



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212960616 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 13

(21) 申请号 202021801314.9

(22) 申请日 2020.08.26

(73) 专利权人 中天九州建工集团有限公司

地址 635200 四川省达州市渠县天星镇菜
场村东城半岛揽月庭7幢7-6

(72) 发明人 赵延萍 余丹 郑海波 陈华礼

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 13/02 (2006.01)

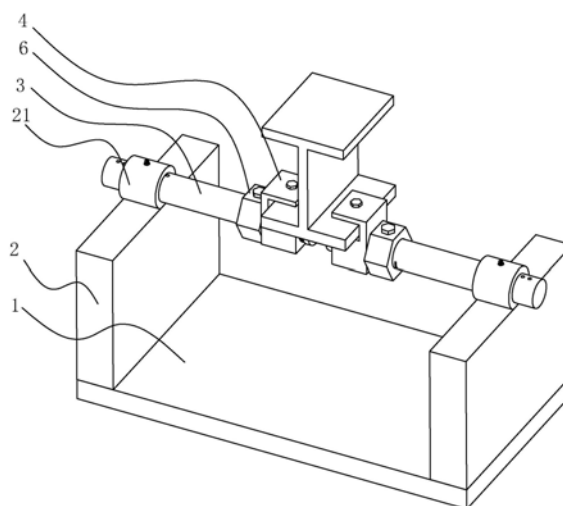
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于钢构件的电器件固定装置

(57) 摘要

本申请涉及一种用于钢构件的电器件固定装置,属于建筑工程领域,其包括底座,所述底座的两侧均设置有支撑座,所述支撑座的长度方向与底座的长度方向相互垂直,所述支撑座远离底座的一端均设置有支撑套筒,所述支撑套筒内穿设有支撑杆,两根所述支撑杆相互靠近的一端均设置有卡紧块,两个所述卡紧块相互靠近的一面均开设有卡紧槽,所述支撑套筒上且位于支撑杆的上方设置有定位件,所述支撑杆上沿自身长度方向分布有多个供定位件插设的定位槽。本申请具有方便适用于不同规格的工字型钢结构的效果。



1. 一种用于钢构件的电器件固定装置,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的两侧均设置有支撑座(2),所述支撑座(2)的长度方向与底座(1)的长度方向相互垂直,所述支撑座(2)远离底座(1)的一端均设置有支撑套筒(21),所述支撑套筒(21)内滑动穿设有支撑杆(3),两根所述支撑杆(3)相互靠近的一端均设置有卡紧块(4),两个所述卡紧块(4)相互靠近的一面均开设有卡紧槽(41),所述支撑套筒(21)上且位于支撑杆(3)的上方设置有定位件(5),所述支撑杆(3)上沿自身长度方向分布有多个供定位件(5)插设的定位槽(31)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于钢构件的电器件固定装置,其特征在于:所述卡紧块(4)上开设有通孔并套设在支撑杆(3)上,两根所述支撑杆(3)上均开设有外螺纹,两块所述卡紧块(4)相互远离的一侧均设置有螺纹套筒(6),所述螺纹套筒(6)套设在支撑杆(3)上并与支撑杆(3)螺纹配合。

3. 根据权利要求2所述的一种用于钢构件的电器件固定装置,其特征在于:所述螺纹套筒(6)上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内穿设有止回螺栓(61),所述止回螺栓(61)的一端穿过螺纹套筒(6)并与支撑杆(3)相抵接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于钢构件的电器件固定装置,其特征在于:所述定位件(5)包括定位套筒(51),所述定位套筒(51)嵌设在支撑套筒(21)内,所述定位套筒(51)内开设有沉头孔(511),所述沉头孔(511)内穿设有定位杆(52),所述定位杆(52)的一端穿过沉头孔(511)并插设在其中一个定位槽(31)内,所述定位杆(52)上设置有定位凸台(521),所述定位凸台(521)与沉头孔(511)的底壁之间连接有拉簧(53)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于钢构件的电器件固定装置,其特征在于:所述定位杆(52)远离定位槽(31)的一端设置有拉环(522),所述拉环(522)位于定位套筒(51)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种用于钢构件的电器件固定装置,其特征在于:所述卡紧块(4)上且位于卡紧槽(41)的上方设置有抵紧件(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于钢构件的电器件固定装置,其特征在于:所述抵紧件(7)包括抵紧片(71)和抵紧螺栓(72),所述卡紧块(4)上开设有螺纹孔,所述抵紧螺栓(72)的一端穿过螺纹孔并延伸至卡紧槽(41)内,所述抵紧片(71)设置在抵紧螺栓(72)位于卡紧槽(41)内的一端,所述抵紧片(71)远离抵紧螺栓(72)的一端设置有防滑纹。

8. 根据权利要求7所述的一种用于钢构件的电器件固定装置,其特征在于:所述卡紧槽(41)远离抵紧片(71)一侧的侧壁上设置有防滑垫片(42)。

一种用于钢构件的电器件固定装置

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑工程的领域,尤其是涉及一种用于钢构件的电器件固定装置。

背景技术

[0002] 随着建筑业的发展,钢结构在建筑工程中运用的越来越广泛,钢结构是由钢制材料组成的结构,是主要的建筑结构类型之一,很多屋面采用钢结构穹顶方式,穹顶呈弧形,而钢结构不能进行焊接、钻孔,但现场要求将所需固定部件及配管安装在钢结构上,难度较大。

[0003] 现有的授权公告号为CN208967222U的中国专利公开了一种用于钢构件上固定电器件的装置,其技术方案的要在于:包括固定安装座,固定安装座左右各铰接有一个活动架,左右的活动架上端分别固定有套筒、套杆,套筒、套杆相互套接;所述套筒、套杆上各安装有一个卡紧块,两卡紧块将该装置压紧在钢构梁上;所述两卡紧块下端各铰接有拉杆,拉杆另一端与调节盘铰接,调节盘与螺纹杆螺纹连接;螺纹杆前端设有T型部,T型部与套筒上的固定块套接、并可相对螺纹杆轴线转动。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有难以适用于不同规格的工字型钢结构的缺陷。

实用新型内容

[0005] 为了方便适用于不同规格的工字型钢结构,本申请提供一种用于钢构件的电器件固定装置。

[0006] 本申请提供一种用于钢构件的电器件固定装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种用于钢构件的电器件固定装置,包括底座,所述底座的两侧均设置有支撑座,所述支撑座的长度方向与底座的长度方向相互垂直,所述支撑座远离底座的一端均设置有支撑套筒,所述支撑套筒内滑动穿设有支撑杆,两根所述支撑杆相互靠近的一端均设置有卡紧块,两个所述卡紧块相互靠近的一面均开设有卡紧槽,所述支撑套筒上且位于支撑杆的上方设置有定位件,所述支撑杆上沿自身长度方向分布有多个供定位件插设的定位槽。

[0008] 通过采用上述技术方案,通过在将支撑杆滑动设置在支撑套筒内,并在支撑套筒上设置定位件,当需要将电器件固定装置安装到对不同规格的工字型钢结构上时,将定位件插设在支撑杆上不同位置的定位槽内,实现对卡紧块位置的限定,从而方便适应不同规格的工字型钢结构。

[0009] 优选的,所述卡紧块上开设有通孔并套设在支撑杆上,两根所述支撑杆上均开设有外螺纹,两块所述卡紧块相互远离的一侧均设置有螺纹套筒,所述螺纹套筒套设在支撑杆上并与支撑杆螺纹配合。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过在卡紧块上开设通孔并将卡紧块套设在支撑杆上,在对支撑杆与支撑套筒的相对位置进行限定后,通过调节螺纹套筒的位置使螺纹套筒抵紧卡紧块,进一步对卡紧块的位置进行调节,从而提高卡紧块在工字型钢结构上的卡紧效果。

[0011] 优选的,所述螺纹套筒上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内穿设有止回螺栓,所述止回螺栓的一端穿过螺纹套筒并与支撑杆相抵接。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过在螺纹套筒内开设螺纹孔并在螺纹孔内设置止回螺栓,拧紧止回螺栓并使止回螺栓的端部抵紧支撑杆,以便于对螺纹套筒起到定位作用,使螺纹套筒移动到指定位置后不易发生回转,从而提高整体结构的稳定性。

[0013] 优选的,所述定位件包括定位套筒,所述定位套筒嵌设在支撑套筒内,所述定位套筒内开设有沉头孔,所述沉头孔内穿设有定位杆,所述定位杆的一端穿过沉头孔并插设在其中一个定位槽内,所述定位杆上设置有定位凸台,所述定位凸台与沉头孔的底壁之间连接有拉簧。

[0014] 通过采用上述技术方案,拉簧在初始状态下处于压缩状态,带动定位杆插设在支撑杆上的其中一个定位槽内,当需要将电器件固定装置安装到不同规格的工字型钢结构上时,将定位杆从定位孔拔出,然后移动支撑杆在支撑套筒上的位置,移动到指定位置后,松开定位杆,在拉簧的弹力作用下带动定位杆插入此时对准的定位槽内,再次实现对支撑杆与支撑套筒位置的固定,从而便于适应不同规格的工字型钢结构。

[0015] 优选的,所述定位杆远离定位槽的一端设置有拉环,所述拉环位于定位套筒的外部。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过在定位杆远离定位槽的一端设置拉环,为工作人员提供施力点,以便于工作人员对定位杆进行拉动。

[0017] 优选的,所述卡紧块上且位于卡紧槽的上方设置有抵紧件。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过在卡紧块上设置抵紧件,将卡紧块上的卡紧槽对准工字型钢结构后,通过将抵紧件抵紧在工字型钢结构上,进一步提高卡紧块的卡紧效果,从而提高电器件固定装置在安装后的稳定性。

[0019] 优选的,所述抵紧件包括抵紧片和抵紧螺栓,所述卡紧块上开设有螺纹孔,所述抵紧螺栓的一端穿过螺纹孔并延伸至卡紧槽内,所述抵紧片设置在抵紧螺栓位于卡紧槽内的一端,所述抵紧片远离抵紧螺栓的一端设置有防滑纹。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过拧动抵紧螺栓,带动抵紧片向下移动至抵紧工字型钢结构,在抵紧片与卡紧槽远离抵紧片一侧的侧壁的抵接作用下,实现对工字型钢结构的抵紧作用,从而使电器件固定装置能够稳定安装在工字型钢结构上。

[0021] 优选的,所述卡紧槽远离抵紧片一侧的侧壁上设置有防滑垫片。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过在卡紧槽远离抵紧片一侧的侧壁上设置防滑垫片,以便于提高卡紧槽的侧壁与工字型钢结构之间的摩擦系数,从而提高安装后的稳定性。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 本申请通过在将支撑杆滑动设置在支撑套筒内,并在支撑套筒上设置定位件,当需要将电器件固定装置安装到对不同规格的工字型钢结构上时,将定位件插设在支撑杆上不同位置的定位槽内,实现对卡紧块位置的限定,从而方便适应不同规格的工字型钢结构;

[0025] 2. 本申请通过在卡紧块上开设通孔并将卡紧块套设在支撑杆上,在对支撑杆与支撑套筒的相对位置进行限定后,通过调节螺纹套筒的位置使螺纹套筒抵紧卡紧块,进一步对卡紧块的位置进行调节,从而提高卡紧块在工字型钢结构上的卡紧效果;

[0026] 3. 本申请通过在卡紧块上设置抵紧件, 将卡紧块上的卡紧槽对准工字型钢结构后, 通过将抵紧件抵紧在工字型钢结构上, 进一步提高卡紧块的卡紧效果, 从而提高电器件固定装置在安装后的稳定性。

附图说明

[0027] 图1是本申请的结构示意图。

[0028] 图2是本申请的支撑杆与卡紧块的结构示意图。

[0029] 图3是本申请的定位件的结构示意图。

[0030] 图4是本申请卡紧块与抵紧件的结构示意图。

[0031] 附图标记说明: 1、底座; 2、支撑座; 21、支撑套筒; 3、支撑杆; 31、定位槽; 4、卡紧块; 41、卡紧槽; 42、防滑垫片; 5、定位件; 51、定位套筒; 511、沉头孔; 52、定位杆; 521、定位凸台; 522、拉环; 53、拉簧; 6、螺纹套筒; 61、止回螺栓; 7、抵紧件; 71、抵紧片; 72、抵紧螺栓。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种用于钢构件的电器件固定装置。参照图1, 包括底座1, 底座1的两侧均焊接有支撑座2, 支撑座2的长度方向与底座1的长度方向相互垂直, 两个支撑座2远离底座1的一端均焊接有支撑套筒21, 支撑套筒21内滑动穿设有支撑杆3, 两根支撑杆3相互靠近的一端均设置有卡紧块4, 使用时, 提前将需安装的电器件通过焊接或其他方式装配到底座1上, 然后将装有电器件的底座1提升到指定高度, 使两个卡紧块4分别位于工字型钢结构的两侧, 再将两个卡紧块4向相互靠近的方向移动至分别卡紧工字型钢结构的两侧, 实现对底座1的定位作用, 从而方便了电器件的安装。

[0034] 参照图1、图2, 卡紧块4上开设有通孔并套设在支撑杆3上, 两根支撑杆3上均开设有外螺纹, 两块卡紧块4相互远离的一侧均设置有螺纹套筒6, 螺纹套筒6套设在支撑杆3上并与支撑杆3螺纹配合, 螺纹套筒6的截面形状呈正六边形, 以便于工作人员通过扳手将螺纹套筒6拧紧, 通过调节螺纹套筒6的位置使螺纹套筒6抵紧卡紧块4, 从而实现卡紧块4与工字型钢结构上的卡紧作用。螺纹套筒6上开设有螺纹孔, 螺纹孔内穿设有止回螺栓61, 拧紧止回螺栓61并使止回螺栓61的端部抵紧支撑杆3, 以便于对螺纹套筒6起到定位作用, 使螺纹套筒6移动到指定位置后不易发生回转。

[0035] 参照图2、图3, 支撑套筒21上且位于支撑杆3的上方设置有定位件5, 支撑杆3上沿自身长度方向分布有多个供定位件5插设的定位槽31, 在使螺纹套筒6抵紧卡紧块4前, 先将定位件5插设到指定位置的定位槽31内, 对两个卡紧块4的位置进行调节, 使两个卡紧块4之间的间距适应工字型钢结构的宽度, 从而方便工作人员进行操作。

[0036] 参照图3, 定位件5包括定位套筒51, 定位套筒51嵌设在支撑套筒21内, 定位套筒51内开设有沉头孔511, 沉头孔511内穿设有定位杆52, 定位杆52的一端穿过沉头孔511并插设在其中一个定位槽31内, 定位杆52上设置有定位凸台521, 定位凸台521与沉头孔511的底壁之间连接有拉簧53, 定位杆52远离定位槽31的一端设置有拉环522, 拉环522位于定位套筒51的外部, 拉簧53在初始状态下处于压缩状态, 带动定位杆52插设在支撑杆3上的其中一个定位槽31内, 当需要将电器件固定装置安装到不同规格的工字型钢结构上时, 工作人员手

持拉环522将定位杆52从定位孔拔出,然后移动支撑杆3在支撑套筒21上的位置,移动到指定位置后,松开定位杆52,在拉簧53的弹力作用下带动定位杆52插入此时对准的定位槽31内,再次实现对支撑杆3与支撑套筒21位置的固定,从而便于适应不同规格的工字型钢结构。

[0037] 参照图4,两个卡紧块4相互靠近的一面均开设有卡紧槽41,将两个卡紧槽41分别对准工字型钢结构的左右两侧,以便于对工字型钢结构在左右方向进行卡紧;卡紧块4上且位于卡紧槽41的上方设置有抵紧件7,抵紧件7包括抵紧片71和抵紧螺栓72,卡紧块4上开设有螺纹孔,抵紧螺栓72的一端穿过螺纹孔并延伸至卡紧槽41内,抵紧片71设置在抵紧螺栓72位于卡紧槽41内的一端,将卡紧块4上的卡紧槽41卡设到工字型钢结构上后,通过拧动抵紧螺栓72,带动抵紧片71向下移动至抵紧工字型钢结构,在抵紧片71与卡紧槽41远离抵紧片71一侧的侧壁的抵接作用下,实现对工字型钢结构在上下方向的抵紧作用,从而使电器件固定装置能够稳定安装在工字型钢结构上。

[0038] 在本实施例中,抵紧片71选用柔性材质制成,抵紧片71远离抵紧螺栓72的一端设置有防滑纹,卡紧槽41远离抵紧片71一侧的侧壁上设置有防滑垫片42,以便于提高卡紧槽41的侧壁与工字型钢结构之间的摩擦系数,从而提高安装后的稳定性。

[0039] 本申请实施例一种用于钢构件的电器件固定装置的实施原理为:通过在将支撑杆3滑动设置在支撑套筒21内,并在支撑套筒21上设置定位件5,当需要将电器件固定装置安装到对不同规格的工字型钢结构上时,将定位件5插设在支撑杆3上不同位置的定位槽31内,实现对卡紧块4位置的限定,从而方便适应不同规格的工字型钢结构。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

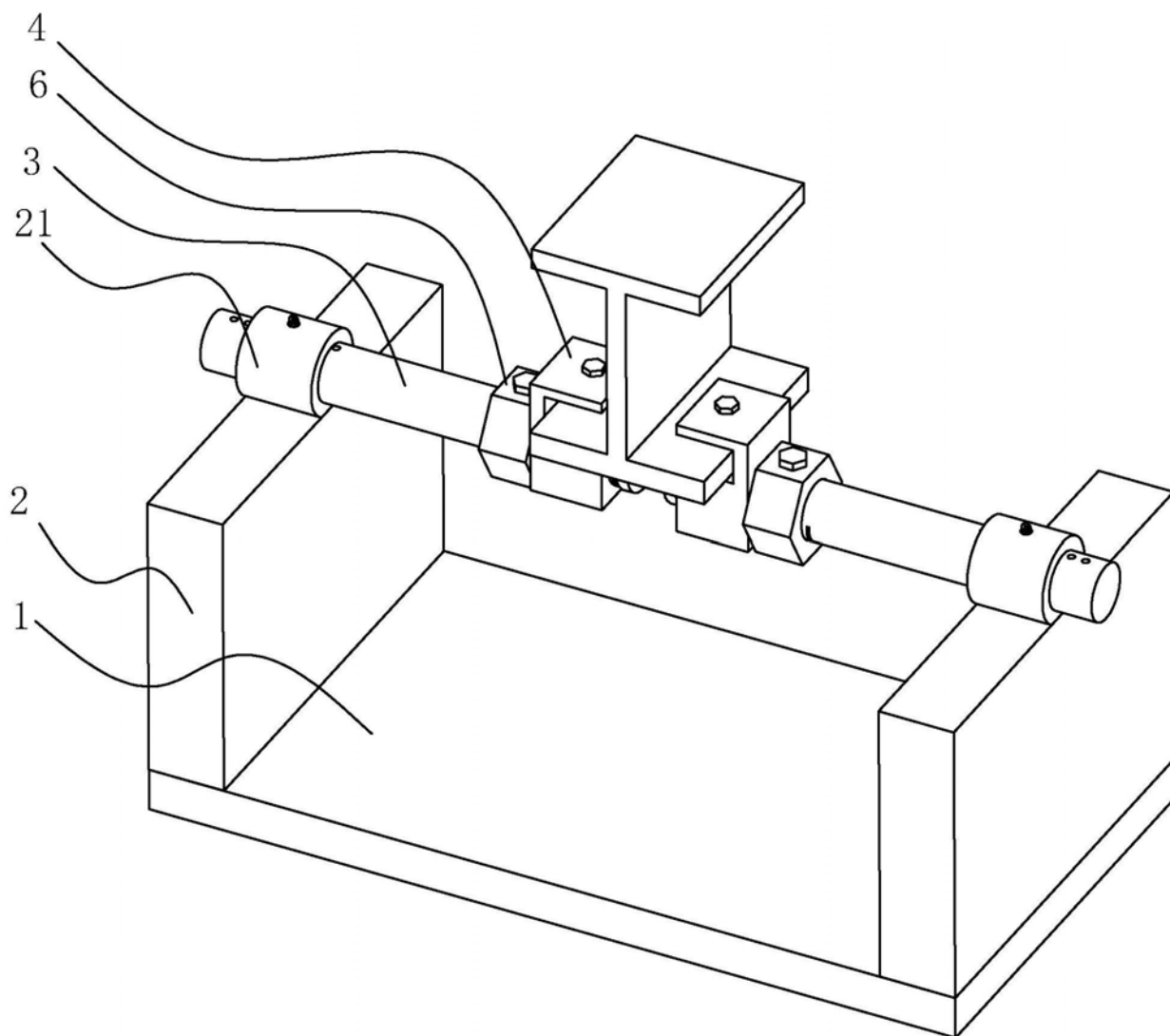


图1

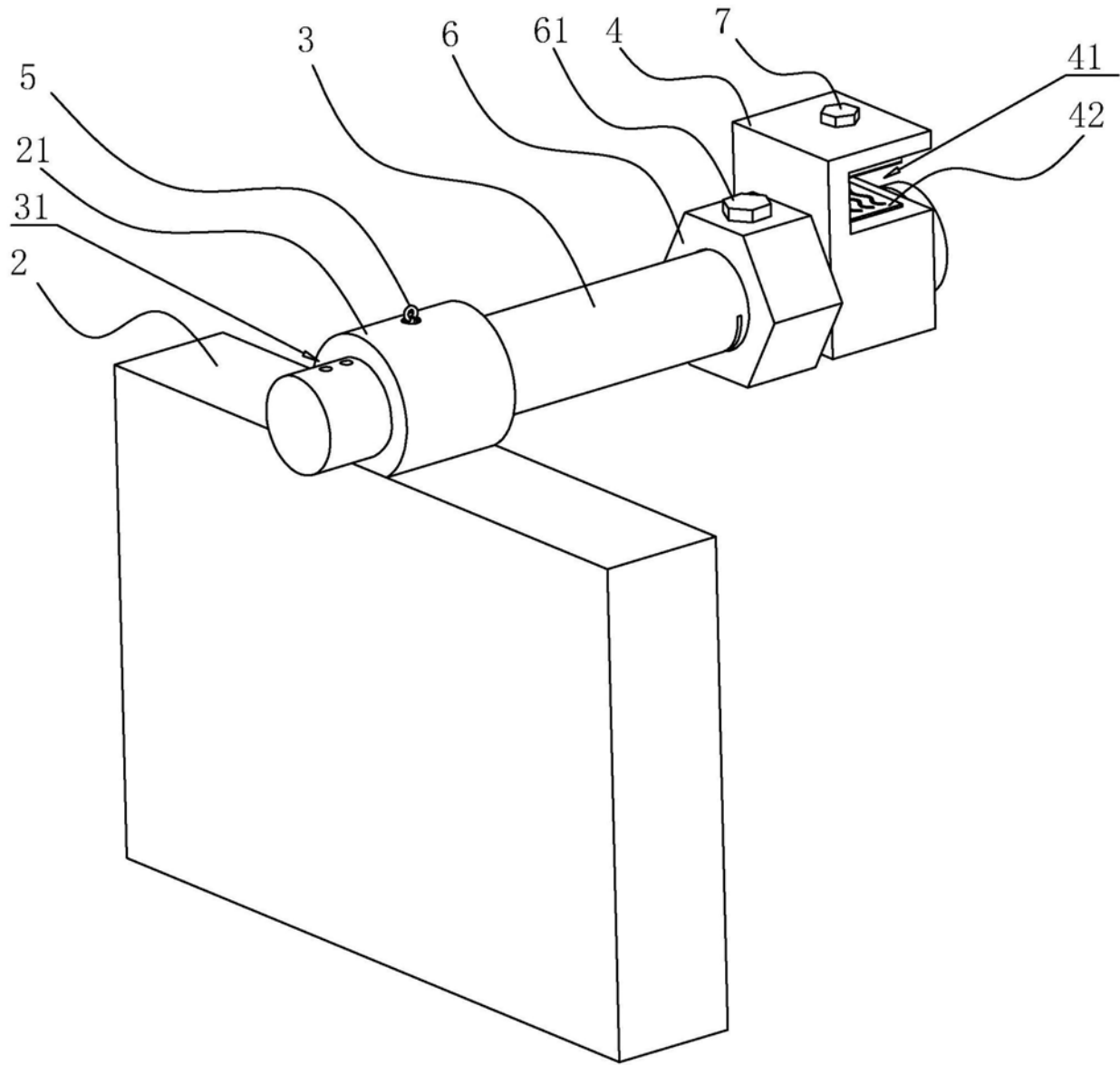


图2

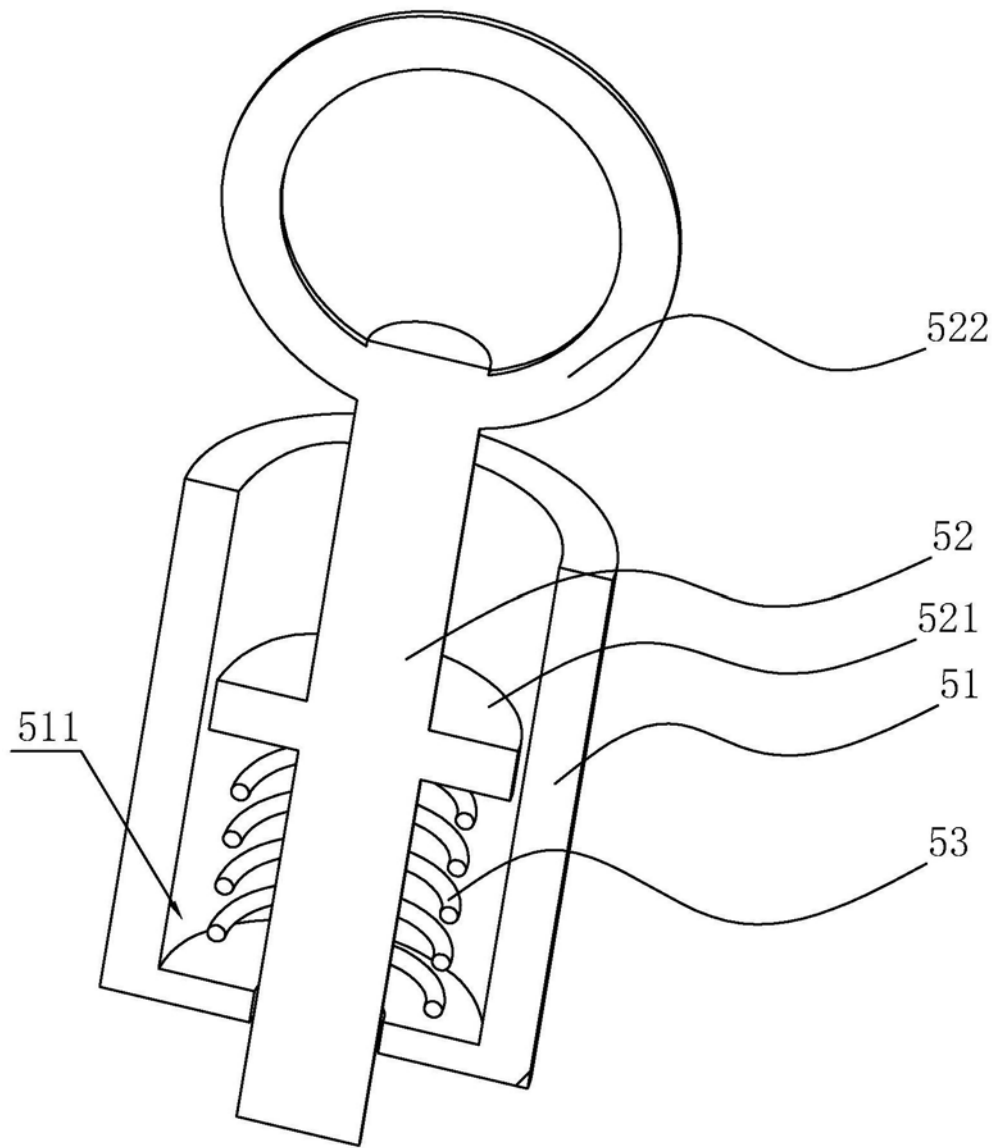


图3

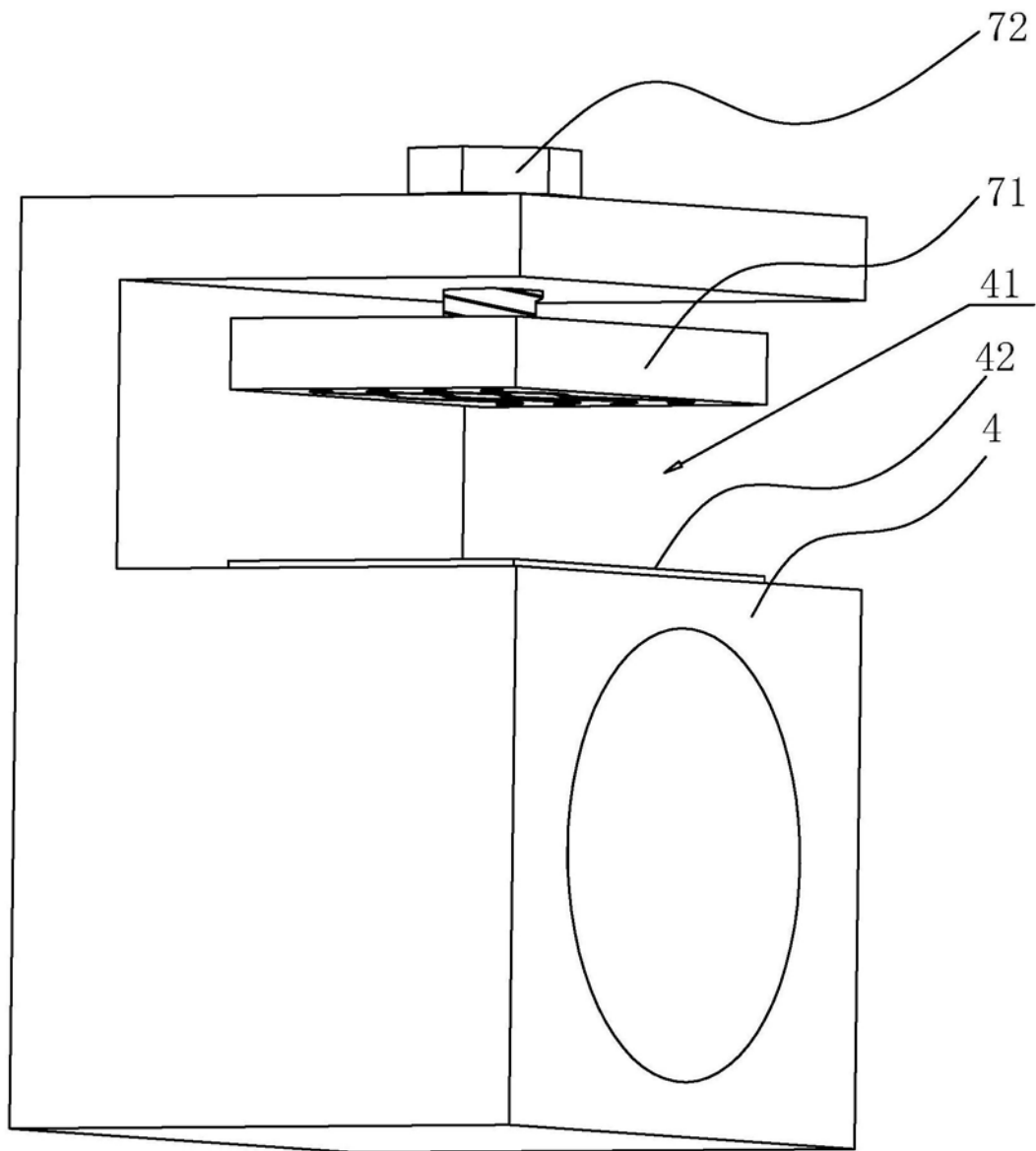


图4