(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219548513 U
(45)授权公告日 2023.08.18

(21)申请号 202320587647.3

(22)申请日 2023.03.23

(73)专利权人 内蒙古永益众兴建筑工程有限公司

地址 014060 内蒙古自治区包头市稀土高新区滨河新区机电园区东方希望大道19号

(72)发明人 范海波 孙锡杰

(74)专利代理机构 上海知创庐芯专利代理事务所(普通合伙) 31499

专利代理师 陈玉林

(51)Int.Cl.

E04H 1/12(2006.01)
E04B 1/98(2006.01)
E02D 5/80(2006.01)

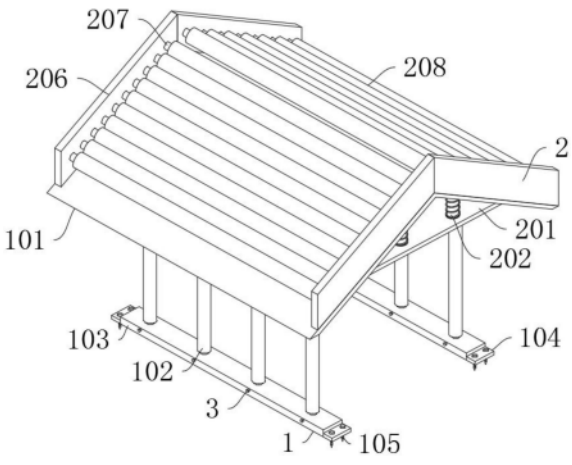
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钢结构雨篷

(57)摘要

本实用新型涉及钢结构雨篷技术领域，且公开了一种钢结构雨篷，包括主体机构、缓冲机构和安装机构，所述缓冲机构位于主体机构的上方，所述安装机构位于主体机构的左端，所述主体机构包括雨棚本体、加固钢杆、支撑底板、连接钢板和地插螺钉，所述加固钢杆活动安装在雨棚本体下端的左右两端。该钢结构雨篷，通过安装缓冲机构，实现了该雨棚本体能够在使用过程中，为其提供了缓冲的防护效果，能够将上方掉落杂物产生的冲击力进行吸收，避免雨棚本体受震动影响其稳固性，活动辊套的设计对雨棚本体上方掉落的杂物起到了缓冲和输送的效果，避免杂物长时间堆积影响雨棚本体支撑的稳定性，大大提高了该钢结构雨篷的防护性。



CN 219548513 U

1.一种钢结构雨篷,包括主体机构(1)、缓冲机构(2)和安装机构(3),其特征在于:所述缓冲机构(2)位于主体机构(1)的上方,所述安装机构(3)位于主体机构(1)的左端,所述主体机构(1)包括雨棚本体(101)、加固钢杆(102)、支撑底板(103)、连接钢板(104)和地插螺钉(105),所述加固钢杆(102)活动安装在雨棚本体(101)下端的左右两端,所述支撑底板(103)活动安装在加固钢杆(102)的下端,所述连接钢板(104)固定安装在支撑底板(103)前后两端的下端,所述地插螺钉(105)活动安装在连接钢板(104)上端的左右两端,所述地插螺钉(105)的下端延伸至连接钢板(104)的下方,所述缓冲机构(2)包括支撑板(201)、固定杆套(202)、连接杆(203)、异型板(204)、缓冲弹簧(205)、固定板(206)、加固杆(207)和活动辊套(208),所述支撑板(201)固定安装在雨棚本体(101)的下端。

2.根据权利要求1所述的一种钢结构雨篷,其特征在于:所述固定杆套(202)固定安装在支撑板(201)的上端,所述连接杆(203)活动安装在固定杆套(202)的上端,所述异型板(204)固定安装在连接杆(203)的上端,所述异型板(204)的上端固定连接雨棚本体(101),所述缓冲弹簧(205)固定安装在支撑板(201)的上端,所述缓冲弹簧(205)位于固定杆套(202)的外端,所述缓冲弹簧(205)的上端固定连接异型板(204)。

3.根据权利要求2所述的一种钢结构雨篷,其特征在于:所述固定板(206)固定安装在雨棚本体(101)上端的前后两端,所述加固杆(207)固定安装在固定板(206)的内端,所述加固杆(207)均匀分布在固定板(206)的内端,所述活动辊套(208)活动安装在加固杆(207)的外端。

4.根据权利要求3所述的一种钢结构雨篷,其特征在于:所述安装机构(3)包括连接柱(301)、连接螺纹孔(302)、连接槽(303)、连接螺杆(304)、安装孔(305)和安装杆(306),所述连接柱(301)固定安装在加固钢杆(102)的下端,所述连接螺纹孔(302)固定设置在连接柱(301)的左端,所述连接槽(303)固定设置在支撑底板(103)的上端,所述连接槽(303)均匀分布在支撑底板(103)的上端。

5.根据权利要求4所述的一种钢结构雨篷,其特征在于:所述连接柱(301)活动连接连接槽(303),所述连接螺杆(304)活动安装在支撑底板(103)的左端,所述连接螺杆(304)的右端延伸至连接槽(303)的内部,所述连接螺杆(304)与连接螺纹孔(302)螺纹连接。

6.根据权利要求5所述的一种钢结构雨篷,其特征在于:所述安装孔(305)固定设置在加固钢杆(102)的上端,所述安装杆(306)固定安装在雨棚本体(101)下端的左右两端,所述安装杆(306)均匀分布在雨棚本体(101)下端的左右两端,所述安装杆(306)与安装孔(305)相对应,所述安装杆(306)与安装孔(305)活动连接。

一种钢结构雨篷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢结构雨篷技术领域，具体为一种钢结构雨篷。

背景技术

[0002] 市场上雨篷种类繁多，钢结构雨篷因其使用主体的特殊性，雨篷均使用钢构件来制作，与传统的塑料雨篷和造价昂贵的玻璃钢雨篷比较，钢构件雨篷具有取材方便，施工简单，节省经济，风格与主体统一等优点。

[0003] 钢结构雨棚是建在两座建筑物之间，起到接通两座建筑物作为过道雨棚，或设在建筑物出入口门头或顶部阳台上方用来挡雨、挡风、防止高空坠落物砸落，起到保护作用的一种建筑装配。

[0004] 但是传统的钢结构雨篷在使用过程中，通常对上方杂物掉落产生的冲击缓冲效果较差，当钢结构雨篷在户外使用时，容易出现被高空坠落物砸中的情况，而抗冲击能力差将导致钢结构雨篷出现损坏，直接影响钢结构雨棚的正常使用。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钢结构雨篷，以解决上述背景技术中提出传统的钢结构雨篷在使用过程中，通常对上方杂物掉落产生的冲击缓冲效果较差的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种钢结构雨篷，包括主体机构、缓冲机构和安装机构，所述缓冲机构位于主体机构的上方，所述安装机构位于主体机构的左端，所述主体机构包括雨棚本体、加固钢杆、支撑底板、连接钢板和地插螺钉，所述加固钢杆活动安装在雨棚本体下端的左右两端，所述支撑底板活动安装在加固钢杆的下端，所述连接钢板固定安装在支撑底板前后两端的下端，所述地插螺钉活动安装在连接钢板上端的左右两端，所述地插螺钉的下端延伸至连接钢板的下方，所述缓冲机构包括支撑板、固定杆套、连接杆、异型板、缓冲弹簧、固定板、加固杆和活动辊套，所述支撑板固定安装在雨棚本体的下端。

[0009] 优选的，所述固定杆套固定安装在支撑板的上端，所述连接杆活动安装在固定杆套的上端，所述异型板固定安装在连接杆的上端，所述异型板的上端固定连接雨棚本体，所述缓冲弹簧固定安装在支撑板的上端，所述缓冲弹簧位于固定杆套的外端，所述缓冲弹簧的上端固定连接异型板，缓冲弹簧的设计为雨棚本体提供了缓冲的防护效果，所述该雨棚本体所有组件均为钢性结构。

[0010] 优选的，所述固定板固定安装在雨棚本体上端的前后两端，所述加固杆固定安装在固定板的内端，所述加固杆均匀分布在固定板的内端，所述活动辊套活动安装在加固杆的外端，活动辊套的设计便于将雨棚本体上方掉落的杂物缓慢地输送下来。

[0011] 优选的，所述安装机构包括连接柱、连接螺纹孔、连接槽、连接螺杆、安装孔和安装

杆，所述连接柱固定安装在加固钢杆的下端，所述连接螺纹孔固定设置在连接柱的左端，所述连接槽固定设置在支撑底板的上端，所述连接槽均匀分布在支撑底板的上端，连接槽的设计便于连接柱的安装。

[0012] 优选的，所述连接柱活动连接连接槽，所述连接螺杆活动安装在支撑底板的左端，所述连接螺杆的右端延伸至连接槽的内部，所述连接螺杆与连接螺纹孔螺纹连接，连接螺杆的设计对加固钢杆提供了加固的效果。

[0013] 优选的，所述安装孔固定设置在加固钢杆的上端，所述安装杆固定安装在雨棚本体下端的左右两端，所述安装杆均匀分布在雨棚本体下端的左右两端，所述安装杆与安装孔相对应，所述安装杆与安装孔活动连接，安装杆与安装孔的设计便于雨棚本体与加固钢杆的连接与拆卸。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、该钢结构雨篷，通过安装缓冲机构，实现了该雨棚本体能够在使用过程中，为其提供了缓冲的防护效果，能够将上方掉落杂物产生的冲击力进行吸收，避免雨棚本体受震动影响其稳固性，活动辊套的设计对雨棚本体上方掉落的杂物起到了缓冲和输送的效果，避免杂物长时间堆积影响雨棚本体支撑的稳定性，大大提高了该钢结构雨篷的防护性；

[0016] 2、该钢结构雨篷，通过安装安装机构，实现了该雨棚本体能够根据使用需求，快速地对其进行安装和拆卸，便于工作人员对雨棚本体进行运输，步骤简单灵活，易于操作，提高了该钢结构雨篷灵活性和实用性；

[0017] 3、该钢结构雨篷，通过安装地插螺钉，实现了该雨棚本体能够在使用时，使用地插螺钉将其与地面进行紧密的连接，提高雨棚本体使用的稳定性，并且便于拆卸操作，进一步提高了该钢结构雨篷的灵活性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型缓冲机构立体结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型活动辊套立体结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型安装机构立体结构示意图。

[0022] 图中：1、主体机构；101、雨棚本体；102、加固钢杆；103、支撑底板；104、连接钢板；105、地插螺钉；2、缓冲机构；201、支撑板；202、固定杆套；203、连接杆；204、异型板；205、缓冲弹簧；206、固定板；207、加固杆；208、活动辊套；3、安装机构；301、连接柱；302、连接螺纹孔；303、连接槽；304、连接螺杆；305、安装孔；306、安装杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1－图4，本实用新型提供一种技术方案：一种钢结构雨篷，包括主体机构1、缓冲机构2和安装机构3，缓冲机构2位于主体机构1的上方，安装机构3位于主体机构1的

左端，主体机构1包括雨棚本体101、加固钢杆102、支撑底板103、连接钢板104和地插螺钉105，加固钢杆102活动安装在雨棚本体101下端的左右两端，支撑底板103活动安装在加固钢杆102的下端，连接钢板104固定安装在支撑底板103前后两端的下端，地插螺钉105活动安装在连接钢板104上端的左右两端，地插螺钉105的下端延伸至连接钢板104的下方，缓冲机构2包括支撑板201、固定杆套202、连接杆203、异型板204、缓冲弹簧205、固定板206、加固杆207和活动辊套208，支撑板201固定安装在雨棚本体101的下端。

[0025] 固定杆套202固定安装在支撑板201的上端，连接杆203活动安装在固定杆套202的上端，异型板204固定安装在连接杆203的上端，异型板204的上端固定连接雨棚本体101，缓冲弹簧205固定安装在支撑板201的上端，缓冲弹簧205位于固定杆套202的外端，缓冲弹簧205的上端固定连接异型板204，固定板206固定安装在雨棚本体101上端的前后两端，加固杆207固定安装在固定板206的内端，加固杆207均匀分布在固定板206的内端，活动辊套208活动安装在加固杆207的外端，当雨棚本体101上方受到冲击时，震动力推动连接杆203收回固定杆套202内部，缓冲弹簧205对上方冲击力进行吸收，物品掉落到活动辊套208上方，活动辊套208受力转动，带动掉落的物品缓慢的落下。

[0026] 安装机构3包括连接柱301、连接螺纹孔302、连接槽303、连接螺杆304、安装孔305和安装杆306，连接柱301固定安装在加固钢杆102的下端，连接螺纹孔302固定设置在连接柱301的左端，连接槽303固定设置在支撑底板103的上端，连接槽303均匀分布在支撑底板103的上端，连接柱301活动连接连接槽303，连接螺杆304活动安装在支撑底板103的左端，连接螺杆304的右端延伸至连接槽303的内部，连接螺杆304与连接螺纹孔302螺纹连接，安装孔305固定设置在加固钢杆102的上端，安装杆306固定安装在雨棚本体101下端的左右两端，安装杆306均匀分布在雨棚本体101下端的左右两端，安装杆306与安装孔305相对应，安装杆306与安装孔305活动连接，将雨棚本体101移动到需要使用的地方，使用地插螺钉105将连接钢板104与地面进行连接，使得支撑底板103稳固的放置在地面上，将加固钢杆102下端的连接柱301，放置到支撑底板103上端的连接槽303内，转动连接螺杆304使其与连接螺纹孔302进行连接，使得加固钢杆102稳固的安装在支撑底板103上方，然后将雨棚本体101移动到加固钢杆102上方，使得雨棚本体101下端的安装杆306与加固钢杆102上端的安装孔305相连接，至此对雨棚本体101安装完毕。

[0027] 工作原理：该钢结构雨篷在使用时，首先将雨棚本体101移动到需要使用的地方，使用地插螺钉105将连接钢板104与地面进行连接，使得支撑底板103稳固的放置在地面上，将加固钢杆102下端的连接柱301，放置到支撑底板103上端的连接槽303内，转动连接螺杆304使其与连接螺纹孔302进行连接，使得加固钢杆102稳固的安装在支撑底板103上方，然后将雨棚本体101移动到加固钢杆102上方，使得雨棚本体101下端的安装杆306与加固钢杆102上端的安装孔305相连接，至此对雨棚本体101安装完毕，当雨棚本体101上方受到冲击时，震动力推动连接杆203收回固定杆套202内部，缓冲弹簧205对上方冲击力进行吸收，物品掉落到活动辊套208上方，活动辊套208受力转动，带动掉落的物品缓慢的落下。

[0028] 最后应当说明的是，以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换，均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

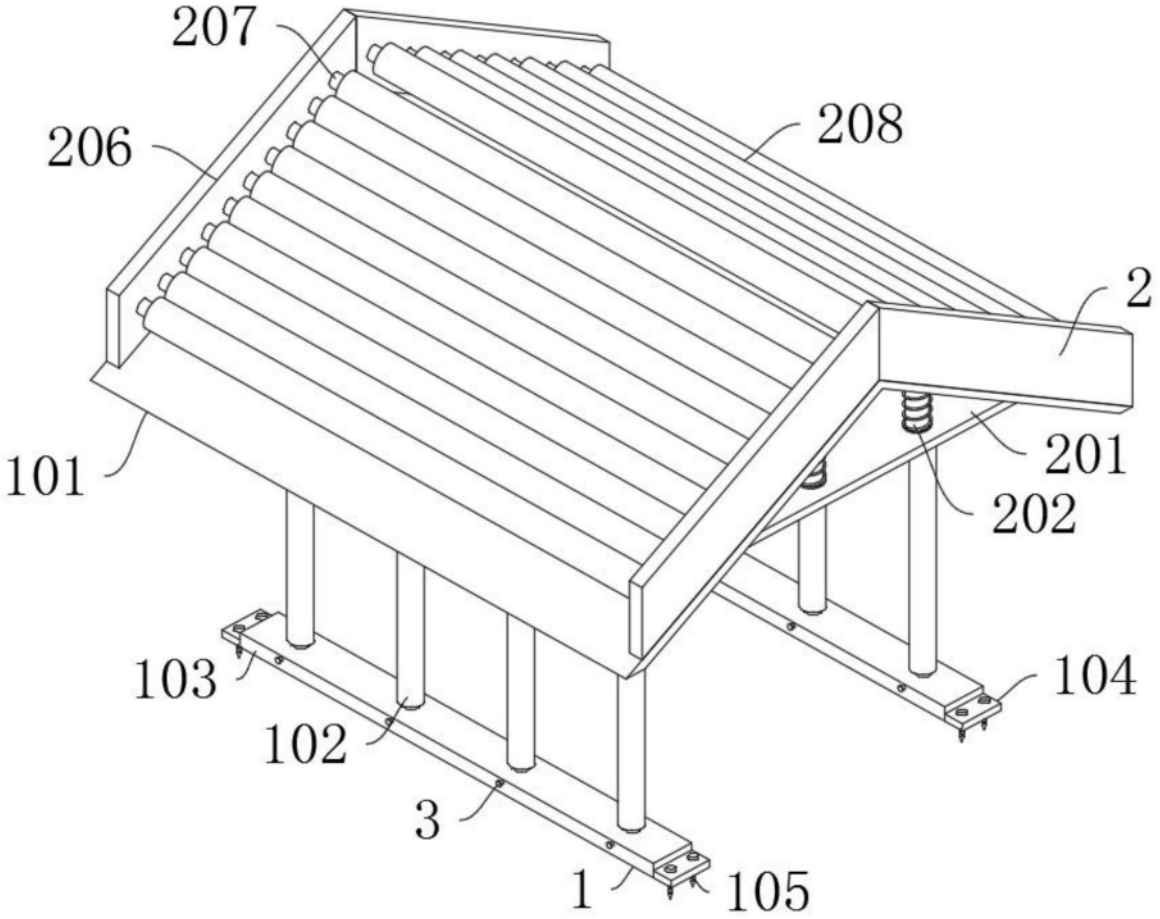


图1

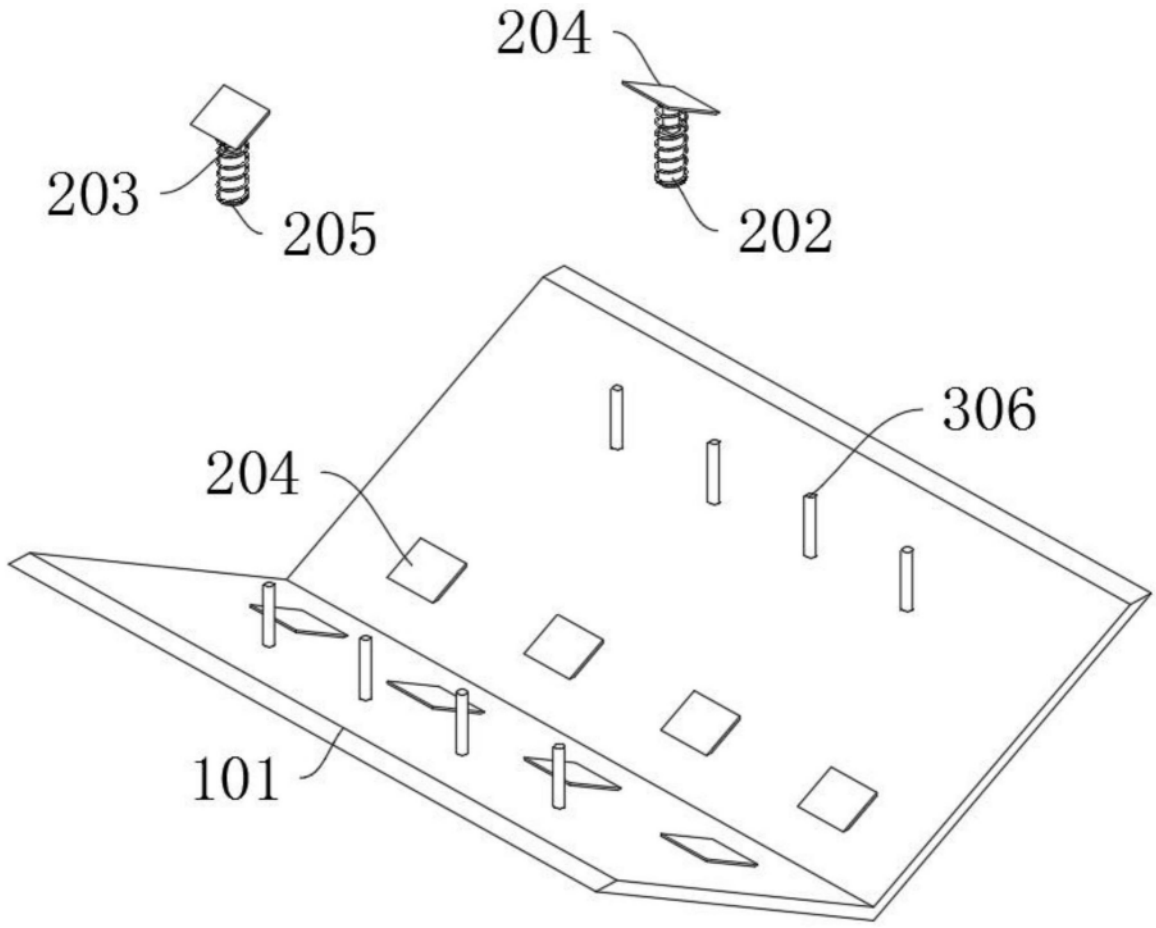


图2

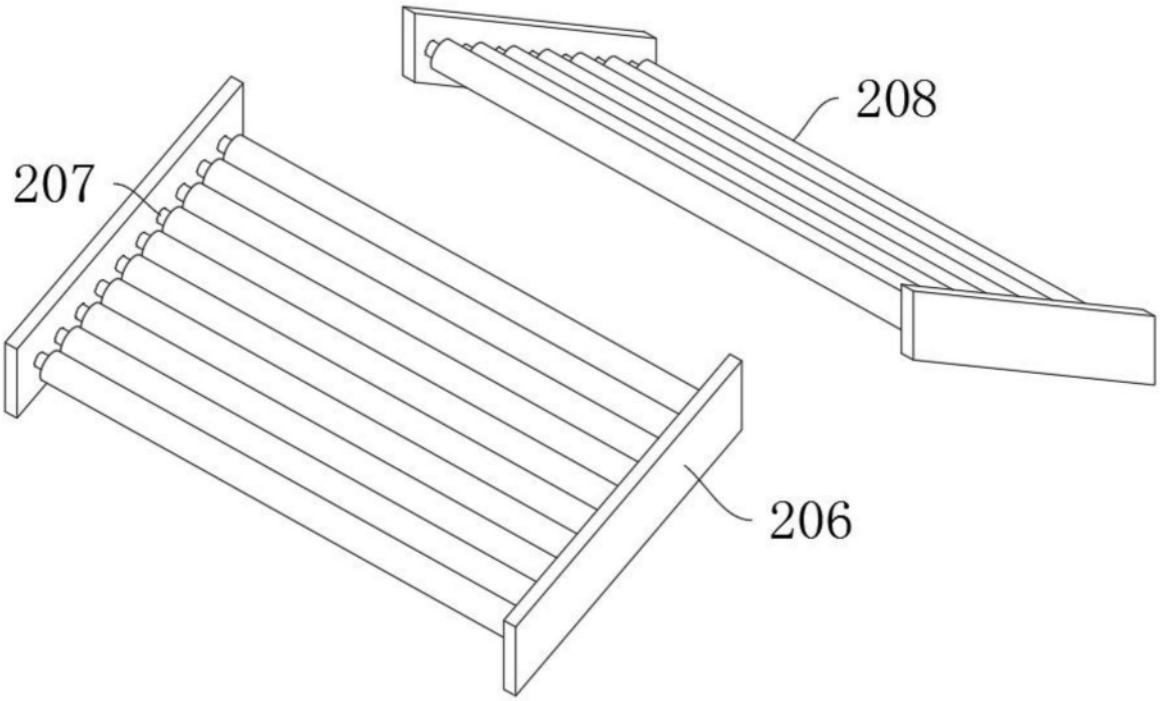


图3

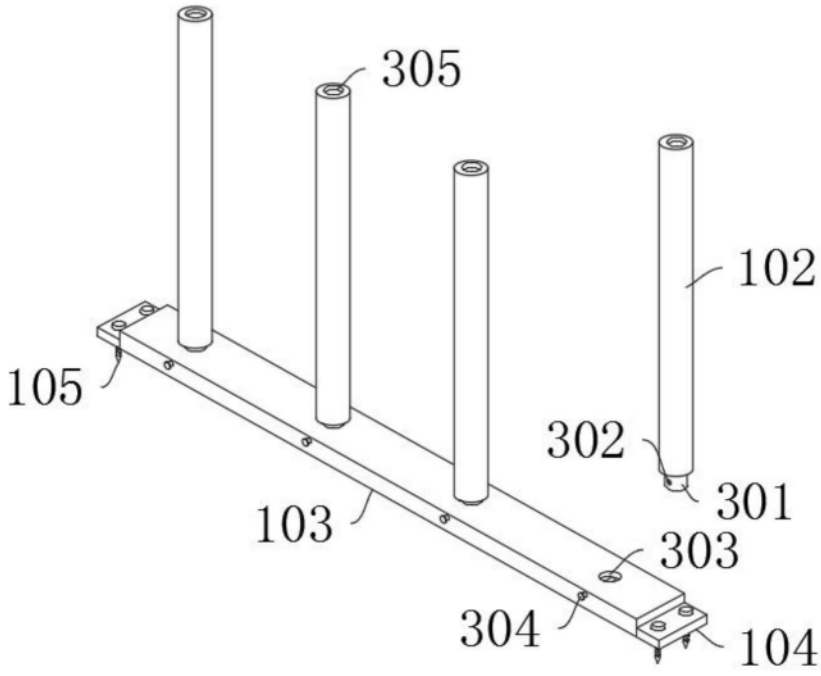


图4