



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213063216 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 27

(21) 申请号 202022099467.X

E02D 27/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.23

E02D 27/42 (2006.01)

(73) 专利权人 新疆新冶建筑集成科技有限公司

E01F 9/615 (2016.01)

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市经济技术开发区(头屯河区)银星街
216号

E01F 9/669 (2016.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(72) 发明人 周海威 万鑫琦 姚建 孙康康
马小永

(74) 专利代理机构 重庆纵义天泽知识产权代理
事务所(普通合伙) 50272

代理人 曾娟

(51) Int. Cl.

E04H 17/16 (2006.01)

E04H 17/20 (2006.01)

E04H 17/22 (2006.01)

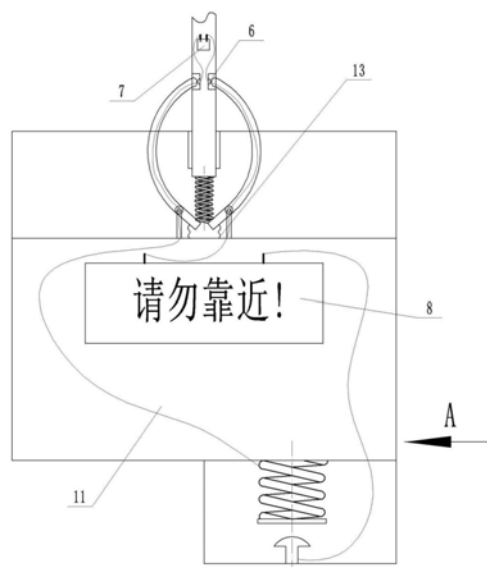
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种施工现场临时围挡预制混凝土基础

(57) 摘要

本方案属于装配式建筑设计和施工领域,具体涉及一种施工现场临时围挡预制混凝土基础,包括:围栏杆和预制围墙基础;预制围墙基础包括:预制围墙基础上设有固定孔;围栏杆与固定孔配合;围栏杆上设有卡槽;还包括:第一弹簧、连杆、定位轴和第二弹簧;第一弹簧设置在固定孔中;定位轴与预制围墙基础固定连接;连杆与定位轴上转动连接;连杆与第一弹簧接触;第二弹簧一端与预制围墙基础固定连接,且另一端与连杆固定连接。本方案利用围栏杆自身重力,以及与预制围墙基础的配合,实现自动锁紧,故而减小人为操作。预制围墙基础采用工厂化制作,不仅可以批量生产,而且可以提前预制生产,保证了质量,节省时间,施工安装步骤简单,提高装配效率。



1. 一种施工现场临时围挡预制混凝土基础,包括:围栏杆和预制围墙基础;所述预制围墙基础包括:预制装配式围墙基础一号、预制装配式围墙基础二号、预制装配式围墙基础三号 and 预制装配式围墙基础四号;所述预制围墙基础按预制装配式围墙基础一号、预制装配式围墙基础二号、预制装配式围墙基础三号和预制装配式围墙基础四号依次装配;所述预制围墙基础上设有固定孔;所述围栏杆与固定孔配合;所述围栏杆上设有卡槽;

其特征在于:还包括:第一弹簧、连杆、定位轴和第二弹簧;所述第一弹簧设置在固定孔中;所述定位轴与预制围墙基础固定连接;所述连杆与定位轴上转动连接;所述连杆与第一弹簧接触;所述第二弹簧一端与预制围墙基础固定连接,且另一端与连杆固定连接;所述连杆自由端为圆弧形;所述连杆自由端与卡槽卡合。

2. 根据权利要求1所述的一种施工现场临时围挡预制混凝土基础,其特征在于:所述卡槽设为“L”型。

3. 根据权利要求1所述的一种施工现场临时围挡预制混凝土基础,其特征在于:所述预制围墙基础二号外设有警示牌;所述预制围墙基础二号外地面设有压力感应装置,所述压力感应装置包括:压板、第二弹簧和压力传感器;所述连杆内设有导线;所述第二弹簧与压板固定连接;所述压力传感器设置在第二弹簧下方;所述围栏杆内设有蓄电池;所述围栏杆卡槽内设有具有导电性的接触片;所述蓄电池、接触片、警示牌和压力感应装置通过导线连接;所述警示牌与压力感应装置串联。

4. 根据权利要求1所述的一种施工现场临时围挡预制混凝土基础,其特征在于:所述预制围墙基础四号外设有警示牌;所述预制围墙四号上设有光敏电阻;所述围栏杆内设有蓄电池;所述围栏杆卡槽内设有具有导电性的接触片;所述蓄电池、接触片、警示牌和光敏电阻通过导线连接;所述警示牌与光敏电阻并联。

一种施工现场临时围挡预制混凝土基础

技术领域

[0001] 本方案属于装配式建筑设计和施工领域,具体涉及一种施工现场临时围挡预制混凝土基础。

背景技术

[0002] 装配式建筑作为建筑业未来的发展方向,是当前实现建筑工业化的最有效的方法之一,有利于提高生产效率。目前我国大力推进装配式建筑发展,预制混凝土构件得到广泛的应用,预制装配式混凝土围墙基础是预制装配式建筑技术应用的典型案例之一,预制装配式围墙基础是由四种预制围墙基础结构组成,除了满足装配式结构使用要求外,还遵循了“一体化”、“标准化”、“模块化”、“通用化”的设计原则,通过少规格、多组合的方式提高建设效率,降低成本。

[0003] 但是传统预制基础围墙与围栏杆之间的连接方式,预制基础围墙上设有螺纹孔,围栏杆上设有外螺纹,通过人为操作对围栏杆旋转,进而使螺纹配合拧紧固定,这样操作费时费力。

实用新型内容

[0004] 本方案目的在于提供一种便于固定的施工现场临时围挡预制混凝土基础,以解决人为操作对多个围栏杆均进行固定拧紧的问题。

[0005] 为了达到上述目的,本方案提供一种施工现场临时围挡预制混凝土基础。包括:围栏杆和预制围墙基础;所述预制围墙基础包括:预制装配式围墙基础一号、预制装配式围墙基础二号、预制装配式围墙基础三号 and 预制装配式围墙基础四号;所述预制围墙基础按预制装配式围墙基础一号、预制装配式围墙基础二号、预制装配式围墙基础三号和预制装配式围墙基础四号依次装配;所述预制围墙基础上设有固定孔;所述围栏杆与固定孔配合;所述围栏杆上设有卡槽;还包括:第一弹簧、连杆、定位轴和第二弹簧;所述第一弹簧设置在固定孔中;所述定位轴与预制围墙基础固定连接;所述连杆与定位轴上转动连接;所述连杆与第一弹簧接触;所述第二弹簧一端与预制围墙基础固定连接,且另一端与连杆固定连接;所述连杆自由端为圆弧形;所述连杆自由端与卡槽卡合。

[0006] 本方案原理:预制围墙基础按预制装配式围墙基础一号、预制装配式围墙基础二号、预制装配式围墙基础三号和预制装配式围墙基础四号依次装配,放置围栏杆至固定孔中,第一弹簧受力向下移动,推动连杆移动,连杆在定位轴的作用下,自由端翘起,卡进围栏杆的卡槽内,从而固定围栏杆与预制围栏基础。

[0007] 本方案有益效果:针对传统锁紧方式,本方案利用围栏杆自身重力,以及与预制围墙基础的配合,实现自动锁紧,故而减小人为操作。预制围墙基础采用工厂化制作,减少现场作业且能有效率的控制作业时间;不仅可以批量生产,而且可以提前预制生产,保证了质量,节省了时间,施工安装步骤简单,提高了装配效率。同时减少了基础建设给周围环境带来的不和谐,大大提高了基础建设的成功率。

[0008] 进一步,所述卡槽设为“L”型,在围栏杆向下移动时,挤压弹簧,连杆自由端翘起,卡入围栏杆的卡槽内,旋转围栏杆使连杆落入卡槽的凹槽内,防止围栏杆旋转使栏杆滑出卡槽,同时锁紧连杆。

[0009] 进一步,所述预制围墙基础二号外设有警示牌;所述预制围墙基础二号外地面设有压力感应装置,所述压力感应装置包括:压板、第二弹簧和压力传感器;所述连杆内设有导线;所述第二弹簧与压板固定连接;所述压力传感器设置在第二弹簧下方;所述围栏杆内设有蓄电池;所述围栏杆卡槽内设有具有导电性的接触片;所述蓄电池、接触片、警示牌和压力感应装置通过导线连接;所述警示牌与压力感应装置串联,当施工围栏外有行人路过时,重力感应装置受到压力,从而使电路导通,进而使警示牌亮起,提醒路人远离施工现场,避免危险。同时,当行人路过时亮起,当无人时警示牌不亮,进而节约电源,避免资源浪费。

[0010] 进一步,所述预制围墙基础四号外设有警示牌;所述预制围墙四号上设有光敏电阻;所述围栏杆内设有蓄电池;所述围栏杆卡槽内设有具有导电性的接触片;所述蓄电池、接触片、警示牌和光敏电阻通过导线连接;所述警示牌与光敏电阻并联,当白天有太阳光照射时光敏电阻阻值减小,电流增大,电路导通,警示牌短路,进而不会亮起;夜晚无太阳光照射,光敏电阻阻值增加,电路断开,进而警示牌通路,从而亮起,目的是在晚间提醒行人避开施工现场。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型实施例预制装配式围墙整体示意图。

[0012] 图2为本实用新型实施例预制装配式围墙一号的正视图。

[0013] 图3为本实用新型实施例预制装配式围墙二号的示意图。

[0014] 图4为本实用新型实施例固定孔B的局部剖视图。

[0015] 图5为本实用新型实施例预制装配式围墙三号的示意图。

[0016] 图6为本实用新型实施例预制装配式围墙四号的示意图。

[0017] 图7为本实用新型实施例围栏杆锁紧示意图。

[0018] 图8为本实用新型实施例A向示意图。

[0019] 图9为本实用新型实施例围栏杆局部示意图。

[0020] 图10为本实用新型实施例夜间警示示意图。

具体实施方式

[0021] 下面通过具体实施方式进一步的说明:

[0022] 说明书附图中的附图标记包括:围栏杆1、预制围墙基础2、连杆3、第一弹簧4、定位轴5、接触片6、蓄电池7、警示牌8、第二弹簧9、压力传感器10、导线11、卡槽12、第三弹簧13、预制装配式围墙基础一号14、预制装配式围墙基础二号15、预制装配式围墙基础三号16、预制装配式围墙基础四号17、光敏电阻18。

[0023] 实施例基本如附图1所示:

[0024] 预制装配式围墙基础一号14、预制装配式围墙基础二号15、预制装配式围墙基础三号16、预制装配式围墙基础四号17以组合的形式加工并设置预制装配式围墙基础,除了满足装配式结构使用要求外,还遵循了“一体化”、“标准化”、“模块化”、“通用化”的设计原

则,通过少规格、多组合的方式提高建设效率,降低成本。有益效果为:一是采用工厂化制作的预制基础,减少现场作业且能有效率的控制作业时间;二是减少了基础建设给周围环境带来的不和谐,大大提高了基础建设的成功率。不仅可以批量生产,而且可以提前预制生产,保证了质量,节省了时间,施工安装步骤简单,提高了装配效率。

[0025] 如附图2所示:

[0026] 预制装配式围墙基础一号14是矩形结构,矩形结构内嵌预留连接孔的矩形体,材质均为混凝土。

[0027] 如附图3所示:

[0028] 预制装配式围墙基础二号15基础本体的截面形状为等边梯形。基础本体围墙基础板块的两端设置有围墙留槽。左侧设有留槽,右侧设有留槽,且右侧凹槽内有预留连接孔,围墙基础安置有两个吊钉进行施工吊装。

[0029] 如附图4所示:

[0030] 预制围墙基础2上设有固定孔,围栏杆1设置在固定孔内,预制围墙基础2内设有第一弹簧4,第一弹簧4设置在固定孔下方,第一弹簧4与围栏杆1接触。第一弹簧4下方设有连杆3与第一弹簧4接触,连杆3下设有第三弹簧13与之固定连接,第三弹簧13另一端与预制围墙基础2固定连接。预制围墙基础2上设有固定连接的定位轴5,连杆3与定位轴5铰接,定位轴5设置在连杆3之间。

[0031] 如附图5所示:

[0032] 预制装配式围墙基础三号16结构基础本体的截面形状为不标准的“L”型截面,结构上部有预留连接孔,用于插入钢筋,便于连接其他预制围墙基础。

[0033] 如附图6所示:

[0034] 预制装配式围墙基础四号17基础本体的截面形状为等边梯形。基础本体围墙基础板块两端设置有围墙留槽,且有预留连接孔,围墙基础安置有两个吊钉进行施工吊装。

[0035] 如图7-图9所示:

[0036] 连杆3内设有导线11,围栏杆1上设有卡槽12,卡槽12内设有具有导电性质的接触片6,围栏杆1内设有蓄电池7,约5V,目的仅供警示牌8工作。两端卡槽12内的接触片6外部连接导线11,引出的导线11连接蓄电池7。预制围墙基础2外设有警示牌8与之固定连接,警示牌8设有连接头,通过导线11连接。距预制围墙基础2外地面一米内设有压力感应装置,包括第二弹簧9和压力传感器10,警示牌8连接头与压力传感器10通过导线11连接,警示牌8与第二弹簧通过导线11连接。当围栏杆1插入固定孔内,第一弹簧4向下移动,进而推动连杆3向下移动,在定位轴5的作用下,连杆3另一端翘起,进而卡至卡槽12内,旋转围栏杆1,使连杆3卡入卡槽12上凹槽部分,进而保证围栏杆1不会弹出固定孔。当连杆3卡住围栏杆1时,连杆3与接触片6接触,导线11连通。地面受到压力时,第二弹簧9向下移动,进而接触压力传感器10,进而形成闭合回路,压力感应装置与警示牌8串联,电路导通,警示牌8亮起,当不受到压力时,第二弹簧9与压力传感器10不接触,电路断开,警示牌8灯不亮。

[0037] 预制围墙基础2其他另外警示牌8连接光敏电阻,光敏电阻与警示牌8并联,在有光源照射时,光敏电阻阻值减小,并联电路导通,进而警示牌8短路,故而不亮。反之,在无光源照射时,光敏电阻阻值增大,并联电路断开,进而警示牌8连通,故而亮起,提醒行人。

[0038] 如图10所示:

[0039] 预制围墙基础四号17外设有警示牌8,预制围墙四号17上设有光敏电阻18,围栏杆1内设有蓄电池7,围栏杆1卡槽12内设有具有导电性的接触片6,蓄电池7、接触片6、警示牌8和光敏电阻18通过导线11连接,警示牌8与光敏电阻18并联,当白天有太阳光照射时光敏电阻18阻值减小,电流增大,电路导通,警示牌8短路,进而不会亮起;夜晚无太阳光照射,光敏电阻18阻值增加,电路断开,进而警示牌8通路,从而亮起,目的是在晚间提醒行人避开施工现场。

[0040] 本方案操作方法:围栏杆1插入固定孔中,第一弹簧4向下移动,连杆3在定位轴5的作用下,圆弧形一端翘起,卡进围栏杆1的卡槽12内,旋转围栏杆1,使连杆3落入卡槽12的凹槽内。

[0041] 白天施工时,预制围墙基础2外行人走过,踩压压力感应装置,第二弹簧9和压力传感器10接触,从而电路导通,警示牌8亮起,提醒行人。

[0042] 夜晚休息时,由于光线较暗,光敏电阻未接受光源照射,并联电路断开,警示牌8常亮,提醒行人。

[0043] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

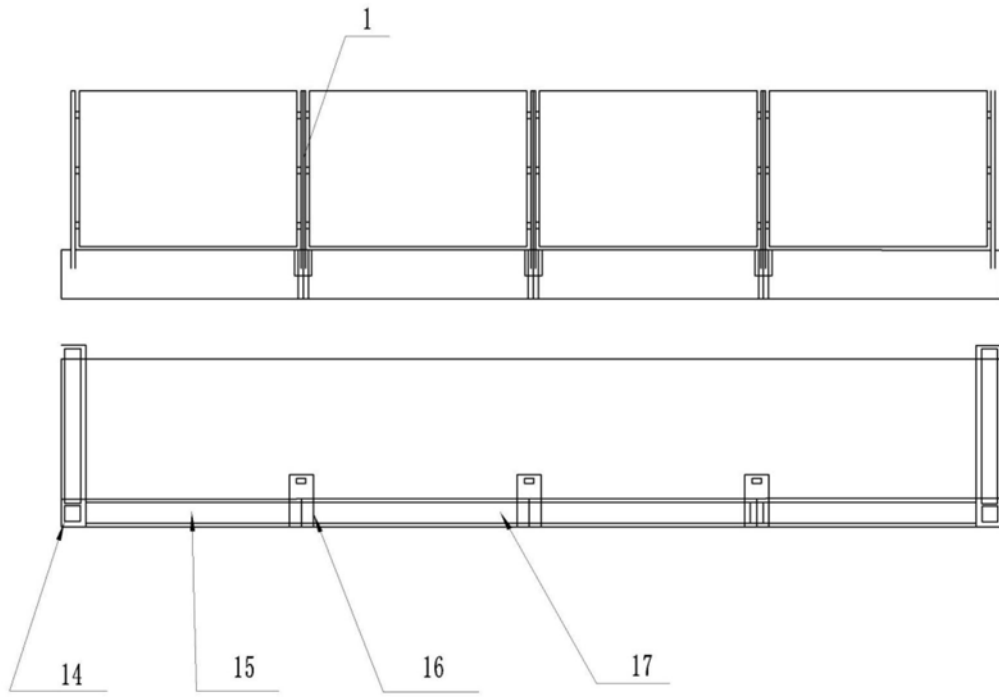


图1

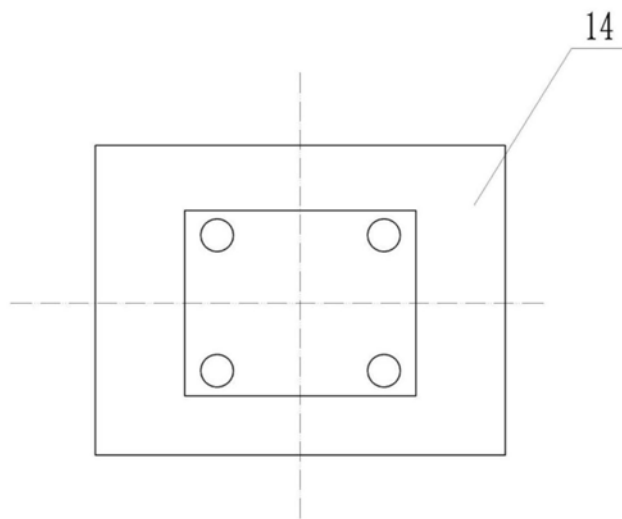


图2

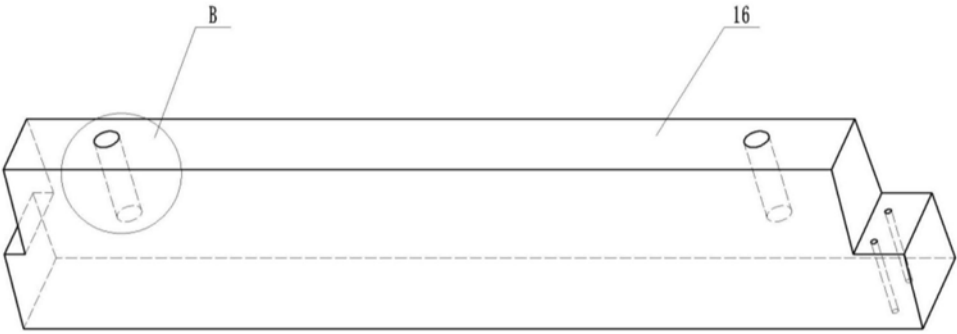


图3

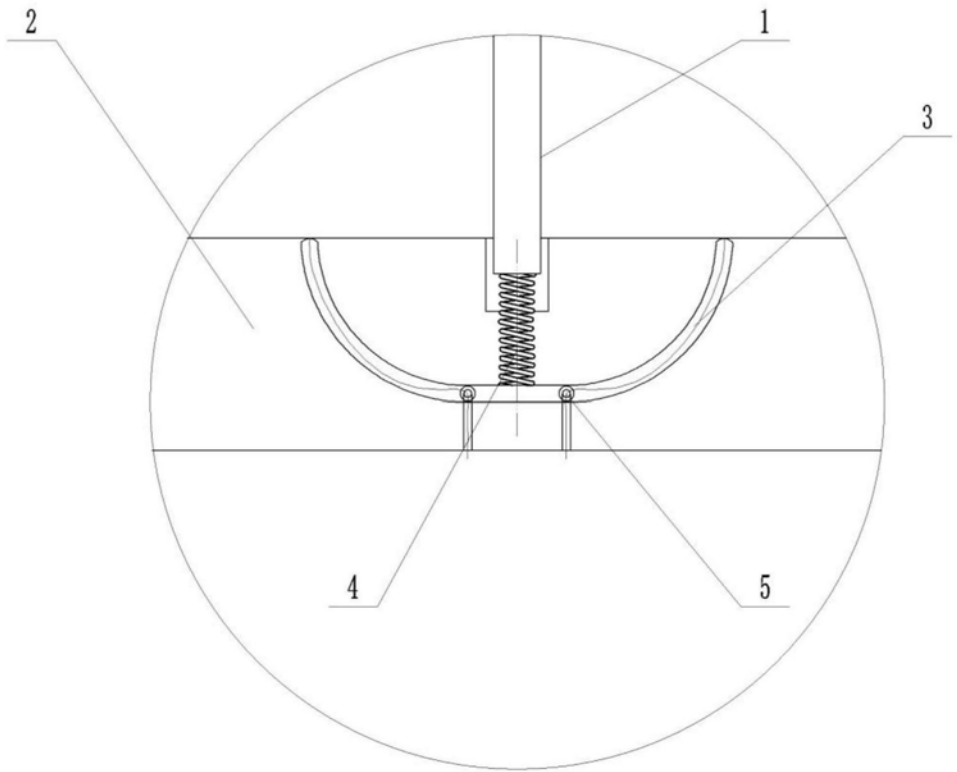


图4

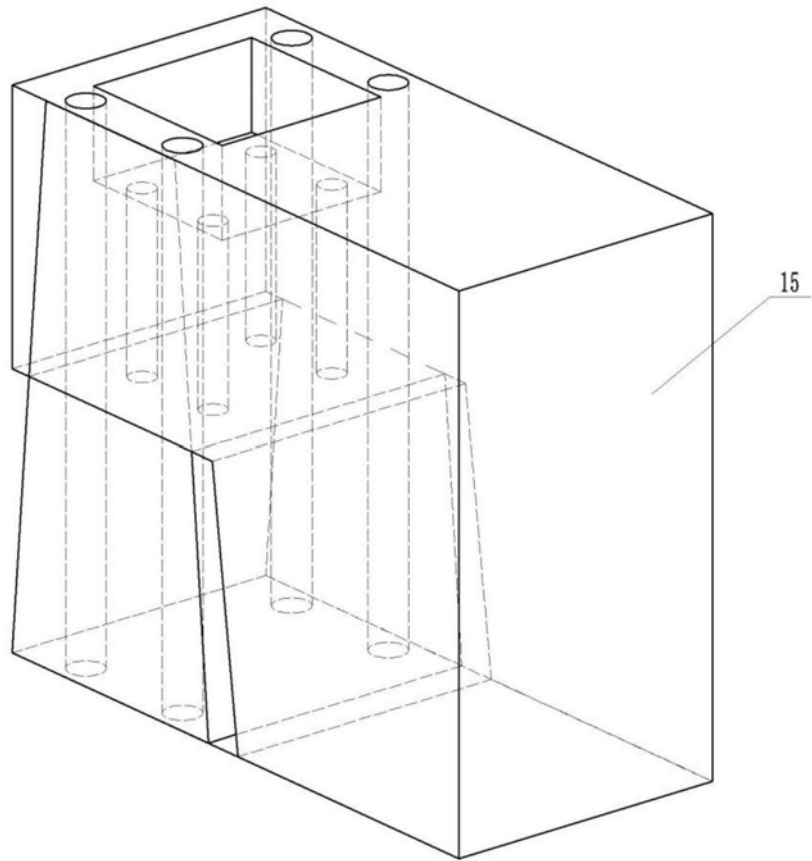


图5

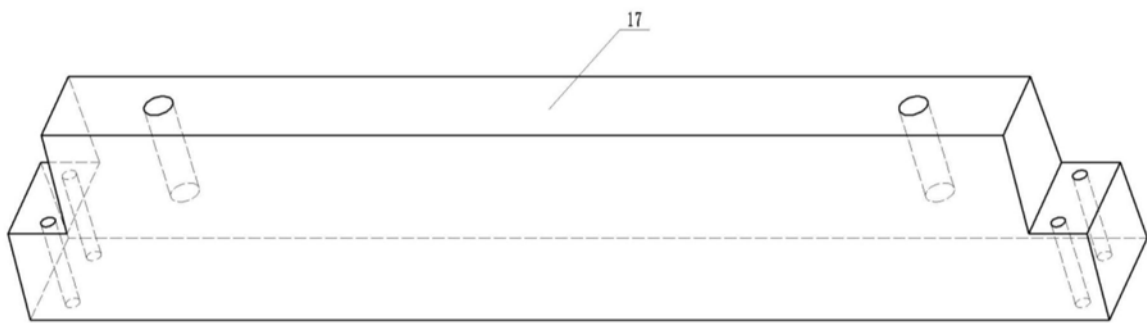


图6

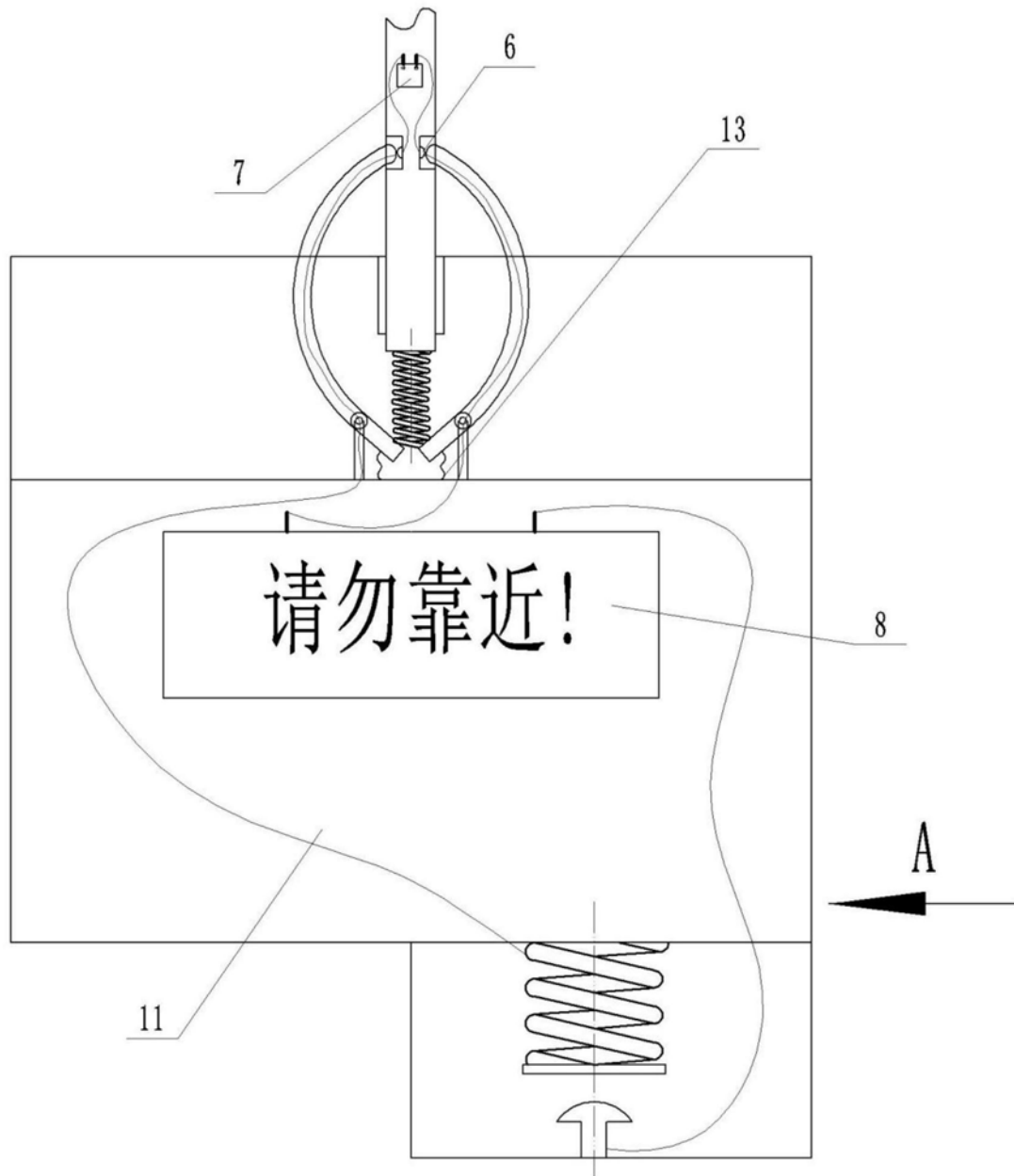


图7

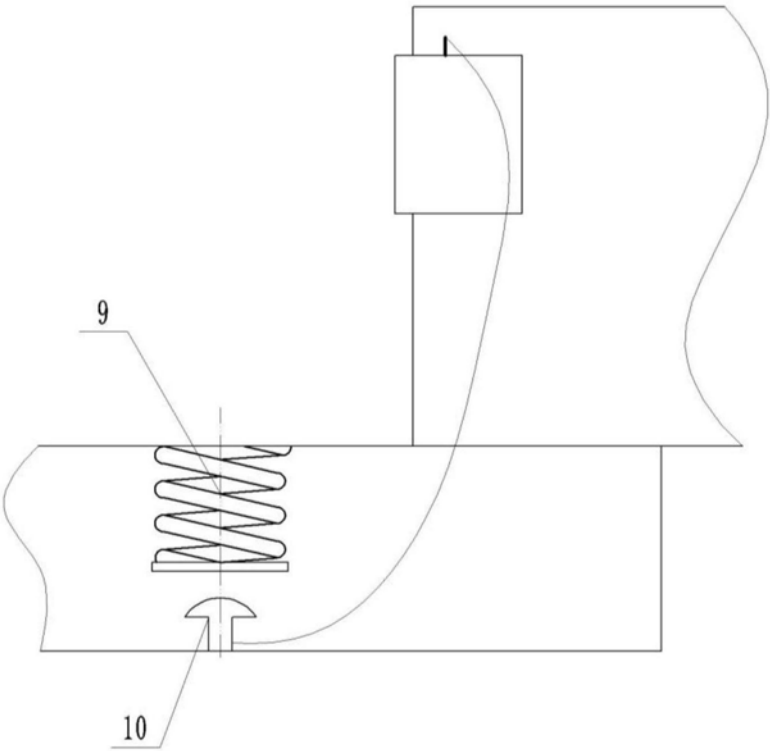


图8

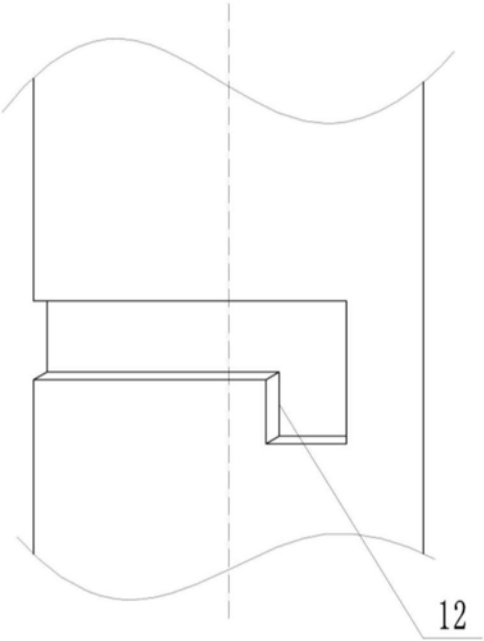


图9

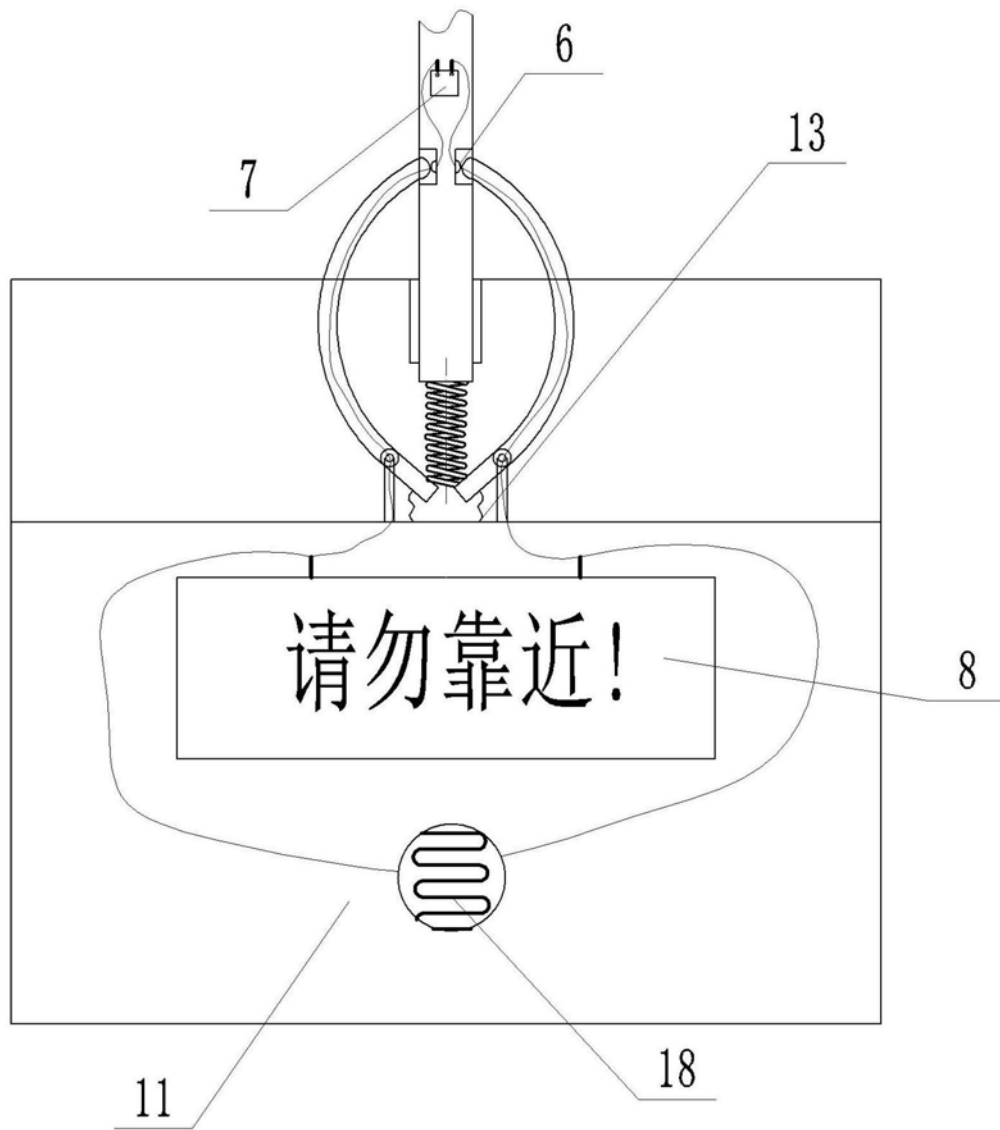


图10