



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218324026 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 17

(21) 申请号 202221739893.8

(22) 申请日 2022.07.07

(73) 专利权人 中航天建设工程集团有限公司

地址 100070 北京市丰台区看丹路4号院甲
6号

(72) 发明人 李立国 赵记军 刘振东 赵旺
李中建 朱圣杰 任晓峰

(51) Int. Cl.

E04G 21/32 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

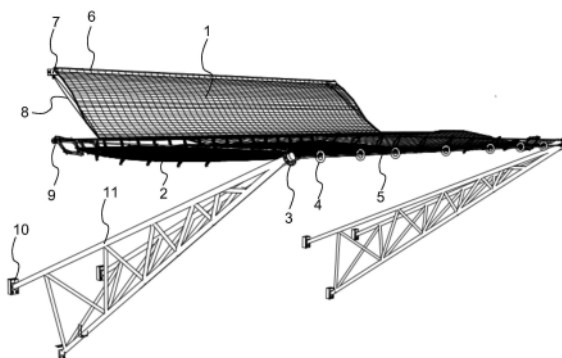
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统,其包括锚固在墙上的触发器、螺栓挂钩和钢架承插座,三角钢架插入钢架承插座中,三角钢架最上端为八孔插盘组件,安全网两端用钢丝绳挂入八孔插盘中;另两端挂入墙上的螺栓挂钩上;安全网上方是一道防弹网,防弹网由两个锚固在墙上的触发器与两个八孔插盘连接悬挂,防弹网的四边为弹性绳;触发器包含圆周卡弦、矩形拉发结构和触发绳,触发绳一端与矩形拉发结构连接,另一端与防弹网中部相连接,圆周卡弦的卡口上放置弹性绳,当触发绳受力紧绷时,下拉矩形拉发结构,圆周卡弦转动,弹性绳从圆周卡弦的卡口脱落。本实用新型具有提高安全吊网安装拆卸速度和安全的效果。



1. 一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统,包括锚固在墙上的钢架承插座(10),还包括安装到钢架承插座(10)上的三角钢架(11),其特征在于所属钢架承插座(10)用三个承插座限位孔内螺栓(103)固定在墙上;

所述承插座限位孔内螺栓(103)在限位槽中不影响钢板(101)与之滑动组合,滑动支座一端连接在三角钢架(11)上,一端通过钢板(101)与钢架承插座(10)结合,再用承插座螺栓(102)与限位孔(104)结合使之固定。

2. 根据权利要求1所述的一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统,其特征在于:三角钢架(11)上端是八孔插盘(3),安全网(2)两端用钢丝绳(5)挂在八孔插盘(3)中,另外两端挂在墙上的两个螺栓挂钩(9)上,两个八孔插盘中间是钢丝绳(5),安全网(2)通过铁环(4)挂在钢丝绳(5)上,形成稳定结构。

3. 根据权利要求2所述的一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统,其特征在于:所述安全网上端悬挂一层防弹网(1),防弹网(1)四边由弹性绳(6)组成,弹性绳(6)两端挂在八孔插盘(3)上,另外两端挂在墙上的触发器(7)上。

4. 根据权利要求3所述的一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统,其特征在于:所述触发器(7)包括用于固定在墙上的螺栓1(72)和圆周卡弦(71)和矩形拉发结构(73),弹性绳(6)绷紧状态下挂在圆周卡弦(71)的挂钩上,在矩形拉发结构(73)的作用下形成稳定结构;

所述矩形拉发结构(73)在防弹网(1)受力后会拉紧触发绳(8)所述触发绳(8)受力后拉动矩形拉发结构(73),矩形拉发结构(73)沿金属棍(74)转动,圆周卡弦(71)在没有矩形拉发结构(73)的阻挡下在弹性绳(6)的拉力下发生绕金属棍二(75)转动,进而松开弹性绳(6)。

一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工安全设施的领域,特别涉及一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统。

背景技术

[0002] 建筑行业中高空作业仍需要有人在高空进行操作,安全防坠网用来防止人、物坠落或用来避免减轻坠落物击伤。在房屋建造施工的过程中需要通过设置相应的安全防坠网来对高空坠落的物品进行防护。

[0003] 目前市场上的房建施工用安全防坠网虽然种类和数量非常多,但是房建施工用安全防坠网结构有这样的缺点:安全防坠网结构组装较为麻烦、安全防坠网结构悬挂连接不稳定、防护网具有一定弹性,人坠落后,防护网有时会出现将人体弹起,对人体造成二次伤害。且传统的安全吊网大多采用钢管、安全网和钢丝绳搭设而成,其安装拆卸较为复杂,需要安装拆卸的零部件较多,安装拆卸较慢,不便于周转使用,且搭设时需要人员爬上钢管搭设的脚手架安装安全网,十分危险。

实用新型内容

[0004] 为了提高防护网的周转性和减少安装拆卸时发生危险的可能性,本实用新型提供一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统。

[0005] 本实用新型提供的一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统,采用如下的技术方案:

[0006] 一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统,包括防弹网、安全网、八孔插盘、铁环、钢丝绳、弹性绳、触发器、触发绳、螺栓挂钩、三角钢架、钢架承插座。

[0007] 所述钢架承插座锚固在墙面上,三角钢架插入钢架承插座中,三角钢架最上端为八孔插盘组件,八孔插盘上挂钢丝绳,用铁环将安全网挂在钢丝绳上。

[0008] 所述三角钢架和钢架承插座形成三角体,三角钢架中间由多根钢管连接。

[0009] 所述防弹网悬挂在安全网的上部,提供双层保护。

[0010] 所述防弹网周边的弹性绳一直处于紧绷状态挂在触发器上。

[0011] 所述触发器通过螺栓锚固在墙上结构稳定。

[0012] 所述弹性绳挂在触发器上,所述触发绳拉动矩形拉发结构,圆周卡弦松开弹性绳,防弹网收缩。

[0013] 通过采用上述技术方案,当人或物体发生坠落时,首先与防弹网想接触,防弹网受力带动下部触发绳,触发绳受力拉动矩形拉发结构,矩形拉发结构转动,圆周卡弦失去支撑力,弹性绳挣脱束缚发生收缩,将坠落的人或物包裹住,进而掉落在安全网上。

[0014] 通过多重缓冲能延长对人的缓冲时间,更好的吸收人下坠的冲击能量,同时增加了吊网的安全性;同时由于防弹网将人包裹,能减少安全网张紧后对人反作用力较大使人反弹造成进一步伤害。

附图说明

- [0015] 图1是实施例为显示防弹网和安全网和三角钢架关系的结构示意图；
- [0016] 图2是实施例为显示触发器、螺栓挂钩、防弹网和安全网关系的结构示意图；
- [0017] 图3是实施例为显示触发器与触发绳关系的结构示意图
- [0018] 图4是实施例中显示触发器未触发时爆炸示意图
- [0019] 图5是实施例中显示触发器触发时爆炸示意图
- [0020] 图6是实施例中显示钢架承插座分离时示意图
- [0021] 图7是实施例中显示八孔插盘示意图
- [0022] 附图标记说明：1、防弹网；2、安全网；3、八孔插盘；4、铁环；5、钢丝绳；6、弹性绳；7、触发器；8、触发绳；9、螺栓挂钩；10、钢架承插座；11、三角钢架；71、圆周卡弦；72、螺栓1；73、矩形拉发结构；74、金属棍；75、金属棍二；101、承插座钢板；102、承插座螺栓；103、承插座限位孔内螺栓；104、承插座螺栓限位孔。

具体实施方式

- [0023] 以下结合附图1-7对本实用新型作进一步详细说明。
- [0024] 本实用新型实施例公开一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统。
- [0025] 参照图1和图2，一种工具式建筑施工防弹安全吊网系统包括固定于墙体设置的触发器7和螺栓挂钩9以及钢架承插座10，三角钢架11远离墙体的一端固定有八孔插盘3。三角钢架11呈立体三角形，中间由三角形钢管组成，提高整体结构的稳定性，两个三角钢架11之间通过一根钢丝绳5两端插入八孔插盘3中相连，安全网2前端用若干铁环4挂在钢丝绳5上，后端挂在一根两端连接在螺栓挂钩9上的钢丝绳5上，两侧均挂在钢丝绳5上，两端钢丝绳5前端插入八孔插盘3中，后端挂入螺栓挂钩9上，整体安全稳定。
- [0026] 安全网2上端悬挂防弹网1，防弹网1前端与安全网1一同挂在钢丝绳5上，防弹网1后端挂在触发器7上，触发器7的位置在螺栓挂钩9的上面一定距离，当人或物体发生坠落，可以更快的收缩包裹住人或物体。
- [0027] 参照图3，触发器7上端挂钩上挂着防弹网1周边的弹性绳6，下端矩形拉发结构73中部套着一条触发绳8，触发绳8是一条无弹性的绳，另一端系在防弹网1上。
- [0028] 参照图4和图5，当无物体作用在防弹网1上时，弹性绳6绷紧在触发器7上部的圆周卡弦71卡口上，由于矩形拉发结构73和金属棍74固定，阻挡圆周卡弦71转动，结构稳定，弹性绳6绷紧在卡口中不动。当重物落到防弹网1上时，防弹网1受到向下的作用力，带动触发绳8向下作用，触发绳8另一端拉动矩形拉发结构73，矩形拉发结构73绕金属棍74转动，此时不能阻挡圆周卡弦71绕金属棍二75转动，弹性绳6瞬间被松开，所有弹性绳6同时放松，从上方开始回弹，将下落的人或物体包裹住，可以有效防止人或物体之间落到安全网上发生弹起。
- [0029] 参照图6，组装时钢架承插座10上部焊接在三角钢架11上，钢架承插座下部由承插座限位孔内螺栓103固定在墙上，三角钢架11在地面组装好之后由塔吊或吊车直接吊到钢架承插座10出，将钢板101插入承插座限位孔中，拧紧承插座螺栓102即可完成安装，工具式安全网，降低了人工安装的危险性，提高了安全网的周转性。
- [0030] 参照图7为三角钢架11上端的八孔插盘3可以简便快捷的将钢丝绳5和安全网2、

防弹网1安装到三角钢架上。

[0031] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

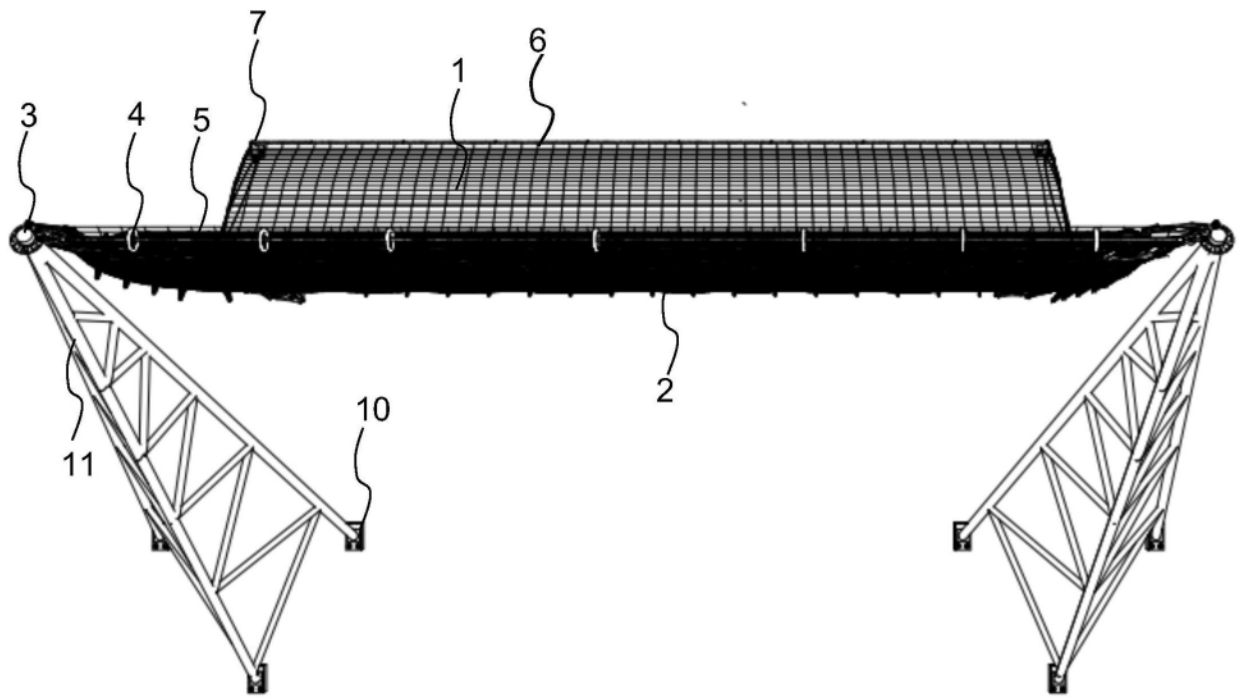


图1

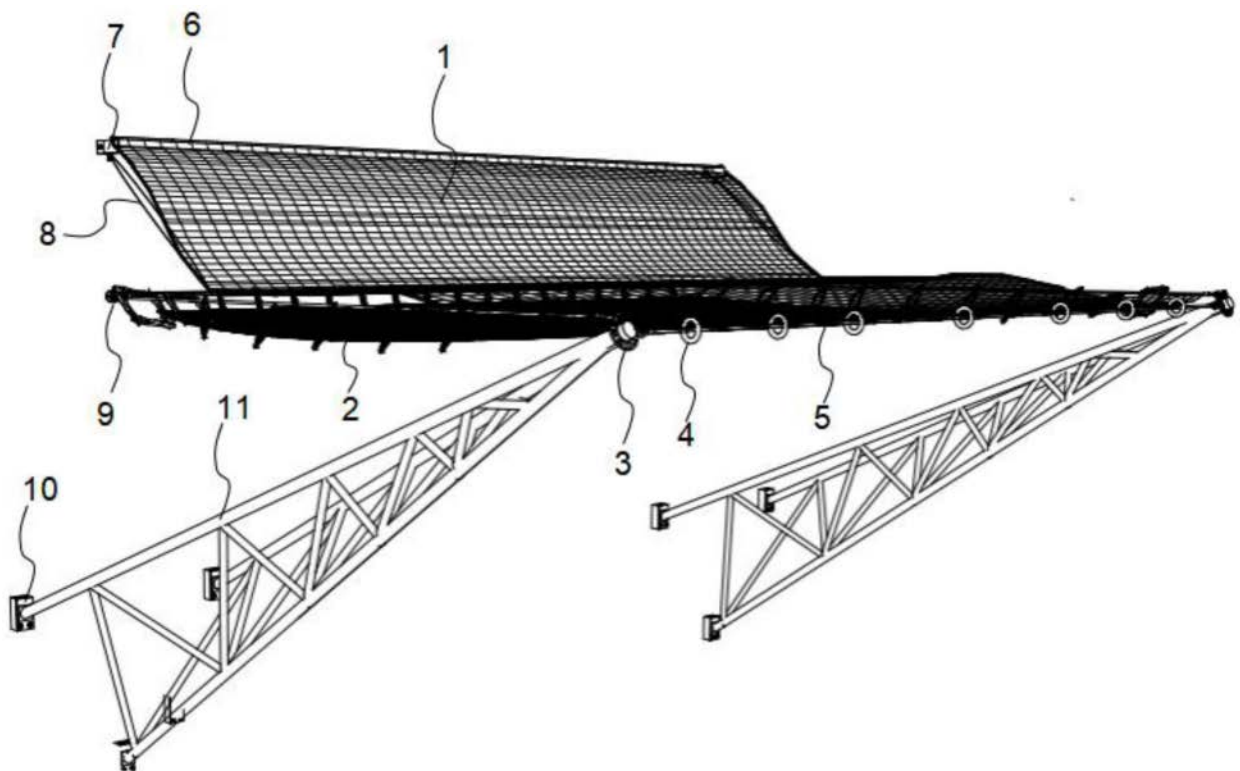


图2

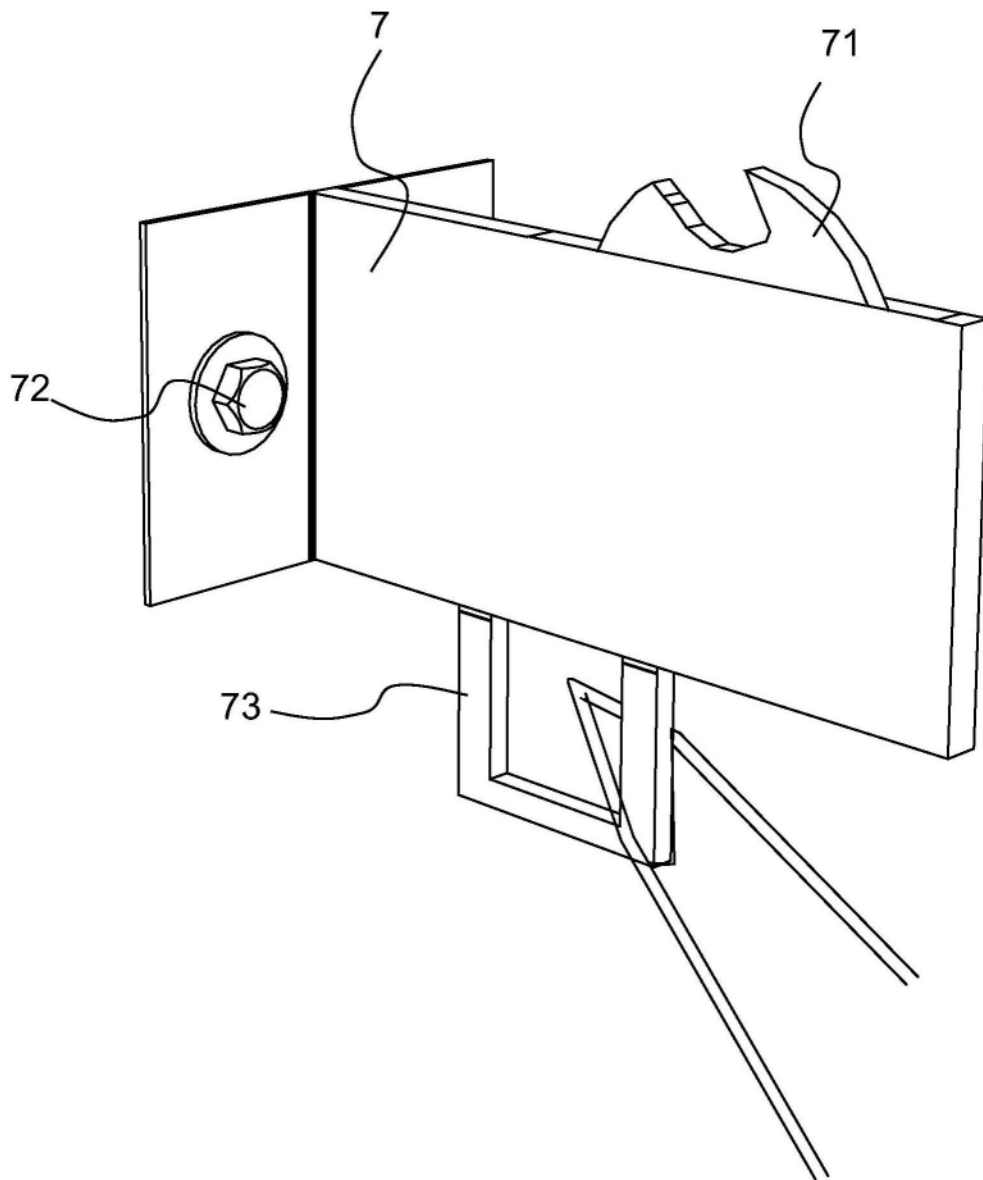


图3

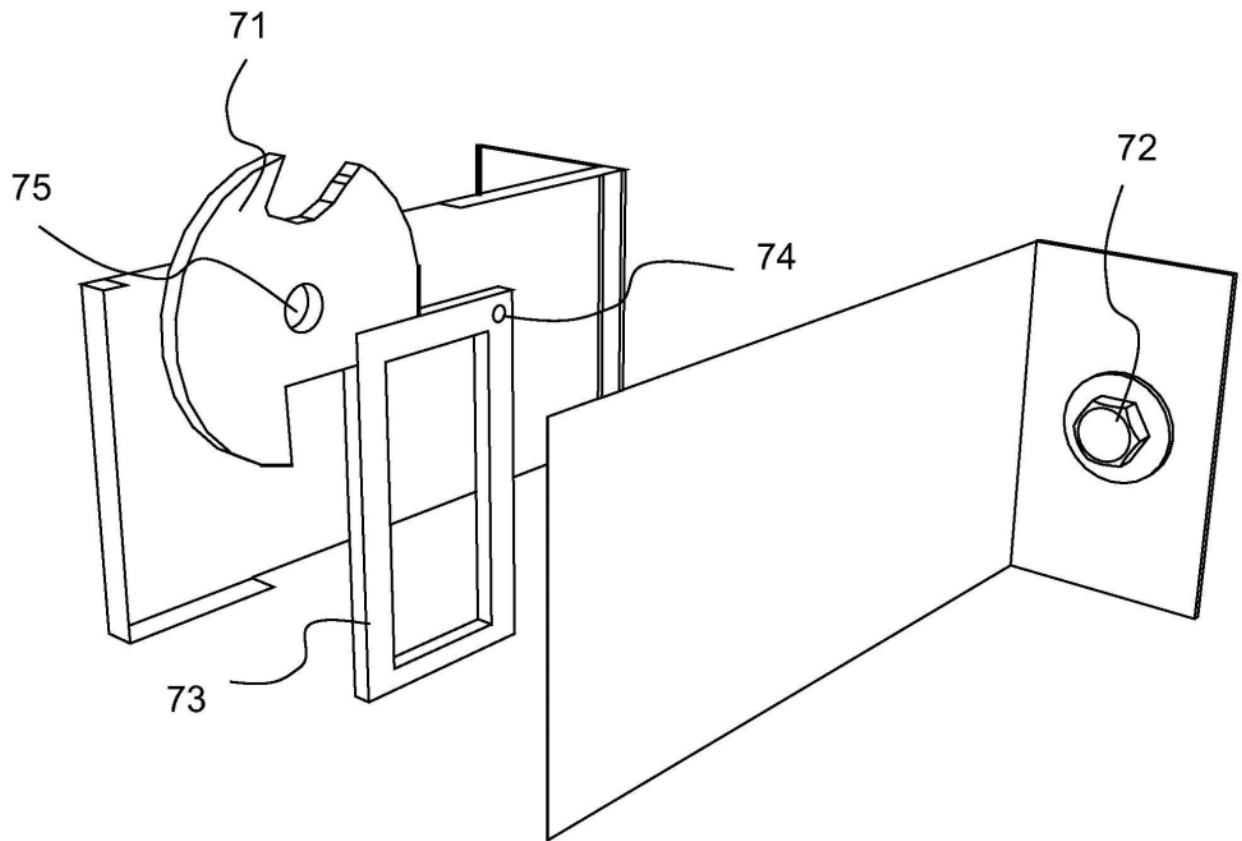


图4

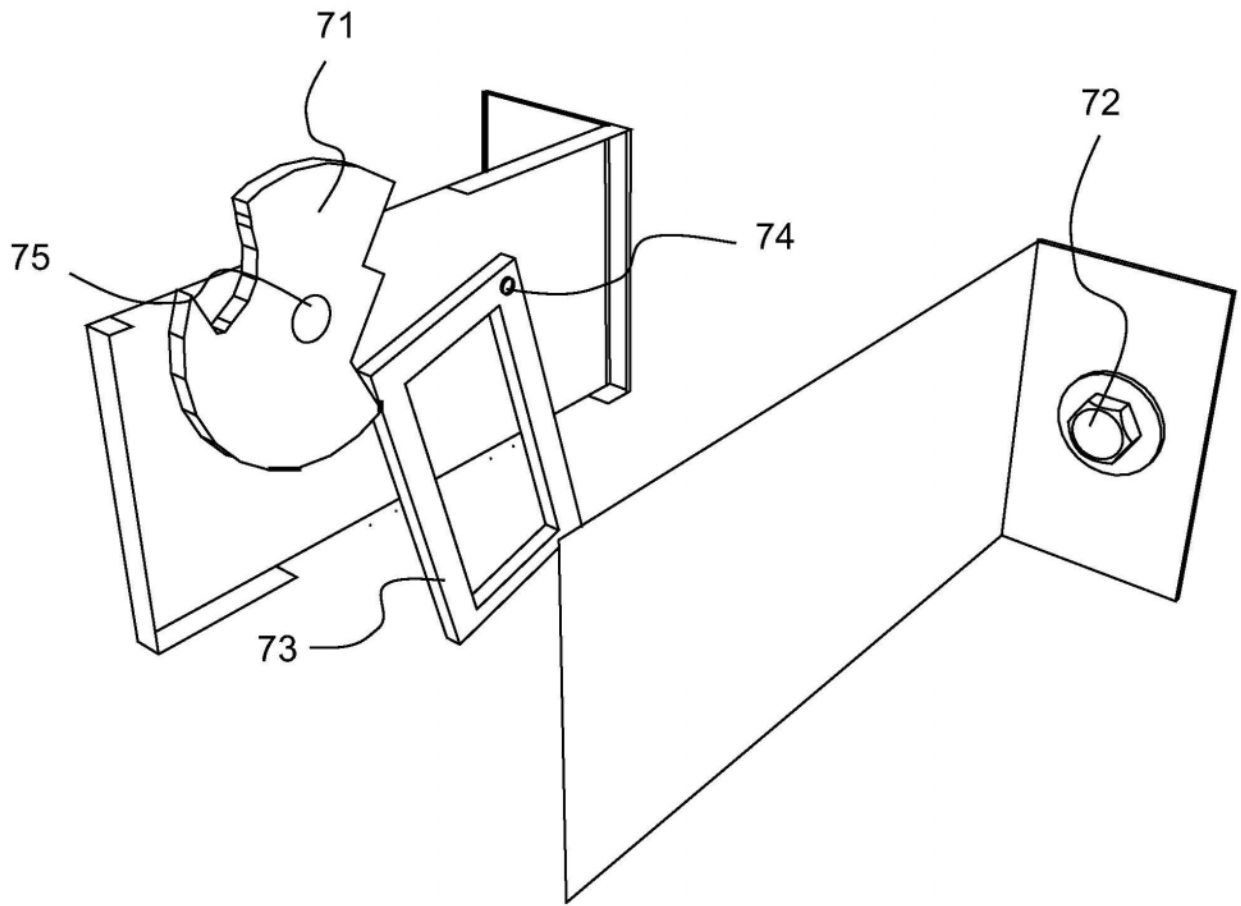


图5

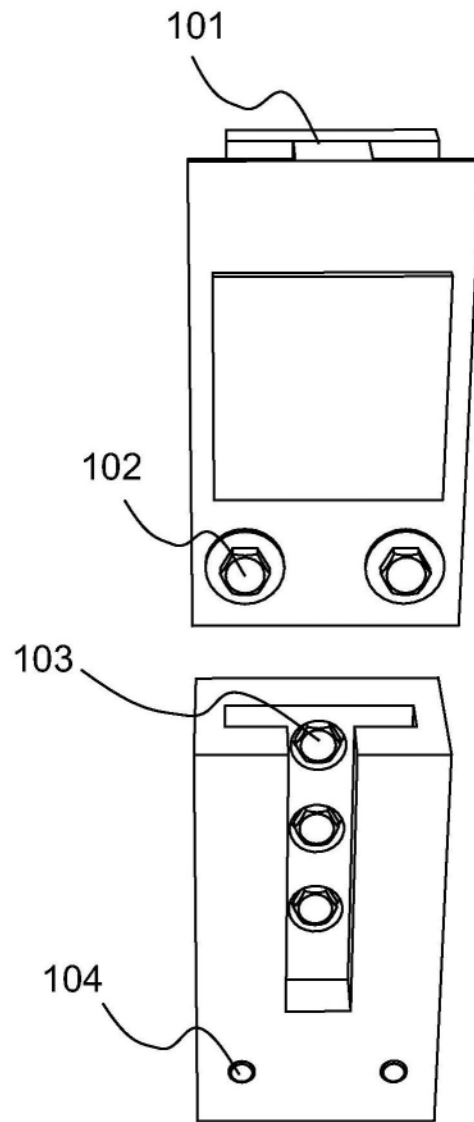


图6

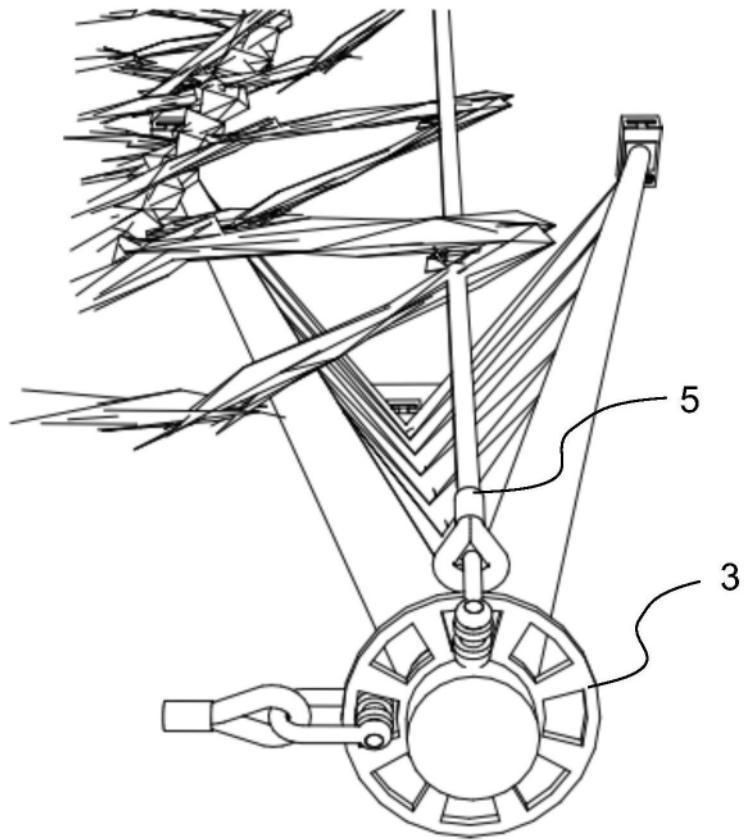


图7