(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114824923 A
(43)申请公布日 2022.07.29

(21)申请号 202210444446.8

(22)申请日 2022.04.25

(71)申请人 毛宇华
地址 431700 湖北省天门市天门工业园天仙大道38号

(72)发明人 毛宇华

(51)Int.Cl.
H01R 13/56(2006.01)
H01R 13/629(2006.01)
H01R 13/639(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

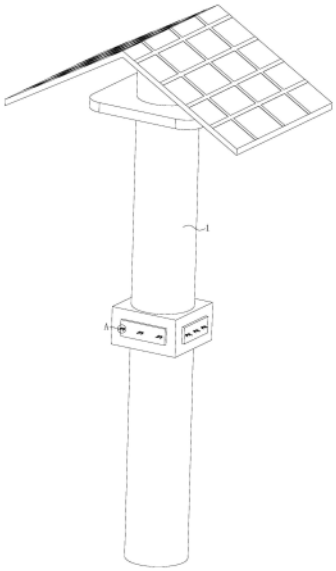
权利要求书2页 说明书6页 附图14页

(54)发明名称

一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩

(57)摘要

本发明公开了光伏发电充电桩技术领域的一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩，包括充电桩、多个USB接口，多个USB接口开口处的左右两侧皆固定安装有安装盒，USB接口开口处的上侧弹性连接有推板，安装盒远离USB接口的一侧皆通过夹持机构设置有L形杆，USB接口两侧的L形杆靠近安装盒一端的长度不同，L形杆的前端皆固定安装有夹爪，夹持机构用于在推板无法再靠近充电桩时驱动L形杆转动，并带动相邻的两个夹爪将靠近USB接口一侧的充电线夹紧，安装盒靠近USB接口的一侧皆通过固定机构设置有若干沿安装盒线性排列的固定板，解决了现有的充电桩USB接口结构简单，无法对正在充电的充电线进行保护和防止USB插头脱落的问题。



CN 114824923 A

1.一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩,包括充电桩(1)、多个USB接口(2),其特征在于:多个所述USB接口(2)开口处的左右两侧皆固定安装有安装盒(3),所述USB接口(2)开口处的上侧弹性连接有推板(4),所述安装盒(3)远离USB接口(2)的一侧皆通过夹持机构设置有L形杆(5),所述USB接口(2)两侧的L形杆(5)靠近安装盒(3)一端的长度不同,所述L形杆(5)的前端皆固定安装有夹爪(6),所述夹持机构用于在推板(4)无法再靠近充电桩(1)时驱动L形杆(5)转动,并带动相邻的两个夹爪(6)将靠近USB接口(2)一侧的充电线夹紧,所述安装盒(3)靠近USB接口(2)的一侧皆通过固定机构设置有若干沿安装盒(3)线性排列的固定板(7),所述固定机构用于在推板(4)无法再靠近充电桩(1)时将固定板(7)固定,并通过固定板(7)限制插入USB接口(2)内的USB插头无法移动。

2.根据权利要求1所述的一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩,其特征在于:所述夹持机构包括安装盒(3)远离USB接口(2)的一侧皆固定安装的安装板(8),所述安装板(8)的中部皆固定安装有转轴(9),所述转轴(9)的顶端穿过L形杆(5)并通过扭力弹簧与之相连接,所述安装盒(3)远离USB接口(2)的一侧皆设置有偏转机构,所述偏转机构用于在推板(4)无法再靠近充电桩(1)时推动L形杆(5)转动,所述安装板(8)的后端设置有锁定机构,所述锁定机构用于在充电线被夹爪(6)夹紧时将L形杆(5)锁定,所述推板(4)的左右两端皆固定安装有推杆(10)。

3.根据权利要求2所述的一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩,其特征在于:所述偏转机构包括安装盒(3)远离USB接口(2)的一侧皆滑动连接的拉杆(11),所述拉杆(11)的后端皆固定安装有拉板(12),所述拉板(12)与充电桩(1)弹性相连接,所述拉杆(11)的前端固定安装有挤压杆(13),所述L形杆(5)靠近转轴(9)的一端前侧通过扭力弹簧转动连接有挤压板(14)。

4.根据权利要求3所述的一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩,其特征在于:所述锁定机构包括安装板(8)后端皆弹性连接的锁定杆(15),所述锁定杆(15)的后端固定安装有锁定环(16),所述锁定环(16)的中部弹性连接有按压杆(17),所述按压杆(17)的顶端呈锥形,所述L形杆(5)靠近安装盒(3)的一端皆开设有锁定槽(31)。

5.根据权利要求1所述的一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩,其特征在于:所述固定机构包括固定板(7)远离USB接口(2)的一端固定安装的连接杆(18),所述推板(4)远离USB接口(2)的一侧皆设置有连接板(19),所述连接杆(18)皆穿过连接板(19)并与之弹性相连接,所述连接板(19)的顶端设置有收纳机构,所述收纳机构用于在推板(4)移动时拉动固定板(7)皆收入到安装盒(3)内,所述固定板(7)的上侧设置有卡合机构,所述卡合机构用于在推板(4)移动时将固定板(7)解锁。

6.根据权利要求5所述的一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩,其特征在于:所述收纳机构包括安装盒(3)顶端皆开设的安装槽(20),所述安装槽(20)的内侧皆弹性连接有挤压块(21),所述挤压块(21)的前端皆开设有挤压槽(22),所述连接板(19)的顶端皆固定安装有若干沿连接板(19)线性排列的传动杆(23),所述传动杆(23)的顶端皆穿过安装槽(20)并与挤压块(21)固定相连接,所述推板(4)的底端固定安装有两个挤压柱(24),所述挤压柱(24)的底端皆穿过安装槽(20)并与挤压块(21)紧密贴合。

7.根据权利要求6所述的一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩,其特征在于:所述卡合机构包括安装槽(20)靠近USB接口(2)的一侧皆开设的升降槽(25),所述升降槽(25)的中

部皆弹性连接有升降板(26),所述升降板(26)的底端皆固定安装有插板(27),所述插板(27)的底端皆呈楔形,所述固定板(7)的顶端皆固定安装有卡板(28),所述卡板(28)的顶端皆呈楔形并与插板(27)紧密贴合,所述升降槽(25)的前端皆设置有按压机构,所述按压机构用于在推板(4)移动时拉动卡板(28)向上移动。

8.根据权利要求7所述的一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩,其特征在于:所述按压机构包括升降板(26)顶端铰接连接的铰接杆(29),所述升降槽(25)的前端与安装槽(20)相连通且弹性连接有按压板(30),所述按压板(30)靠近安装槽(20)的一侧与挤压柱(24)紧密贴合,所述按压板(30)处于升降槽(25)内的一端的底部与铰接杆(29)铰接相连接。

一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩

技术领域

[0001] 本发明涉及光伏发电充电桩技术领域,具体为一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩。

背景技术

[0002] 光伏发电充电桩是一种新能源充电桩,其功能类似于加油站里面的加油机,安装于公共建筑(公共楼宇、商场、公共停车场等)和居民小区内,不仅可以给市民的手机、电动车充电,还可以附加照明,媒体传播等功能。

[0003] 现有的技术中人们在对手机进行充电时常常会边充电边玩手机,由于手机充电线上的USB插头插在充电桩的USB接口上,在玩手机时充电者会拉扯到充电线,充电线和USB插头连接处会在拉扯中弯折,频繁弯折会造成充电线与USB插头连接处破损,降低了充电者充电线的使用寿命,同时,充电线在拉扯时会将USB插头从USB接口处拉出,给充电者造成不便,而现有的充电桩USB接口结构简单,无法对正在充电的充电线进行保护和防止USB插头脱落。

[0004] 基于此,本发明设计了一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩,以解决上述现有的技术中人们在对手机进行充电时常常会边充电边玩手机,由于手机充电线上的USB插头插在充电桩的USB接口上,在玩手机时充电者会拉扯到充电线,充电线和USB插头连接处会在拉扯中弯折,频繁弯折会造成充电线与USB插头连接处破损,降低了充电者充电线的使用寿命,同时,充电线在拉扯时会将USB插头从USB接口处拉出,给充电者造成不便,而现有的充电桩USB接口结构简单,无法对正在充电的充电线进行保护和防止USB插头脱落的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩,以解决上述背景技术中提出了的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩,包括充电桩、多个USB接口,多个所述USB接口开口处的左右两侧皆固定安装有安装盒,所述USB接口开口处的上侧弹性连接有推板,所述安装盒远离USB接口的一侧皆通过夹持机构设置有L形杆,所述USB接口两侧的L形杆靠近安装盒一端的长度不同,所述L形杆的前端皆固定安装有夹爪,所述夹持机构用于在推板无法再靠近充电桩时驱动L形杆转动,并带动相邻的两个夹爪将靠近USB接口一侧的充电线夹紧,所述安装盒靠近USB接口的一侧皆通过固定机构设置有若干沿安装盒线性排列的固定板,所述固定机构用于在推板无法再靠近充电桩时将固定板固定,并通过固定板限制插入USB接口内的USB插头无法移动;

[0007] 作为本发明的进一步方案,所述夹持机构包括安装盒远离USB接口的一侧皆固定安装的安装板,所述安装板的中部皆固定安装有转轴,所述转轴的顶端穿过L形杆并通过扭力弹簧与之相连接,所述安装盒远离USB接口的一侧皆设置有偏转机构,所述偏转机构用于在推板无法再靠近充电桩时推动L形杆转动,所述安装板的后端设置有锁定机构,所述锁定

机构用于在充电线被夹爪夹紧时将L形杆锁定，所述推板的左右两端皆固定安装有推杆；

[0008] 作为本发明的进一步方案，所述偏转机构包括安装盒远离USB接口的一侧皆滑动连接的拉杆，所述拉杆的后端皆固定安装有拉板，所述拉板与充电桩弹性相连接，所述拉杆的前端固定安装有挤压杆，所述L形杆靠近转轴的一端前侧通过扭力弹簧转动连接有挤压板；

[0009] 作为本发明的进一步方案，所述锁定机构包括安装板后端皆弹性连接的锁定杆，所述锁定杆的后端固定安装有锁定环，所述锁定环的中部弹性连接有按压杆，所述按压杆的顶端呈锥形，所述L形杆靠近安装盒的一端皆开设有锁定槽；

[0010] 作为本发明的进一步方案，所述固定机构包括固定板远离USB接口的一端固定安装的连接杆，所述推板远离USB接口的一侧皆设置有连接板，所述连接杆皆穿过连接板并与之弹性相连接，所述连接板的顶端设置有收纳机构，所述收纳机构用于在推板移动时拉动固定板皆收入到安装盒内，所述固定板的上侧设置有卡合机构，所述卡合机构用于在推板移动时将固定板解锁；

[0011] 作为本发明的进一步方案，所述收纳机构包括安装盒顶端皆开设的安装槽，所述安装槽的内侧皆弹性连接有挤压块，所述挤压块的前端皆开设有挤压槽，所述连接板的顶端皆固定安装有若干沿连接板线性排列的传动杆，所述传动杆的顶端皆穿过安装槽并与挤压块固定相连接，所述推板的底端固定安装有两个挤压柱，所述挤压柱的底端皆穿过安装槽并与挤压块紧密贴合；

[0012] 作为本发明的进一步方案，所述卡合机构包括安装槽靠近USB接口的一侧皆开设的升降槽，所述升降槽的中部皆弹性连接有升降板，所述升降板的底端皆固定安装有插板，所述插板的底端皆呈楔形，所述固定板的顶端皆固定安装有卡板，所述卡板的顶端皆呈楔形并与插板紧密贴合，所述升降槽的前端皆设置有按压机构，所述按压机构用于在推板移动时拉动卡板向上移动；

[0013] 作为本发明的进一步方案，所述按压机构包括升降板顶端铰接连接的铰接杆，所述升降槽的前端与安装槽相连通且弹性连接有按压板，所述按压板靠近安装槽的一侧与挤压柱紧密贴合，所述按压板处于升降槽内的一端的底部与铰接杆铰接相连接。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0015] 1.本发明通过设置固定机构，充电人员只需将USB插头向USB接口方向插入，插入过程中充电人员处于USB插头顶端的手指挤压推板，推板移动通过固定机构带动固定板收入到安装盒内，直至USB插头插入到USB接口内，此时推板在弹力的作用下恢复到初始位置，没有受到USB插头阻挡的固定板从安装盒的内侧移出并被固定机构固定无法再移动，从安装盒内移出并靠近USB插头的两个固定板对USB插头进行阻挡，使得USB插头无法在外力的作用下从USB接口内移出，避免了充电人员在充电时拉扯到充电线将USB插头拔出，解决了现有的充电桩USB接口处无法防止USB插头脱落的问题。

[0016] 2.本发明通过设置夹持机构，当手指推动推板无法再向USB接口方向移动时，推板通过偏转机构带动两个L形杆和夹爪围绕两个转轴转动，由于USB接口两侧的L形杆靠近安装盒一端的长度不同，从而使得两个夹爪在转动时互相不会发生阻挡，两个夹爪在转动时推动充电线，通过锁定机构将充电线固定到两个夹爪之间，从而避免了在外力的拖拽下充电线与USB插头连接处频繁弯折，防止了USB插头与充电线的连接处发生断裂，延长了充电

线的使用寿命，解决了现有的充电桩USB接口无法对正在充电的充电线进行保护的问题。

附图说明

[0017] 图1为本发明总体结构示意图；

[0018] 图2为本发明图1中A处放大结构示意图；

[0019] 图3为本发明中拉杆和挤压杆连接结构示意图；

[0020] 图4为本发明图3中B处放大结构示意图；

[0021] 图5为本发明俯视角内部结构阶梯剖结构示意图；

[0022] 图6为本发明图5中C处放大结构示意图；

[0023] 图7为本发明中夹爪使用时结构示意图；

[0024] 图8为本发明中传动杆和连接板连接结构示意图；

[0025] 图9为本发明图8中D处放大结构示意图；

[0026] 图10为本发明中固定板和连接板连接结构示意图；

[0027] 图11为本发明中安装槽和挤压块连接结构示意图；

[0028] 图12为本发明图11中E处放大结构示意图；

[0029] 图13为本发明中按压板和升降板连接结构示意图；

[0030] 图14为本发明图13中F处放大结构示意图。

[0031] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0032] 1、充电桩；2、USB接口；3、安装盒；4、推板；5、L形杆；6、夹爪；7、固定板；8、安装板；9、转轴；10、推杆；11、拉杆；12、拉板；13、挤压杆；14、挤压板；15、锁定杆；16、锁定环；17、按压杆；18、连接杆；19、连接板；20、安装槽；21、挤压块；22、挤压槽；23、传动杆；24、挤压柱；25、升降槽；26、升降板；27、插板；28、卡板；29、铰接杆；30、按压板；31、锁定槽。

具体实施方式

[0033] 请参阅图1-14，本发明提供一种技术方案：一种应用于智慧城市的光伏发电充电桩，包括充电桩1、多个USB接口2，多个USB接口2开口处的左右两侧皆固定安装有安装盒3，USB接口2开口处的上侧弹性连接有推板4，安装盒3远离USB接口2的一侧皆通过夹持机构设置有L形杆5，USB接口2两侧的L形杆5靠近安装盒3一端的长度不同，L形杆5的前端皆固定安装有夹爪6，夹持机构用于在推板4无法再靠近充电桩1时驱动L形杆5转动，并带动相邻的两个夹爪6将靠近USB接口2一侧的充电线夹紧，安装盒3靠近USB接口2的一侧皆通过固定机构设置有若干沿安装盒3线性排列的固定板7，固定机构用于在推板4无法再靠近充电桩1时将固定板7固定，并通过固定板7限制插入USB接口2内的USB插头无法移动；

[0034] 夹持机构包括安装盒3远离USB接口2的一侧皆固定安装的安装板8，安装板8的中部皆固定安装有转轴9，转轴9的顶端穿过L形杆5并通过扭力弹簧与之相连接，安装盒3远离USB接口2的一侧皆设置有偏转机构，偏转机构用于在推板4无法再靠近充电桩1时推动L形杆5转动，安装板8的后端设置有锁定机构，锁定机构用于在充电线被夹爪6夹紧时将L形杆5锁定，推板4的左右两端皆固定安装有推杆10；

[0035] 本装置在使用时，充电人员只需手持充电线的USB插头对准充电桩1上的USB接口2，此时充电人员的手指处于USB插头的上下两端，然后将USB插头从安装盒3的前端向USB接

口2方向插入，此时USB插头从相邻的两个安装盒3之间穿过，USB插头在移动过程中充电人员处于USB插头顶端的手指挤压推板4，推板4移动通过固定机构带动固定板7收入到安装盒3内，此时固定板7对USB插头进行让位，使得USB插头可以从相邻的两个安装盒3之间穿过，直至USB插头插入到USB接口2内，此时充电人员将手指从USB插头表面移除，推板4在弹力的作用下向初始位置移动，当推板4恢复到初始位置时，没有受到USB插头阻挡的固定板7从安装盒3的内侧移出并被固定机构固定无法再移动，从安装盒3内移出并靠近USB插头的两个固定板7对USB插头远离USB接口2的一端进行阻挡，使得USB插头无法在外力的作用下从USB接口2内移出，从而实现将USB插头固定到USB接口2内，避免了充电人员在充电时拉扯到充电线将USB插头拔出，给充电人员的使用提供了便利，解决了现有的充电桩1上的USB接口2处无法防止USB插头脱落的问题；当需要将USB插头拔出时，只需向USB接口2方向推动推板4，推板4移动通过固定机构带动固定板7皆收入到安装盒3内，此时充电人员即可轻松将USB插头拔下，大大方便充电人员对USB插头的拔插；

[0036] 当手指推动推板4无法再向USB接口2方向移动时，推板4通过偏转机构带动两个L形杆5分别围绕两个转轴9转动，两个L形杆5转动带动两个夹爪6分别围绕两个转轴9转动，由于USB接口2两侧的L形杆5靠近安装盒3一端的长度不同，从而使得两个夹爪6在转动时互相不会发生阻挡，两个夹爪6在转动时推动充电线，将充电线限位到两个夹爪6之间，如图7所示，此时锁定机构将L形杆5锁定，L形杆5被锁定使得两个夹爪6将充电线锁定，从而避免了在外力的拖拽下充电线与USB插头连接处频繁弯折，防止了USB插头与充电线的连接处发生断裂，减少了充电线的磨损，延长了充电线的使用寿命，给工作人员的使用提供了便利，解决了现有的充电桩1上的USB接口2无法对正在充电的充电线进行保护的问题；当手指推动推板4通过固定机构将USB插头解锁时，推板4带动锁定机构将L形杆5解锁，此时L形杆5在扭力弹簧的作用下带动夹爪6围绕转轴9转动，直至L形杆5和夹爪6恢复到初始位置，此时充电线不再受到夹爪6的限位，充电人员可轻松将USB插头取下。

[0037] 作为本发明的进一步方案，偏转机构包括安装盒3远离USB接口2的一侧皆滑动连接的拉杆11，拉杆11的后端皆固定安装有拉板12，拉板12与充电桩1弹性相连接，拉杆11的前端固定安装有挤压杆13，L形杆5靠近转轴9的一端前侧通过扭力弹簧转动连接有挤压板14；

[0038] 本装置在使用时，推板4向USB接口2移动带动推杆10向USB接口2移动，推杆10在移动的过程中推动拉板12向充电桩1移动，拉板12移动通过拉杆11带动挤压杆13移动，挤压杆13移动推动挤压板14，此时挤压板14受到L形杆5的阻挡并带动L形杆5围绕转轴9转动，直至推板4无法再向USB接口2移动，此时锁定机构将L形杆5锁定，两个夹爪6将充电线夹紧固定，从而实现在USB插头完全插入到USB接口2内时将充电线锁定。

[0039] 作为本发明的进一步方案，锁定机构包括安装板8后端皆弹性连接的锁定杆15，锁定杆15的后端固定安装有锁定环16，锁定环16的中部弹性连接有按压杆17，按压杆17的顶端呈锥形，L形杆5靠近安装盒3的一端皆开设有锁定槽31；

[0040] 本装置在使用时，推板4向USB接口2移动带动推杆10向USB接口2移动，推杆10移动挤压按压杆17的倾斜面，按压杆17受到挤压向下移动对推杆10进行让位，当L形杆5转动过程中锁定槽31对准锁定杆15时，锁定杆15在弹力的作用下插入到锁定槽31内，从而将L形杆5固定，当USB插头完全插入到USB接口2内时，推板4带动推杆10向远离USB接口2方向移动，

推杆10移动挤压按压杆17，此时按压杆17受到挤压向下移动对推杆10进行让位；当需要将L形杆5解锁时，手指推动推板4向USB接口2移动，推板4移动通过推杆10带动按压杆17向靠近充电桩1的方向移动，按压杆17移动通过锁定环16带动锁定杆15从锁定槽31内滑出，此时L形杆5被解锁并在扭力弹簧的作用下转动，大大方便了充电人员将L形杆5锁定盒解锁，操作简单使用起来十分便捷。

[0041] 作为本发明的进一步方案，固定机构包括固定板7远离USB接口2的一端固定安装的连接杆18，推板4远离USB接口2的一侧皆设置有连接板19，连接杆18皆穿过连接板19并与之弹性相连接，连接板19的顶端设置有收纳机构，收纳机构用于在推板4移动时拉动固定板7皆收入到安装盒3内，固定板7的上侧设置有卡合机构，卡合机构用于在推板4移动时将固定板7解锁；

[0042] 本装置在使用时，将USB插头向USB接口2方向插入时，手指带动推板4移动，此时卡合机构将固定板7解锁，推板4移动通过收纳机构带动连接板19向远离USB接口2方向移动，连接板19移动通过连接杆18带动固定板7收入到安装盒3内，从而实现对USB插头进行让位；当USB插头插入到USB接口2内时，充电人员将手指从USB插头上移除，推板4在弹力的作用下向初始位置移动，当推板4恢复至初始位置时，连接板19通过收纳机构带动固定板7向初始位置移动，部分固定板7在移动过程中受到USB插头的阻挡，没有受到USB插头阻挡的固定板7从安装盒3的内侧移出并被卡合机构固定无法再移动，从安装盒3内移出并靠近USB插头的两个固定板7对USB插头远离USB接口2的一端进行阻挡，使得USB插头无法在外力的作用下从USB接口2内移出，从而实现将USB插头固定到USB接口2内，避免了充电人员在充电时拉扯到充电线将USB插头拔出，给充电人员的使用提供了便利。

[0043] 作为本发明的进一步方案，收纳机构包括安装盒3顶端皆开设的安装槽20，安装槽20的内侧皆弹性连接有挤压块21，挤压块21的前端皆开设有挤压槽22，连接板19的顶端皆固定安装有若干沿连接板19线性排列的传动杆23，传动杆23的顶端皆穿过安装槽20并与挤压块21固定相连接，推板4的底端固定安装有两个挤压柱24，挤压柱24的底端皆穿过安装槽20并与挤压块21紧密贴合；

[0044] 本装置在使用时，推板4移动带动挤压柱24在安装槽20内移动，挤压柱24在移动时挤压挤压槽22的倾斜面，挤压槽22的倾斜面受到挤压带动挤压块21向远离USB接口2方向移动，挤压块21移动通过传动杆23带动连接板19和固定板7向远离USB接口2方向移动，从而实现在推板4移动时将固定板7收纳到安装盒3内；当推板4恢复到初始位置时，挤压柱24恢复到初始位置，此时挤压块21不再受到挤压柱24的阻挡并弹力的作用下恢复至初始位置，挤压块21恢复到初始位置通过传动杆23带动连接板19恢复到初始位置，从而实现将固定板7复位。

[0045] 作为本发明的进一步方案，卡合机构包括安装槽20靠近USB接口2的一侧皆开设的升降槽25，升降槽25的中部皆弹性连接有升降板26，升降板26的底端皆固定安装有插板27，插板27的底端皆呈楔形，固定板7的顶端皆固定安装有卡板28，卡板28的顶端皆呈楔形并与插板27紧密贴合，升降槽25的前端皆设置有按压机构，按压机构用于在推板4移动时拉动卡板28向上移动；

[0046] 本装置在使用时，当挤压柱24与挤压槽22的倾斜面接触时，按压机构带动升降板26和插板27向上移动，直至插板27移动到卡板28的上侧，此时卡板28处于解锁状态，为后续

固定板7收入到安装盒3内做准备；当挤压柱24恢复到初始位置时，挤压柱24通过按压机构带动升降板26和插板27向下移动，插板27在向下移动时挤压部分卡板28的倾斜面，使得阻挡插板27向下移动的卡板28对插板27进行让位，直至插板27恢复到初始位置，此时插板27对恢复到初始位置的卡板28进行限位，从而将恢复到初始位置的固定板7固定。

[0047] 作为本发明的进一步方案，按压机构包括升降板26顶端铰接连接的铰接杆29，升降槽25的前端与安装槽20相连通且弹性连接有按压板30，按压板30靠近安装槽20的一侧与挤压柱24紧密贴合，按压板30处于升降槽25内的一端的底部与铰接杆29铰接相连接；本装置在使用时，当挤压柱24向充电桩1方向移动时，按压板30在弹力的作用下向充电桩1方向移动，按压板30移动通过铰接杆29拉动升降板26向上移动；当挤压柱24向初始位置移动并挤压按压板30时，使得按压板30向初始位置，并通过铰接杆29推动升降板26向下移动，为升降板26的上下移动提供了便利。

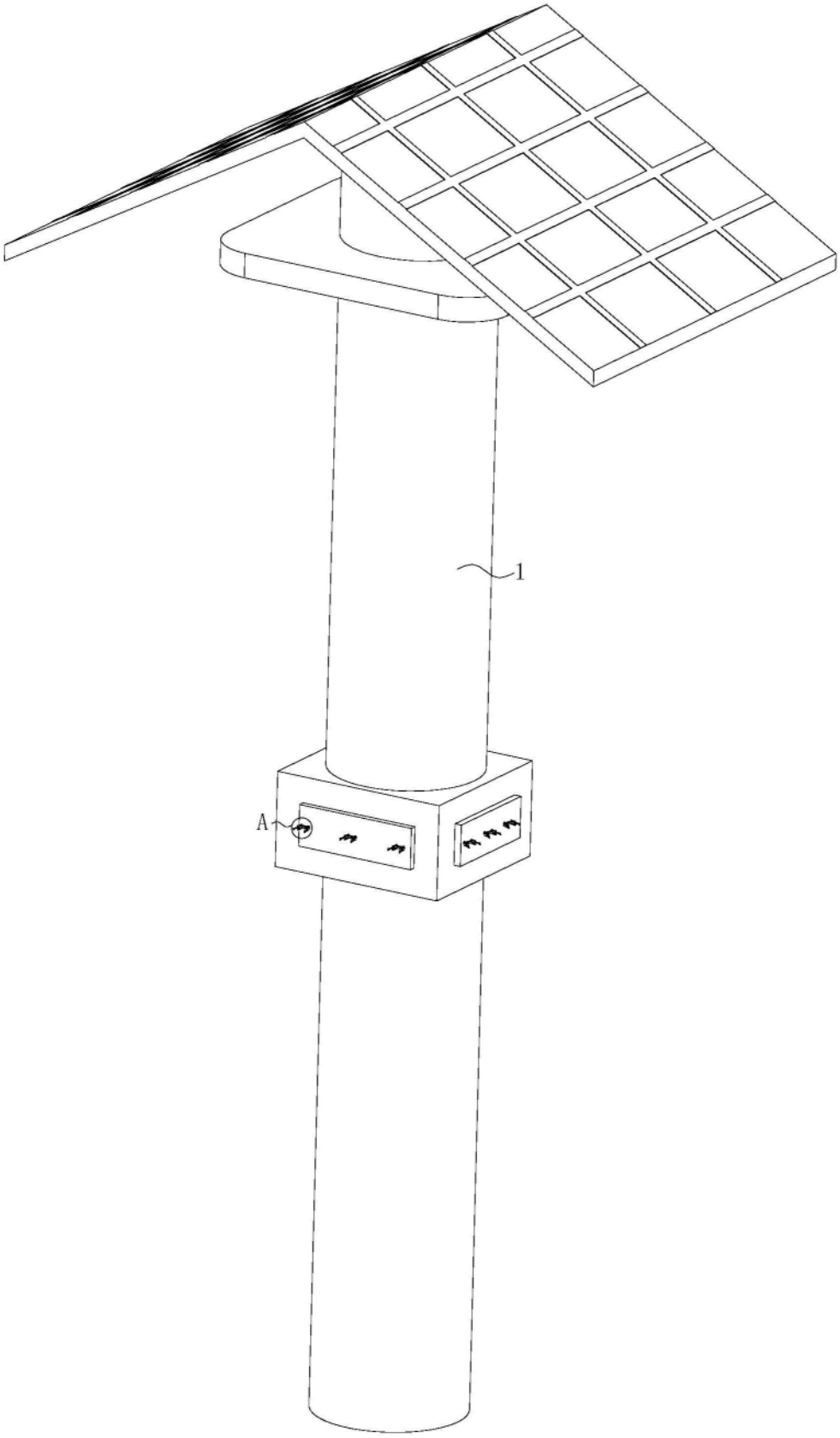
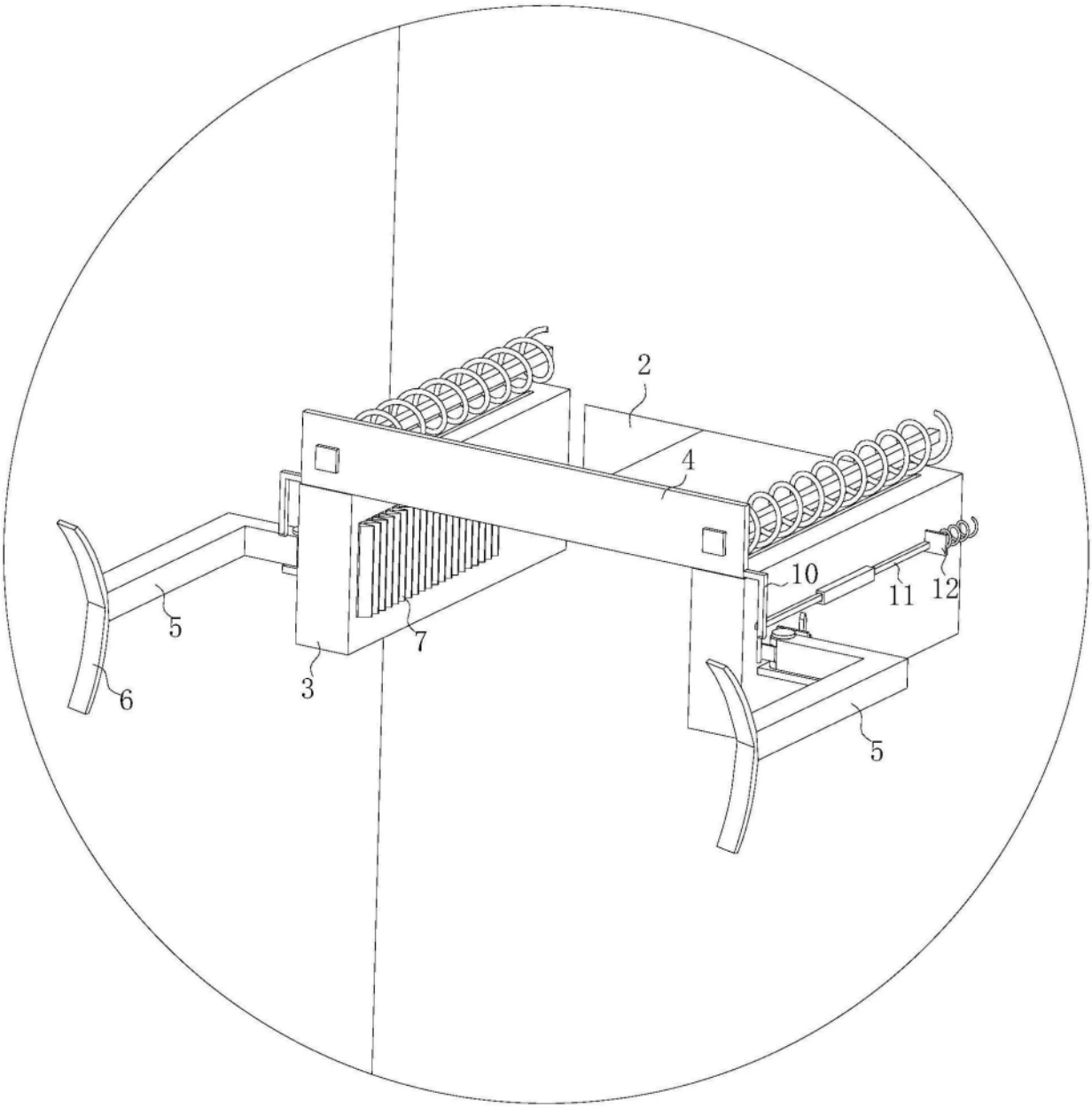


图1



A

图2

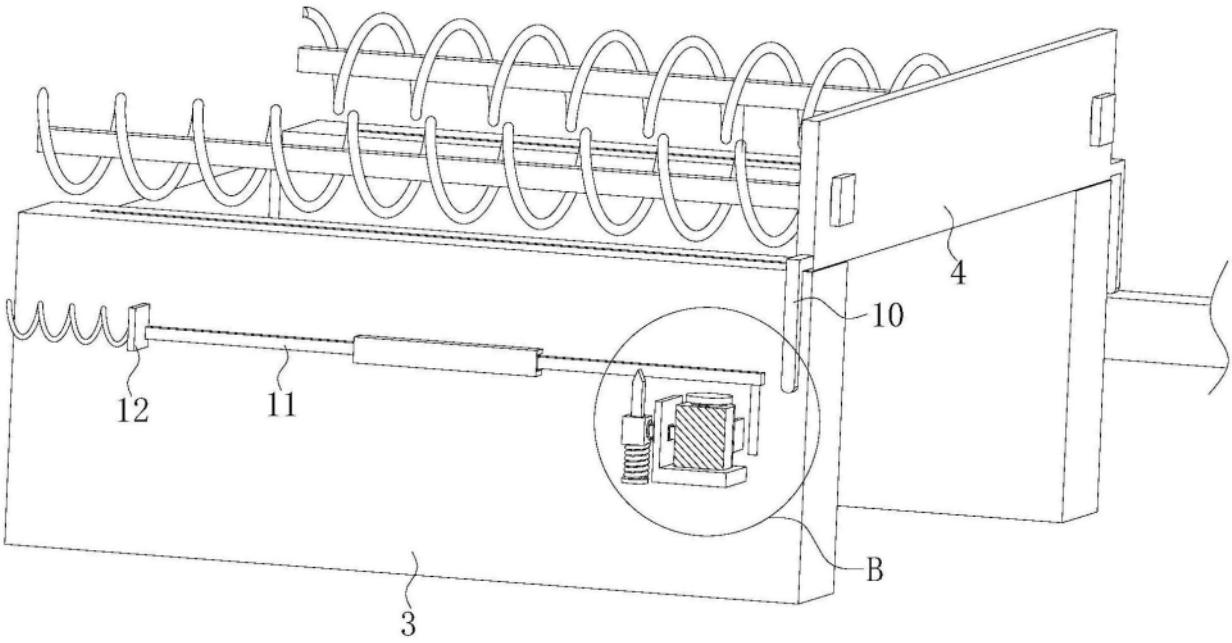


图3

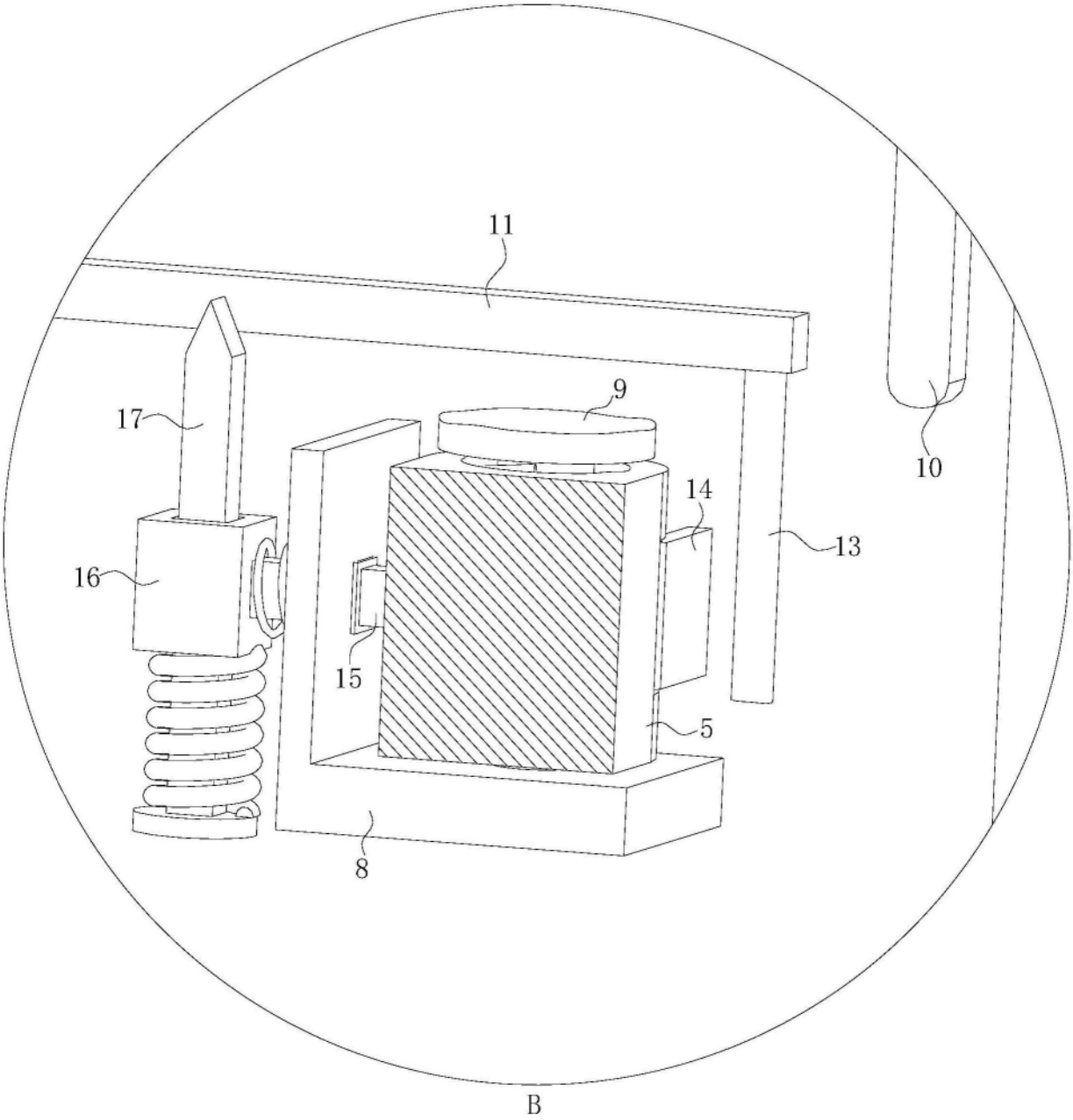


图4

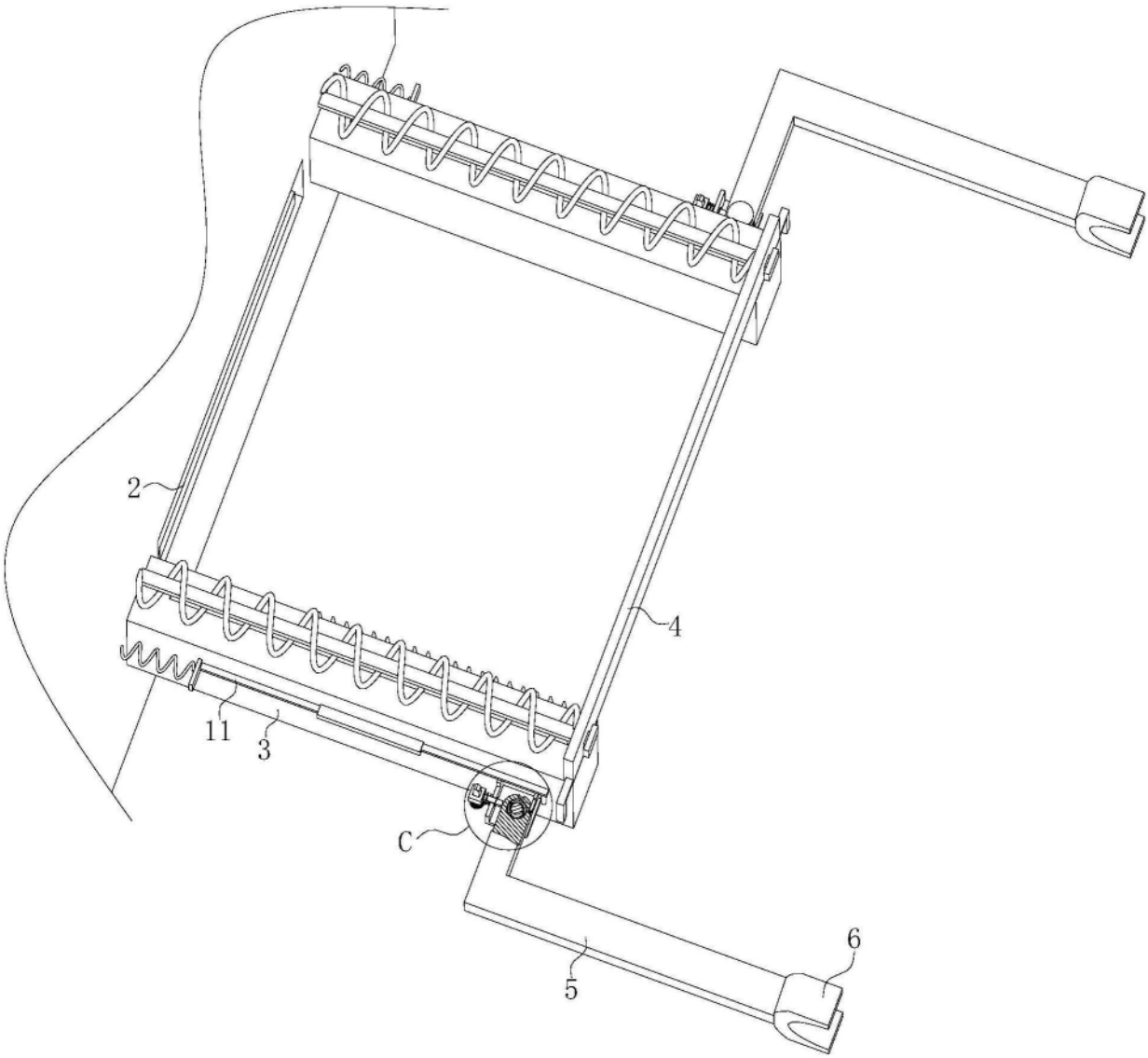


图5

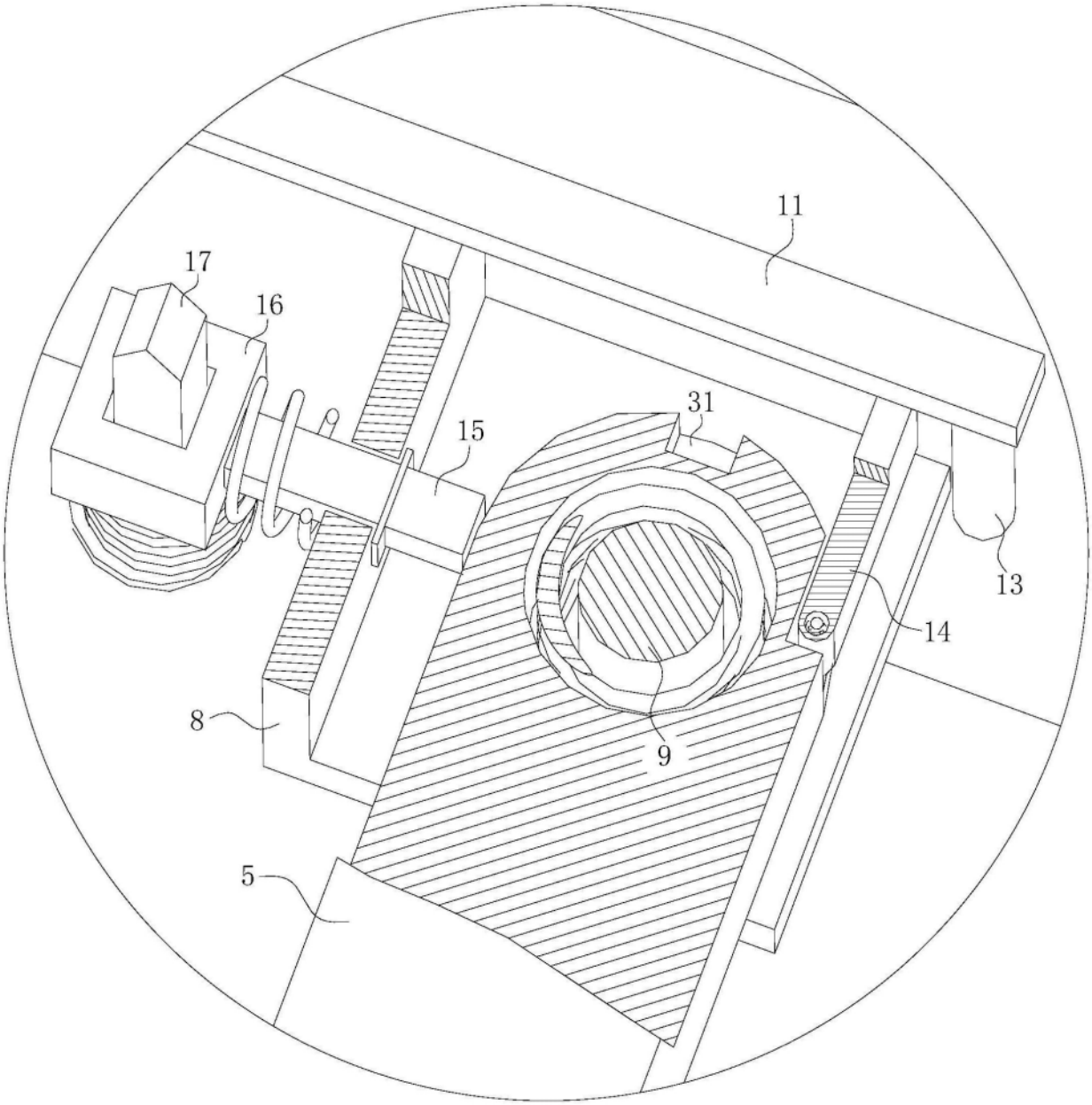


图6

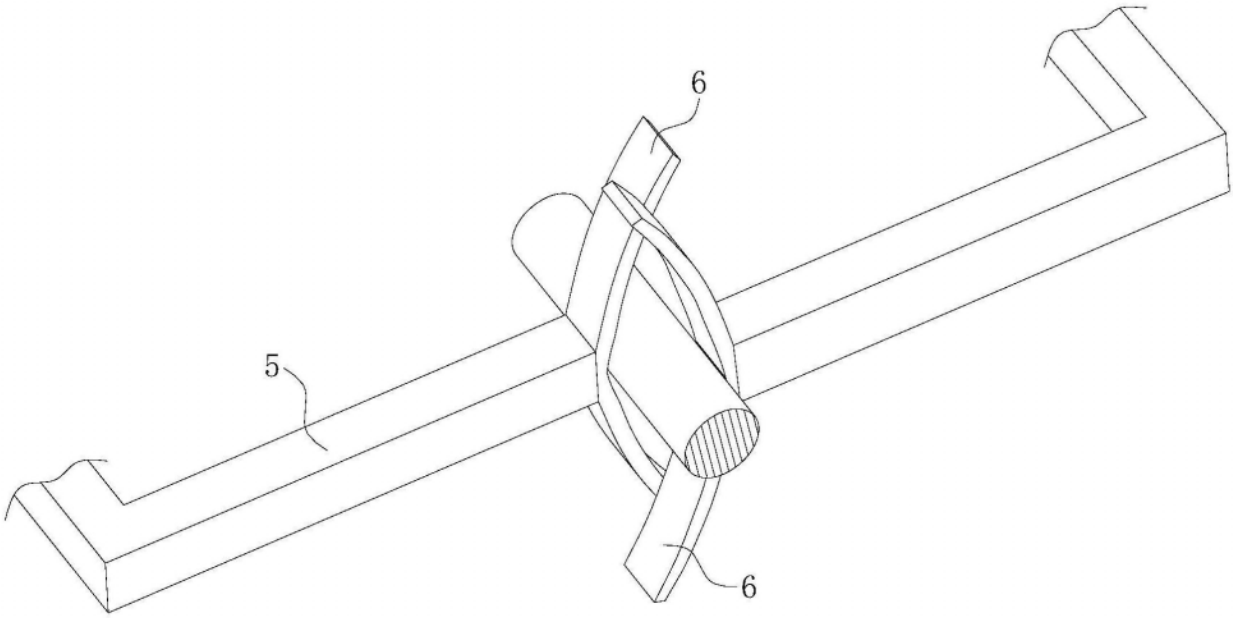


图7

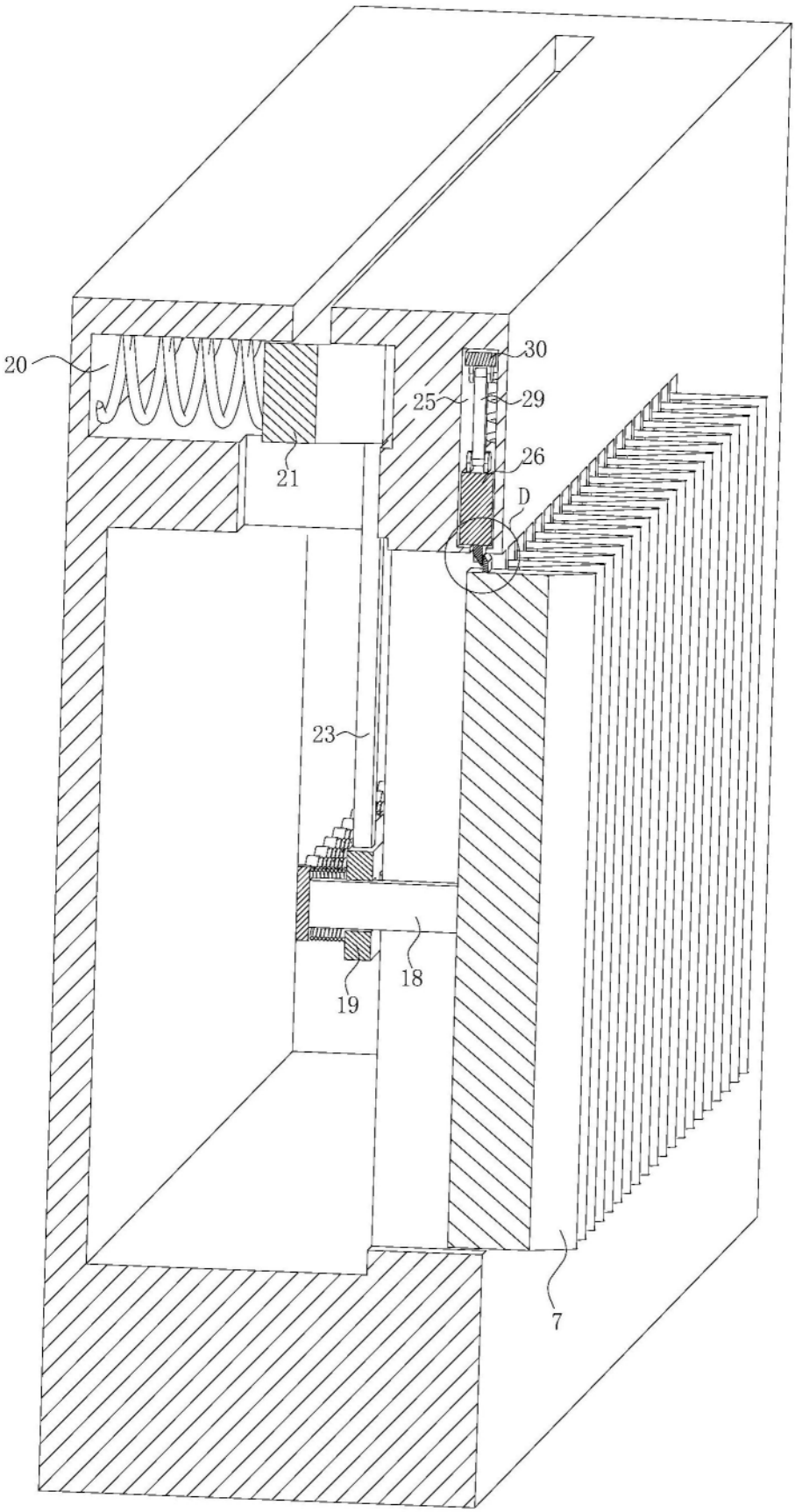


图8

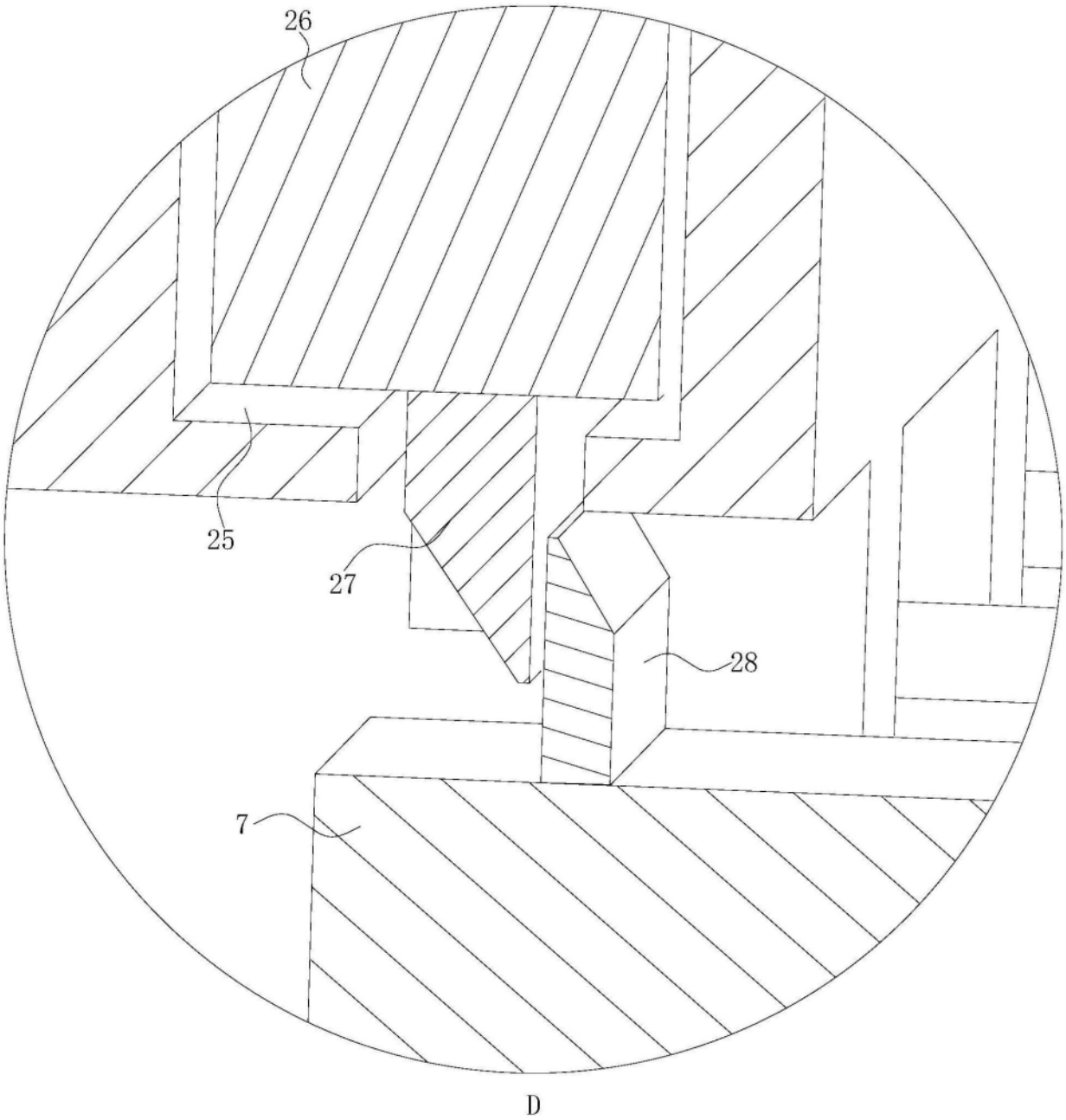


图9

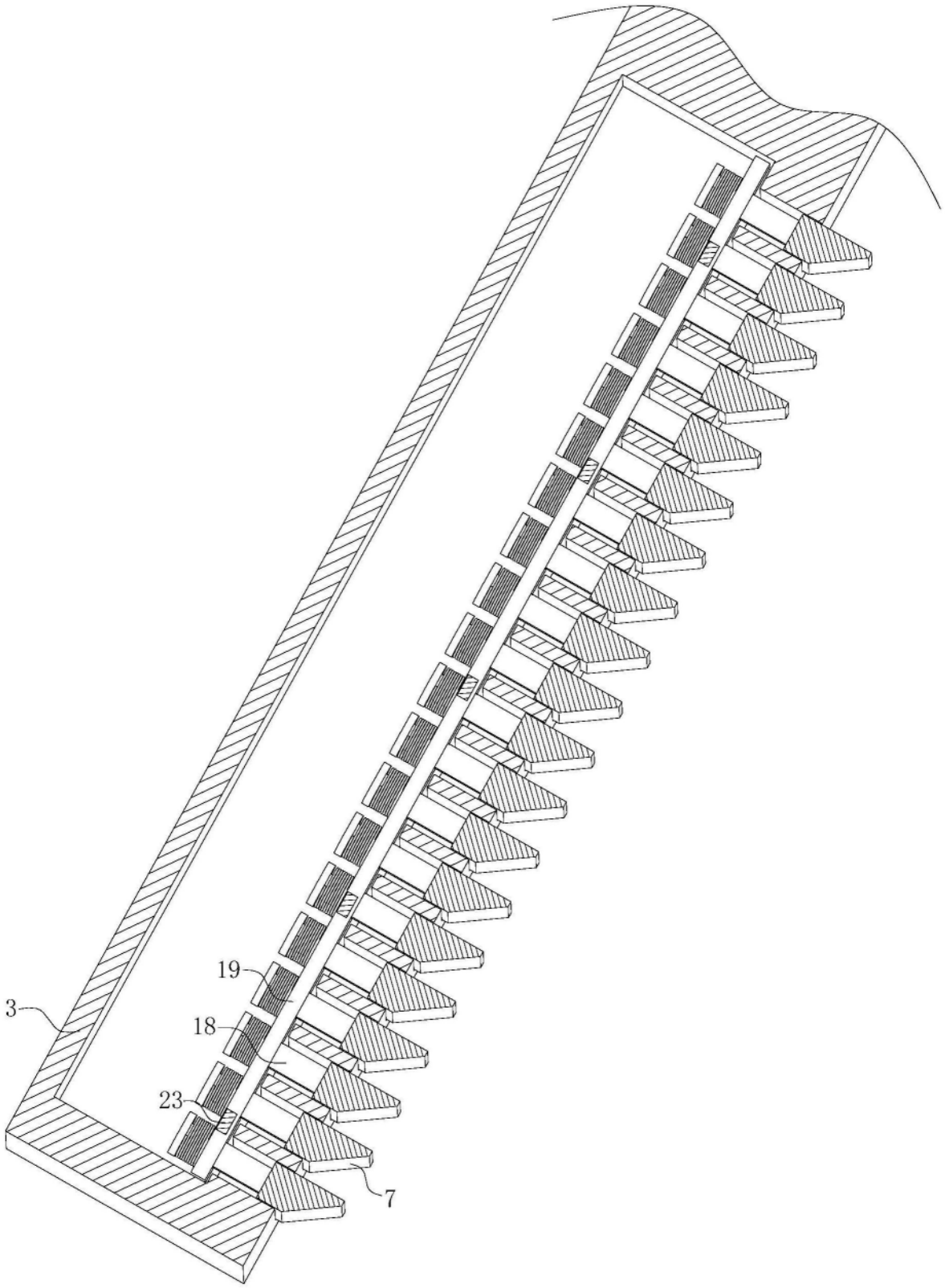


图10

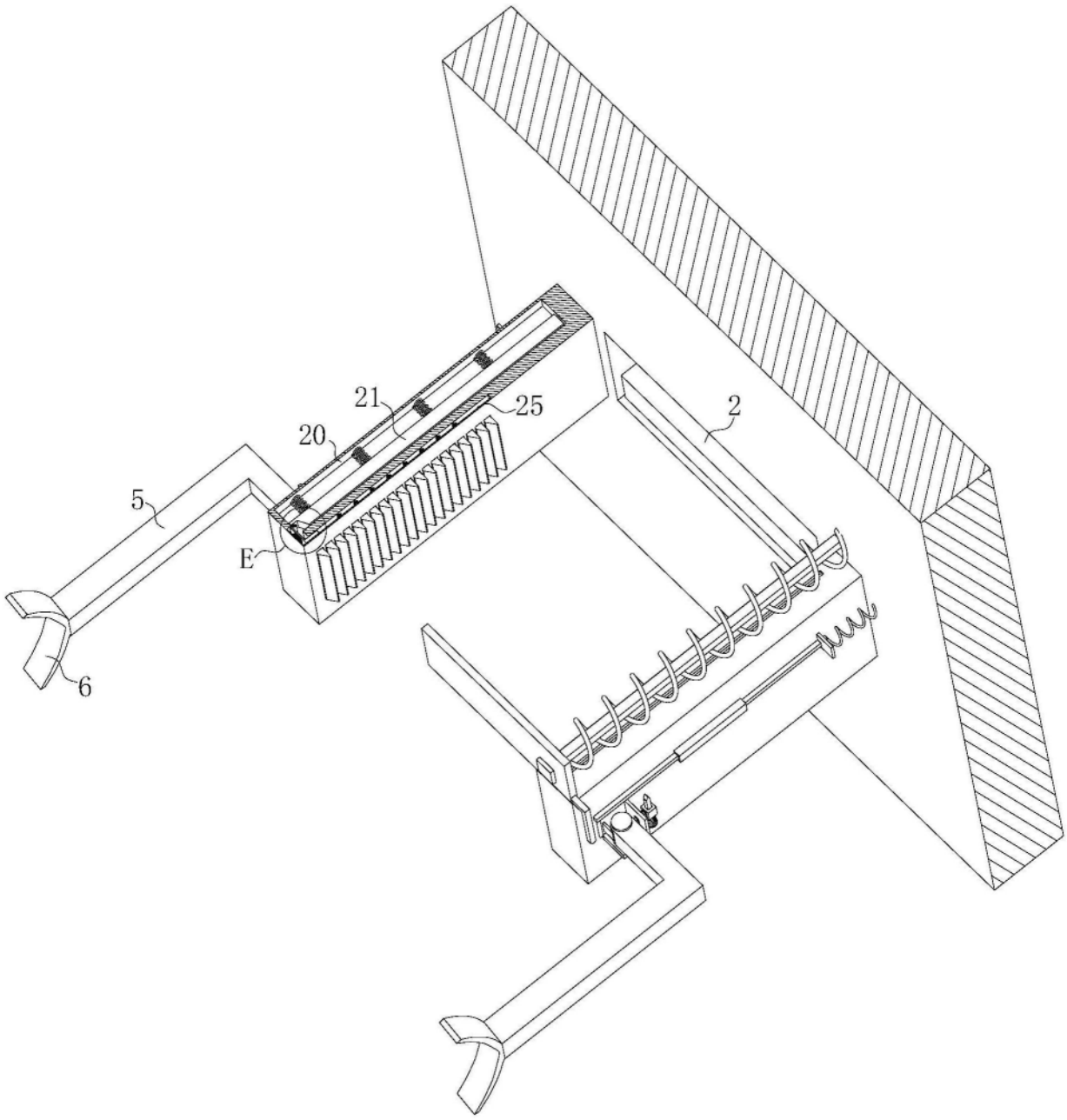


图11

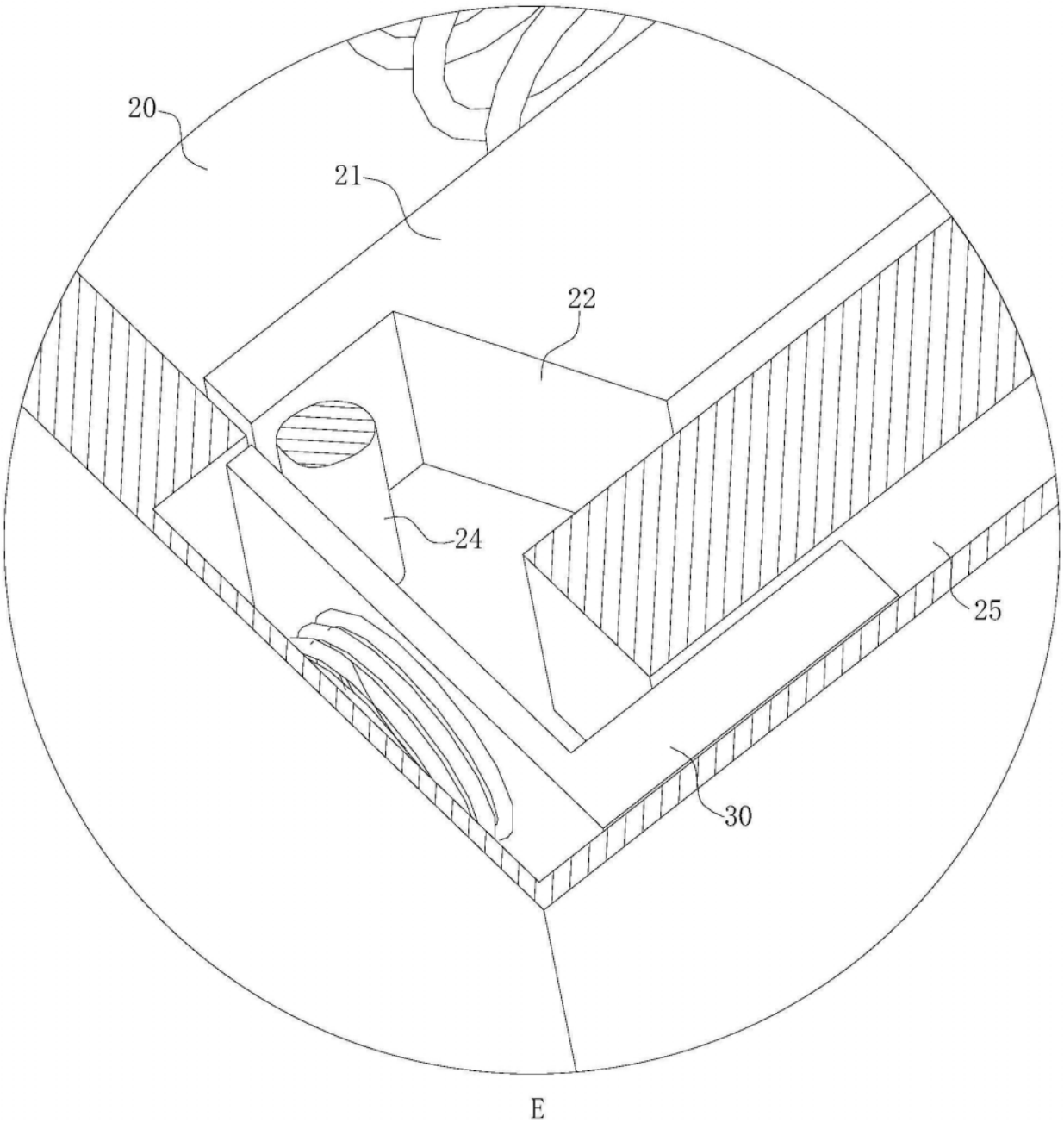


图12

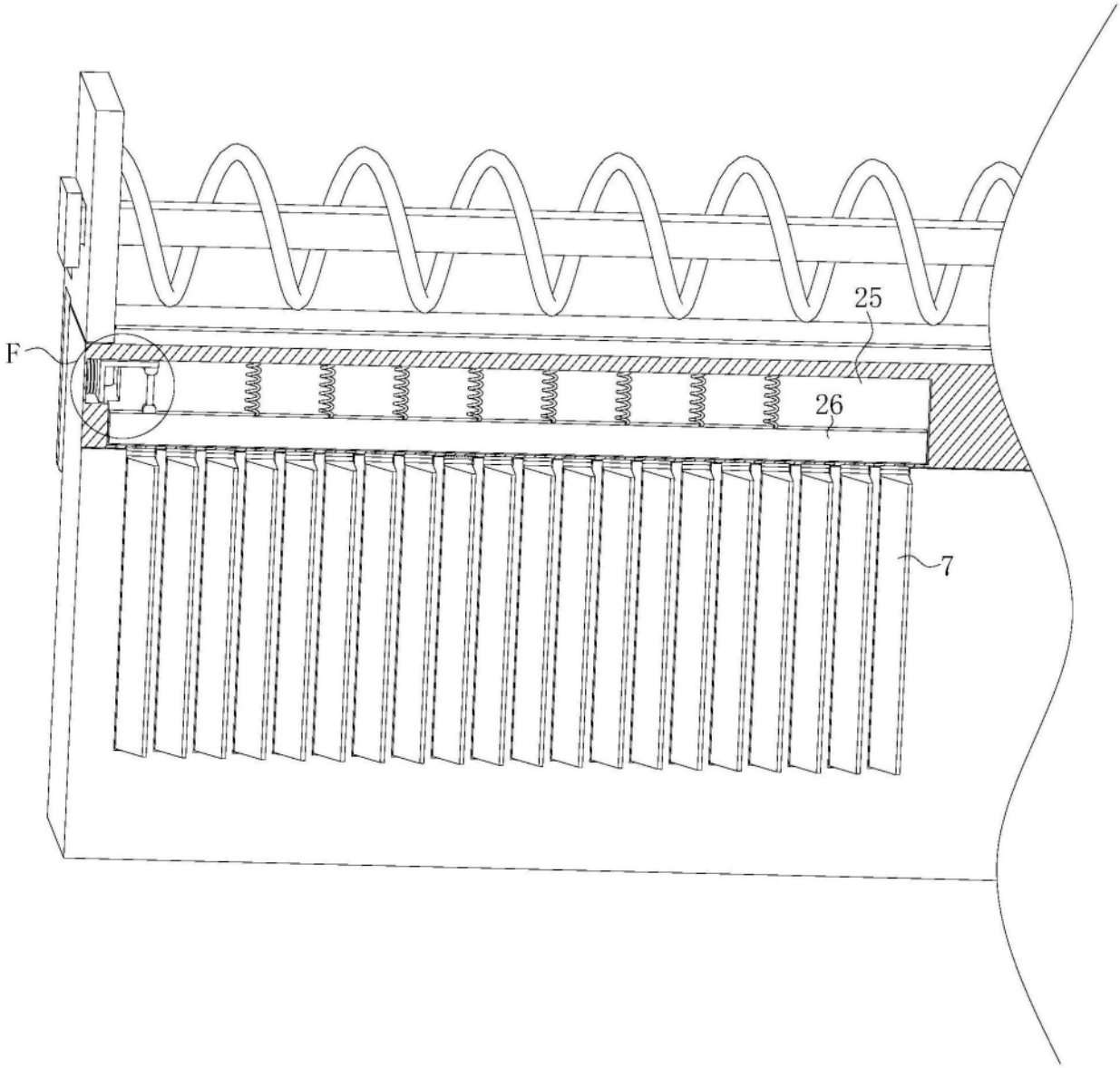


图13

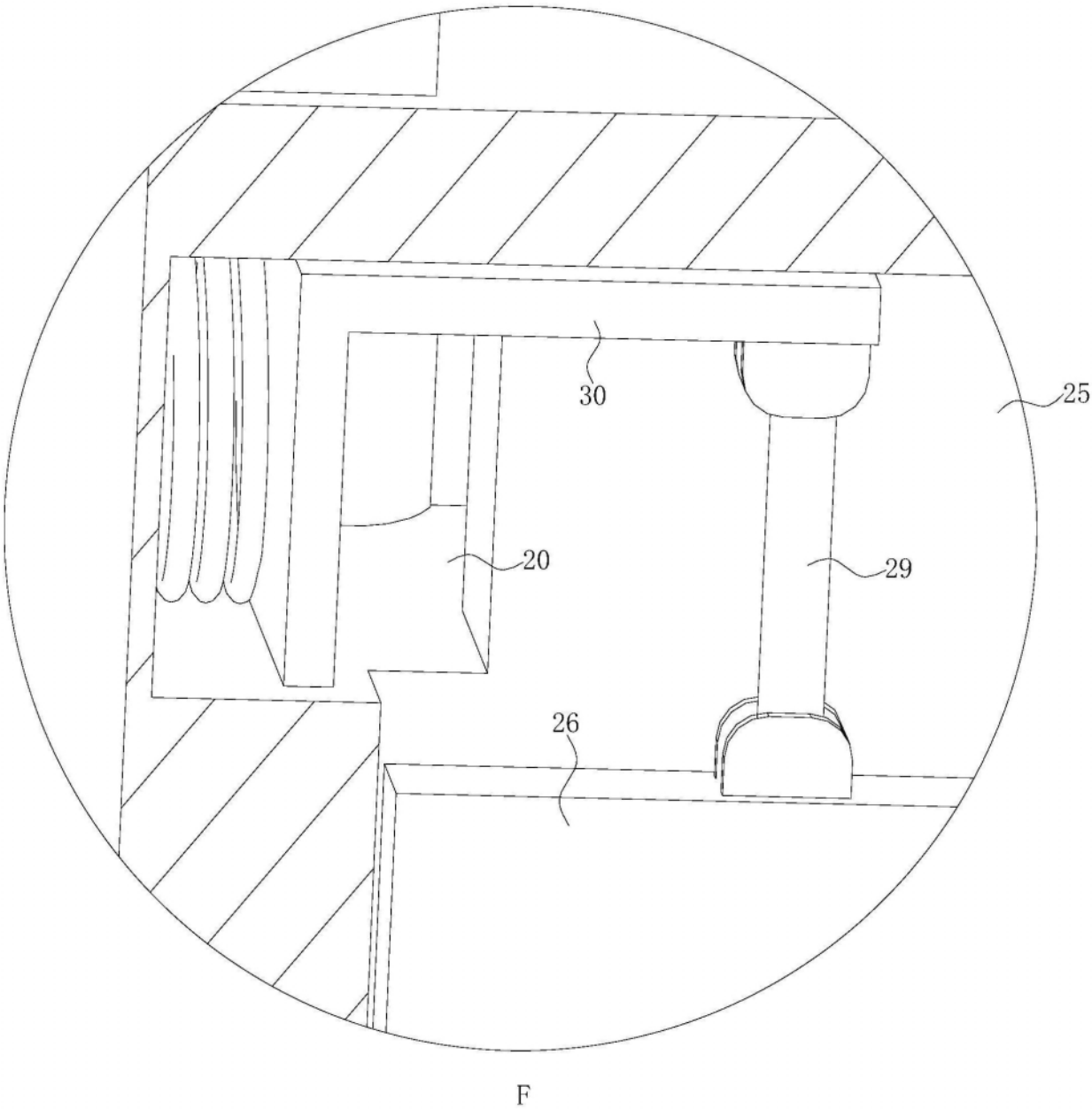


图14