形成凹槽(14),所述凹槽(14)的上方设有空腔(16),所述凹槽(14)的顶部和空腔(16)的底部通过圆形通孔(15)连通,圆形通孔(15)的横截面小于空腔(16)的横截面。

4.根据权利要求3所述的一种音响设备安装用的紧固设备,其特征在于:所述下半立柱(11)的顶部设有连接杆(17),所述连接杆(17)的底部和下半立柱(11)的顶部固定连接,所述连接杆(17)的横截面和圆形通孔(15)的横截面一致,所述连接杆(17)的顶端穿过圆形通孔(15)位于空腔(16)中。

5.根据权利要求4所述的一种音响设备安装用的紧固设备,其特征在于:所述连接杆(17)位于凹槽(14)的杆身上套有减震弹簧(18),所述减震弹簧(18)的直径大于圆形通孔(15)的直径,所述连接杆(17)的顶端设有橡胶块(19),所述橡胶块(19)和连接杆(17)的顶端固定连接,所述橡胶块(19)只能在空腔(16)中上下移动,所述空腔(16)的内壁上设有橡胶垫(20),所述橡胶垫(20)和橡胶块(19)的侧边接触。

6.根据权利要求1所述的一种音响设备安装用的紧固设备,其特征在于:所述安装板(9)的四面均设有方块(21),所述方块(21)和安装板(9)的侧面固定连接,所述方块(21)的外侧设有连接槽(22),所述连接槽(22)贯穿方块(21)的顶面、底面和外侧面,所述方块(21)的两侧均设有中空腔体(23),所述中空腔体(23)的内外两侧均设有开口,所述中空腔体(23)的内侧开口和连接槽(22)连通。

7.根据权利要求6所述的一种音响设备安装用的紧固设备,其特征在于:所述中空腔体(23)内设有限位块(24),所述限位块(24)的内侧设有阻挡杆(25),所述限位块(24)的外侧设有拉杆(26),所述拉杆(26)的一端从中空腔体(23)的外侧开口穿出,所述拉杆(26)位于中空腔体(23)内的杆身上套有弹簧(27),所述拉杆(26)的一端设有盖板(28),所述盖板(28)的外侧设有拉环(29)。

8.根据权利要求7所述的一种音响设备安装用的紧固设备,其特征在于:所述连接槽(22)内设有定位块(30),所述定位块(30)的两侧设有定位槽(31),所述阻挡杆(25)可插入到定位槽(31)中,所述定位块(30)的一端设有弹性布条(32),所述弹性布条(32)的另一端设有相同的定位块(30)。

# 一种音响设备安装用的紧固设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于紧固设备相关技术领域,具体涉及一种音响设备安装用的紧固设备。

## 背景技术

[0002] 音响固定架是专为稳固和支撑音响设备设计的结构,它在多种场合中发挥着重要作用。随着技术的发展,音响设备变得越来越轻便和复杂,对固定架的设计提出了更高的要求,以确保设备的稳定性和安全性,同时方便运输和安装。但是音响在使用时会持续产生震动,对安装的稳定产生隐患。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种音响设备安装用的紧固设备,以解决上述背景技术中提出的音响在使用时会持续产生震动,对安装的稳定产生隐患问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种音响设备安装用的紧固设备,包括:

[0006] 固定板,所述固定板上设有多个腰形孔,所述固定板的正面设有三角块,所述三角块的正面设有方柱,所述方柱的一端和三角块固定连接,所述方柱的内部嵌有伸缩柱,所述伸缩柱的一端从方柱的另一端穿出,所述方柱的左侧设有多个圆孔,所述圆孔上旋拧有旋钮;

[0007] 立柱,所述立柱的底端和伸缩柱的另一端固定连接,所述立柱上设有减震组件,所述减震组件包含减震盘和减震弹簧;

[0008] 安装板,所述安装板位于立柱的顶端,所述安装板的上方安装有音响。

[0009] 作为一种可选的实施方式,所述立柱上下拆分为下半立柱和上半立柱,所述上半立柱的底部设有减震盘,所述减震盘的顶部和上半立柱的底部固定连接。

[0010] 作为一种可选的实施方式,所述减震盘的底部向内凹陷形成凹槽,所述凹槽的上方设有空腔,所述凹槽的顶部和空腔的底部通过圆形通孔连通,圆形通孔的横截面小于空腔的横截面。

[0011] 作为一种可选的实施方式,所述下半立柱的顶部设有连接杆,所述连接杆的底部和下半立柱的顶部固定连接,所述连接杆的横截面和圆形通孔的横截面一致,所述连接杆的顶端穿过圆形通孔位于空腔中。

[0012] 作为一种可选的实施方式,所述连接杆位于凹槽的杆身上套有减震弹簧,所述减震弹簧的直径大于圆形通孔的直径,所述连接杆的顶端设有橡胶块,所述橡胶块和连接杆的顶端固定连接,所述橡胶块只能在空腔中上下移动,所述空腔的内壁上设有橡胶垫,所述橡胶垫和橡胶块的侧边接触。

[0013] 作为一种可选的实施方式,所述安装板的四面均设有方块,所述方块和安装板的侧面固定连接,所述方块的外侧设有连接槽,所述连接槽贯穿方块的顶面、底面和外侧面,

所述方块的两侧均设有中空腔体,所述中空腔体的内外两侧均设有开口,所述中空腔体的内侧开口和连接槽连通。

[0014] 作为一种可选的实施方式,所述中空腔体内设有限位块,所述限位块的内侧设有阻挡杆,所述限位块的外侧设有拉杆,所述拉杆的一端从中空腔体的外侧开口穿出,所述拉杆位于中空腔体内的杆身上套有弹簧,所述拉杆的一端设有盖板,所述盖板的外侧设有拉环。

[0015] 作为一种可选的实施方式,所述连接槽内设有定位块,所述定位块的两侧设有定位槽,所述阻挡杆可插入到定位槽中,所述定位块的一端设有弹性布条,所述弹性布条的另一端设有相同的定位块。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种音响设备安装用的紧固设备,具备以下有益效果:

[0017] 1、减小震动:通过减震组件内的减震弹簧和橡胶块与橡胶垫之间摩擦产生的阻力,两者共同作用吸收减少音响在使用过程中产生的持续震动,防止固定螺钉因为震动导致松动脱落,减小安装的安全隐患,提升稳定性。

[0018] 2、提升安全性:通过在音响的表面增加两道弹性布条,两道弹性布条将音响包裹在安装板上,利用弹性布条的弹性对音响形成二次固定,防止螺钉松动导致音响掉落损坏,提升安装的稳定性,和音响使用的安全性。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的减震结构的正面剖视平面结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型的定位块的立体结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的定位块的俯视平面剖视结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型的原型的立体结构示意图。

[0024] 图中:1、固定板;2、腰形孔;3、三角块;4、方柱;5、圆孔;6、旋钮;7、伸缩柱;8、立柱;9、安装板;10、音响;11、下半立柱;12、上半立柱;13、减震盘;14、凹槽;15、圆形通孔;16、空腔;17、连接杆;18、减震弹簧;19、橡胶块;20、橡胶垫;21、方块;22、连接槽;23、中空腔体;24、限位块;25、阻挡杆;26、拉杆;27、弹簧;28、盖板;29、拉环;30、定位块;31、定位槽;32、弹性布条。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的

[0027] 一种音响设备安装用的紧固设备,包括固定板1,固定板1上设有多个腰形孔2,固定板1通过螺钉穿过腰形孔2旋拧在墙面上进行固定,固定板1的正面设有三角块3,三角块3通过螺钉固定在固定板1的正面,三角块3的正面设有方柱4,方柱4的一端和三角块3固定连

接,方柱4的内部嵌有伸缩柱7,伸缩柱7的一端从方柱4的另一端穿出,伸缩柱7可在方柱4内部滑动,方柱4的左侧设有多个圆孔5,圆孔5上旋拧有旋钮6,伸缩柱7可通过方柱4上的圆孔5和旋钮6进行调节伸缩长度;立柱8,立柱8的底端和伸缩柱7的另一端固定连接,立柱8上设有减震组件,减震组件用于吸收减少音响10使用时产生的震动,防止因为震动导致连接固定的螺钉松动脱落,产生安全隐患,减震组件包含减震盘13和减震弹簧18;安装板9,安装板9位于立柱8的顶端,安装板9的底部和立柱8的顶端固定连接,安装板9的上方安装有音响10,音响10通过螺钉和安装板9固定。在使用时,先通过螺钉将固定板1固定在合适的位置,接着将三角块3通过螺钉固定在固定板1的正面,然后通过方柱4上的圆孔5和旋钮6调节伸缩柱7的伸缩长度,最后将音响10通过螺钉固定在安装板9上即可。

[0028] 如图1所示,立柱8上下拆分为下半立柱11和上半立柱12,上半立柱12的底部设有减震盘13,减震盘13的顶部和上半立柱12的底部固定连接。如图2所示,减震盘13的底部向内凹陷形成凹槽14,凹槽14的上方设有空腔16,凹槽14的顶部和空腔16的底部通过圆形通孔15连通,圆形通孔15的横截面小于空腔16的横截面。如图2所示,下半立柱11的顶部设有连接杆17,连接杆17的底部和下半立柱11的顶部固定连接,连接杆17的横截面和圆形通孔15的横截面一致,连接杆17的杆身可在圆形通孔15内滑动,连接杆17的顶端穿过圆形通孔15位于空腔16中。如图2所示,连接杆17位于凹槽14的杆身上套有减震弹簧18,减震弹簧18通常通过弹性形变来吸收能量,当冲击或振动作用于减震弹簧18时,减震弹簧18会发生压缩或拉伸,从而消耗一部分能量,降低振动产生的影响,减震弹簧18的直径大于圆形通孔15的直径,连接杆17的顶端设有橡胶块19,橡胶块19和连接杆17的顶端固定连接,橡胶块19只能在空腔16中上下移动,空腔16的内壁上设有橡胶垫20,橡胶垫20和橡胶块19的侧边接触,当橡胶块19上下移动时会和橡胶垫20相互摩擦产生阻力消耗震动能量,同时提升使用的稳定性。在使用时通过减震组件内部的减震弹簧18和橡胶块19与橡胶垫20摩擦产生的阻力共同对音响10使用时产生振动进行吸收,防止因为震动导致连接固定用的螺钉松动脱落,从而产生安全使用隐患,同时吸收减少震动也可以增强音响10的使用寿命和稳定。

[0029] 如图3和图4所示,安装板9的四面均设有方块21,方块21和安装板9的侧面固定连接,方块21的外侧设有连接槽22,连接槽22贯穿方块21的顶面、底面和外侧面,方块21的两侧均设有中空腔体23,中空腔体23的内外两侧均设有开口,中空腔体23的内侧开口和连接槽22连通。如图4所示,中空腔体23内设有限位块24,限位块24的内侧设有阻挡杆25,阻挡杆25的一端和限位块24的内侧固定连接,阻挡杆25可穿过中空腔体23的内侧开口位于连接槽22中,限位块24的外侧设有拉杆26,拉杆26的一端和限位块24的外侧固定连接,拉杆26的另一端从中空腔体23的外侧开口穿出,拉杆26位于中空腔体23内的杆身上套有弹簧27,拉杆26的另一端设有盖板28,盖板28和拉杆26的另一端固定连接,盖板28的外侧设有拉环29,拉环29和盖板28的外侧固定连接。连接槽22内设有定位块30,定位块30的两侧设有定位槽31,阻挡杆25可插入到定位槽31中,定位块30的一端设有弹性布条32,弹性布条32的另一端设有相同的定位块30。在使用时,先将音响10通过螺钉固定在安装板9上,然后向外拉动拉环29将定位块30放入到连接槽22中并且使得定位块30两侧的定位槽31和中空腔体23的内侧开口对齐,然后松开拉环29,阻挡杆25会插入到定位槽31中固定,通过此操作将正反两面和左右两面分别进行安装固定,通过弹性布条32对音响10进行加固绑定,防止螺钉松动导致音响10掉落损坏,提升安全性。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

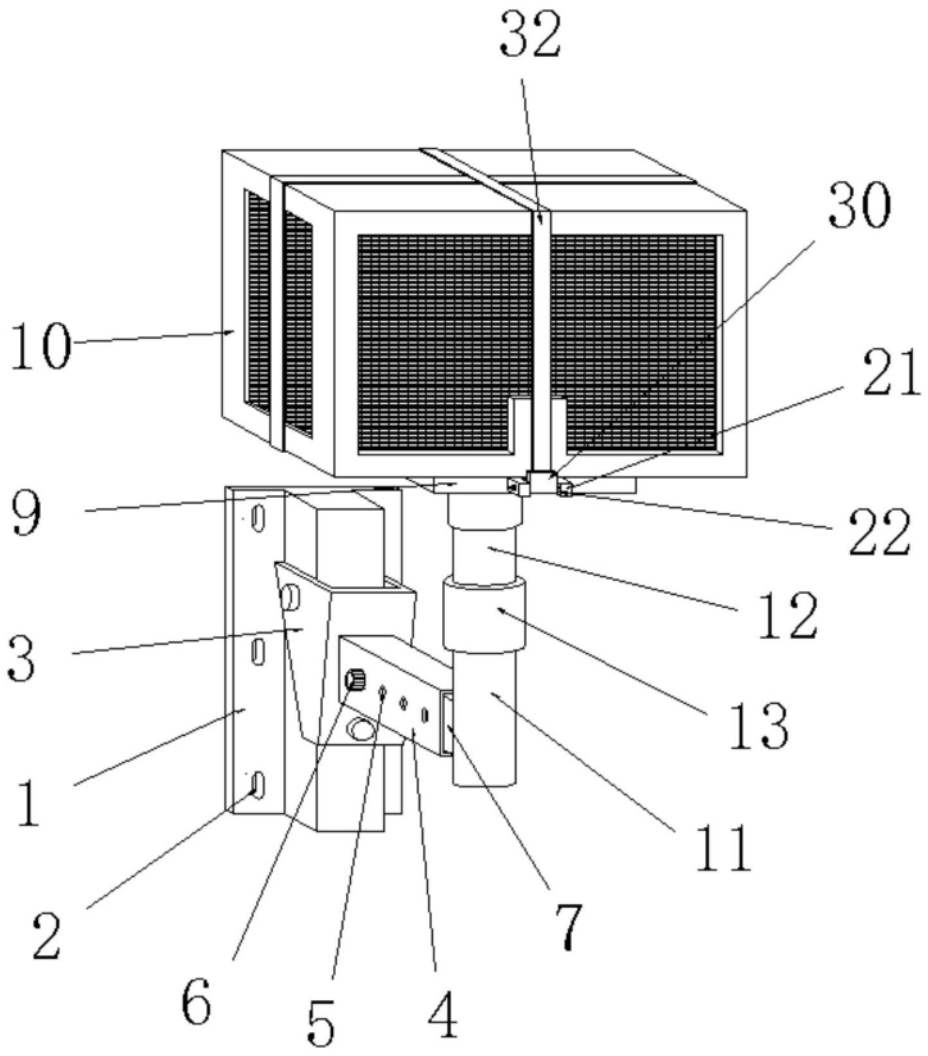



图1

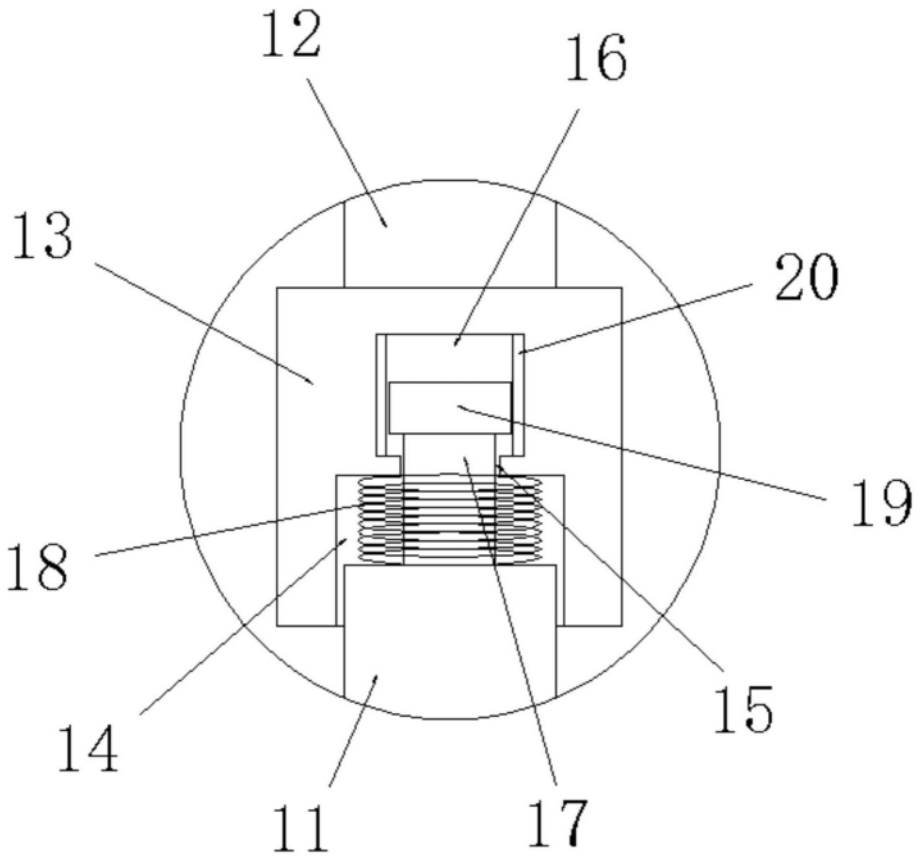



图2

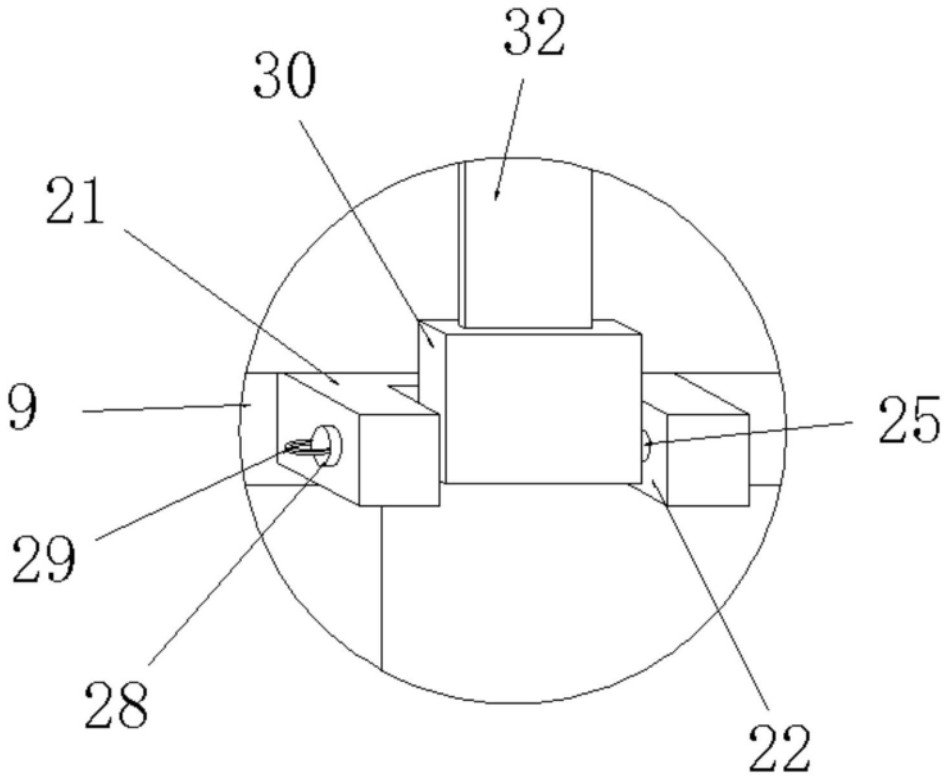



图3

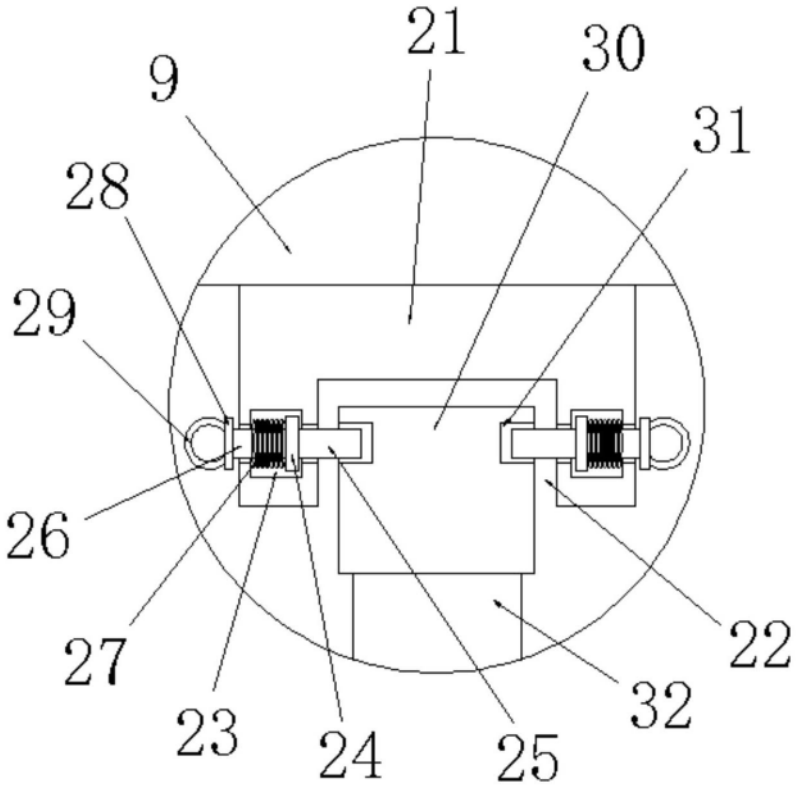



图4

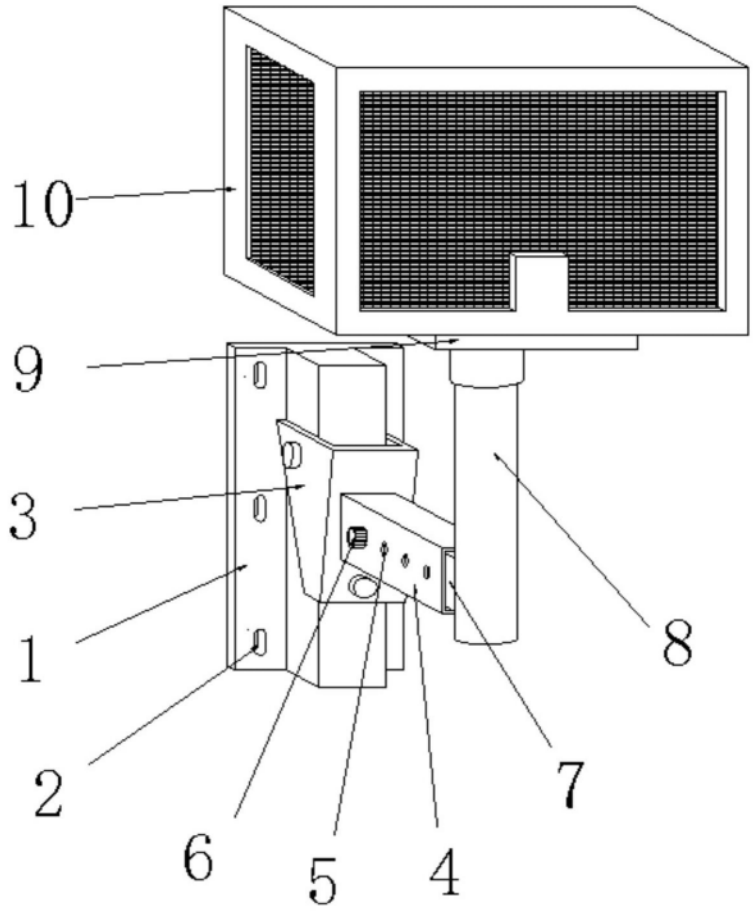



图5