



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221915969 U

(45) 授权公告日 2024.10.29

(21) 申请号 202420700383.2

(22) 申请日 2024.04.07

(73) 专利权人 潢川荣浩新型建材有限公司

地址 465150 河南省信阳市潢川县定城办事处九里村

(72) 发明人 胡建军 胡俊红 段太齐

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司

41158

专利代理师 陈亨恺

(51) Int. Cl.

B65G 23/08 (2006.01)

B65G 17/06 (2006.01)

B65G 17/46 (2006.01)

B65G 11/20 (2006.01)

B65G 11/02 (2006.01)

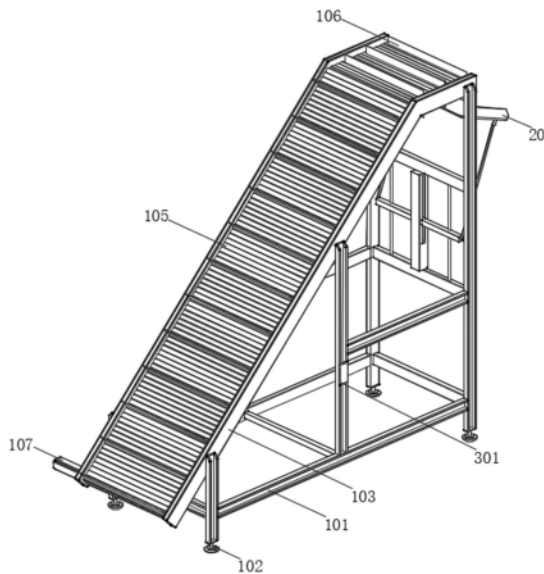
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种砂石提升机

(57) 摘要

本实用新型提供一种砂石提升机,包括支撑架,支撑架的下端四角均设置有支脚,支撑架的内部上侧设置有两个前后对称分布的安装架,两个安装架之间转动设置有多组均匀分布的输送辊筒,多个均匀分布的输送辊筒之间传动设置有输送链板,支撑架上还设置有用于辅助砂石下料的溜槽板,安装架上还设置有用于驱动输送链板转动的电控模块。通过本实用新型所述的砂石提升机,可以对落下的砂石进行缓冲的同时由不断上下摆动的溜槽板可以使砂石分散均匀的进行下料,可以有效避免砂石堆积在一个位置。



1. 一种砂石提升机,包括支撑架(101),所述支撑架(101)的下端四角均设置有支脚(102),其特征在于:所述支撑架(101)的内部上侧设置有两个前后对称分布的安装架(103),两个安装架(103)之间转动设置有多多个均匀分布的输送辊筒(104),多个均匀分布的输送辊筒(104)之间传动设置有输送链板(105),所述支撑架(101)上还设置有用于辅助砂石下料的下料辅助模块,所述安装架(103)上还设置有用于驱动输送链板(105)转动的电控模块。

2. 如权利要求1所述的砂石提升机,其特征在于:所述电控模块包括设置在后侧的支撑架(101)后侧面的电机一(107),电机一(107)的输出轴与相邻的输送辊筒(104)之间通过联轴器固定。

3. 如权利要求2所述的砂石提升机,其特征在于:所述下料辅助模块包括转动设置在支撑架(101)内部左侧上端的溜槽板(201),溜槽板(201)的内部粘接固定有缓冲橡胶垫,所述支撑架(101)上还设置有用于驱动溜槽板(201)转动的电驱动单元。

4. 如权利要求3所述的砂石提升机,其特征在于:所述电驱动单元包括焊接固定在支撑架(101)内部左侧的两个前后对称分布的导轨(202),两个导轨(202)之间滑动设置有调节座(203),调节座(203)的前后两端均转动设置有连杆(204),连杆(204)远离调节座(203)的一端均与溜槽板(201)转动连接,所述支撑架(101)上还设置有用于驱动调节座(203)移动的驱动组件。

5. 如权利要求4所述的砂石提升机,其特征在于:所述驱动组件包括焊接固定在支撑架(101)内部左侧的安装箱(205),安装箱(205)的内部下侧设置有支座(206),支座(206)与安装箱(205)的内部顶端之间转动设置有调节丝杆(207),安装箱(205)与调节座(203)滑动连接,调节丝杆(207)与调节座(203)螺纹连接,安装箱(205)的内部下端设置有电机二(208),电机二(208)的输出轴与调节丝杆(207)之间通过联轴器固定。

6. 如权利要求5所述的砂石提升机,其特征在于:所述支撑架(101)的前侧设置有控制面板(301),电机一(107)和电机二(208)均与控制面板(301)电连接。

7. 如权利要求1所述的砂石提升机,其特征在于:所述输送链板(105)的外侧设置有多多个均匀分布的分隔板(106)。

一种砂石提升机

技术领域

[0001] 本实用新型属于提升机技术领域,特别涉及一种砂石提升机。

背景技术

[0002] 提升机是一种广泛应用于工业生产和物料搬运领域的机械设备,其主要功能是通过改变势能的方式实现物料在垂直方向或接近垂直方向上的提升与输送。

[0003] 现有的砂石提升机,通过电机驱动模块来驱动输送板链发生转动,通过输送板链的转动来带动对砂石进行提升输送,但是在实际使用的过程中,下料时,由于下料的位置为固定的,使得从砂石提升机下料的砂石可能会在一个位置堆积,进而可能会对后续的加工造成影响,需要人员来手动摊平砂石,不利于人员的使用。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种砂石提升机,可以对落下的砂石进行缓冲的同时由不断上下摆动的溜槽板可以使砂石分散均匀的进行下料,可以有效避免砂石堆积在一个位置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种砂石提升机,包括支撑架,支撑架的下端四角均设置有支脚,支撑架的内部上侧设置有两个前后对称分布的安装架,两个安装架之间转动设置有多个均匀分布的输送辊筒,多个均匀分布的输送辊筒之间传动设置有输送链板,支撑架上还设置有用于辅助砂石下料的下料辅助模块,安装架上还设置有用于驱动输送链板转动的电控模块;电控模块包括设置在后侧的支撑架后侧面的电机一,电机一的输出轴与相邻的输送辊筒之间通过联轴器固定。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,下料辅助模块包括转动设置在支撑架内部左侧上端的溜槽板,溜槽板的内部粘接固定有缓冲橡胶垫,支撑架上还设置有用于驱动溜槽板转动的电驱动单元;电驱动单元包括焊接固定在支撑架内部左侧的两个前后对称分布的导轨,两个导轨之间滑动设置有调节座,调节座的前后两端均转动设置有连杆,连杆远离调节座的一端均与溜槽板转动连接,支撑架上还设置有用于驱动调节座移动的驱动组件。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,驱动组件包括焊接固定在支撑架内部左侧的安装箱,安装箱的内部下侧设置有支座,支座与安装箱的内部顶端之间转动设置有调节丝杆,安装箱与调节座滑动连接,调节丝杆与调节座螺纹连接,安装箱的内部下端设置有电机二,电机二的输出轴与调节丝杆之间通过联轴器固定;支撑架的前侧设置有控制面板,电机一和电机二均与控制面板电连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,输送链板的外侧设置有多个均匀分布的分隔板。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 其一,控制面板调控电机一运行,通过输送辊筒来带动输送辊筒之间传动设置的输送链板发生转动,将砂石倒在输送链板上,通过输送链板来实现对砂石的提升输送。

[0011] 其二,控制面板调控电机二运行,可以通过溜槽板上的缓冲橡胶垫对砂石进行缓

冲,由不断上下摆动的溜槽板可以使砂石分散均匀的进行下料,可以有效避免砂石堆积在一个位置。

[0012] 其三,调节丝杆驱动调节座在两个导轨之间不断的上下往复滑动,在调节座上下往复移动的过程中,调节座与连杆之间发生转动、连杆与溜槽板之间发生转动,使得调节座通过连杆带动溜槽板不断的上下往复摆动,进而可以快速稳定的控制溜槽板的摆动幅度。

[0013] 其四,通过分隔板对砂石进行分隔和阻挡,可以在对砂石输送的过程中有效的避免在输送的过程中砂石滑落。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的内部剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的A处放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的内部平面结构示意图。

[0019] 图中:101、支撑架;102、支脚;103、安装架;104、输送辊筒;105、输送链板;106、分隔板;107、电机一;201、溜槽板;202、导轨;203、调节座;204、连杆;205、安装箱;206、支座;207、调节丝杆;208、电机二;301、控制面板。

具体实施方式

[0020] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0021] 如图1、2、4所示,包括支撑架101,支撑架101的下端四角均设置有支脚102,支撑架101的内部上侧设置有两个前后对称分布的安装架103,两个安装架103之间转动设置有多多个均匀分布的输送辊筒104,多个均匀分布的输送辊筒104之间传动设置有输送链板105,支撑架101上还设置有用于辅助砂石下料的下料辅助模块,安装架103上还设置有用于驱动输送链板105转动的电控模块。

[0022] 如图1所示,电控模块包括设置在后侧的支撑架101后侧面的电机一107,电机一107的输出轴与相邻的输送辊筒104之间通过联轴器固定。

[0023] 如图2、3、4所示,下料辅助模块包括转动设置在支撑架101内部左侧上端的溜槽板201,溜槽板201的内部粘接固定有缓冲橡胶垫,支撑架101上还设置有用于驱动溜槽板201转动的电驱动单元;电驱动单元包括焊接固定在支撑架101内部左侧的两个前后对称分布的导轨202,两个导轨202之间滑动设置有调节座203,调节座203的前后两端均转动设置有连杆204,连杆204远离调节座203的一端均与溜槽板201转动连接,支撑架101上还设置有用于驱动调节座203移动的驱动组件;驱动组件包括焊接固定在支撑架101内部左侧的安装箱205,安装箱205的内部下侧设置有支座206,支座206与安装箱205的内部顶端之间转动设置有调节丝杆207,安装箱205与调节座203滑动连接,调节丝杆207与调节座203螺纹连接,安装箱205的内部下端设置有电机二208,电机二208的输出轴与调节丝杆207之间通过联轴器

固定。

[0024] 如图1、2、4所示,支撑架101的前侧设置有控制面板301,电机一107和电机二208均与控制面板301电连接。

[0025] 在对砂石进行输送的过程中,通过控制面板301调控电机一107和电机二208运行,使得电机一107的输出轴带动与其连接的输送辊筒104发生转动,进而通过输送辊筒104来带动输送辊筒10之间传动设置的输送链板105发生转动,将砂石倒在输送链板105上,通过输送链板105来实现对砂石的提升输送;由电机二208的输出轴带动调节丝杆207正反转循环转动,进而使电机二208来带动调节丝杆207正反转循环转动,使得调节丝杆207驱动调节座203在两个导轨202之间不断的上下往复滑动,在调节座203上下往复移动的过程中,调节座203与连杆204之间发生转动、连杆204与溜槽板201之间发生转动,使得调节座203通过连杆204带动溜槽板201不断的上下往复摆动,由输送链板105输送上侧的砂石从输送链板105落在溜槽板201上,由溜槽板201上的缓冲橡胶垫对砂石进行缓冲,由不断上下摆动的溜槽板201可以使砂石分散均匀的进行下料,可以有效避免砂石堆积在一个位置。

[0026] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1、2、4所示,输送链板105的外侧设置有多个均匀分布的分隔板106。在对砂石输送的过程中,通过分隔板106可以快速有效的避免在输送的过程中砂石滑落。

[0027] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

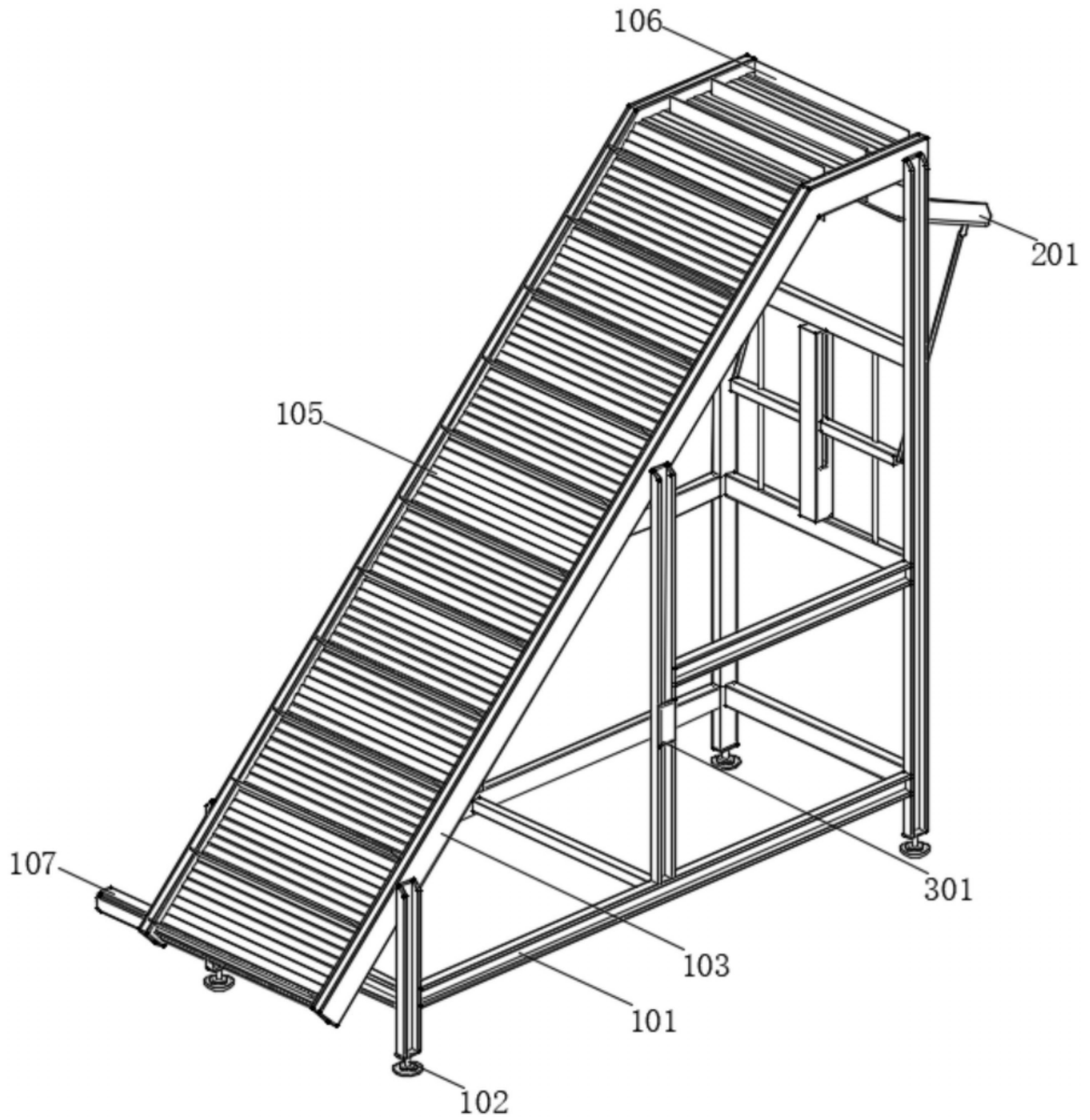


图1

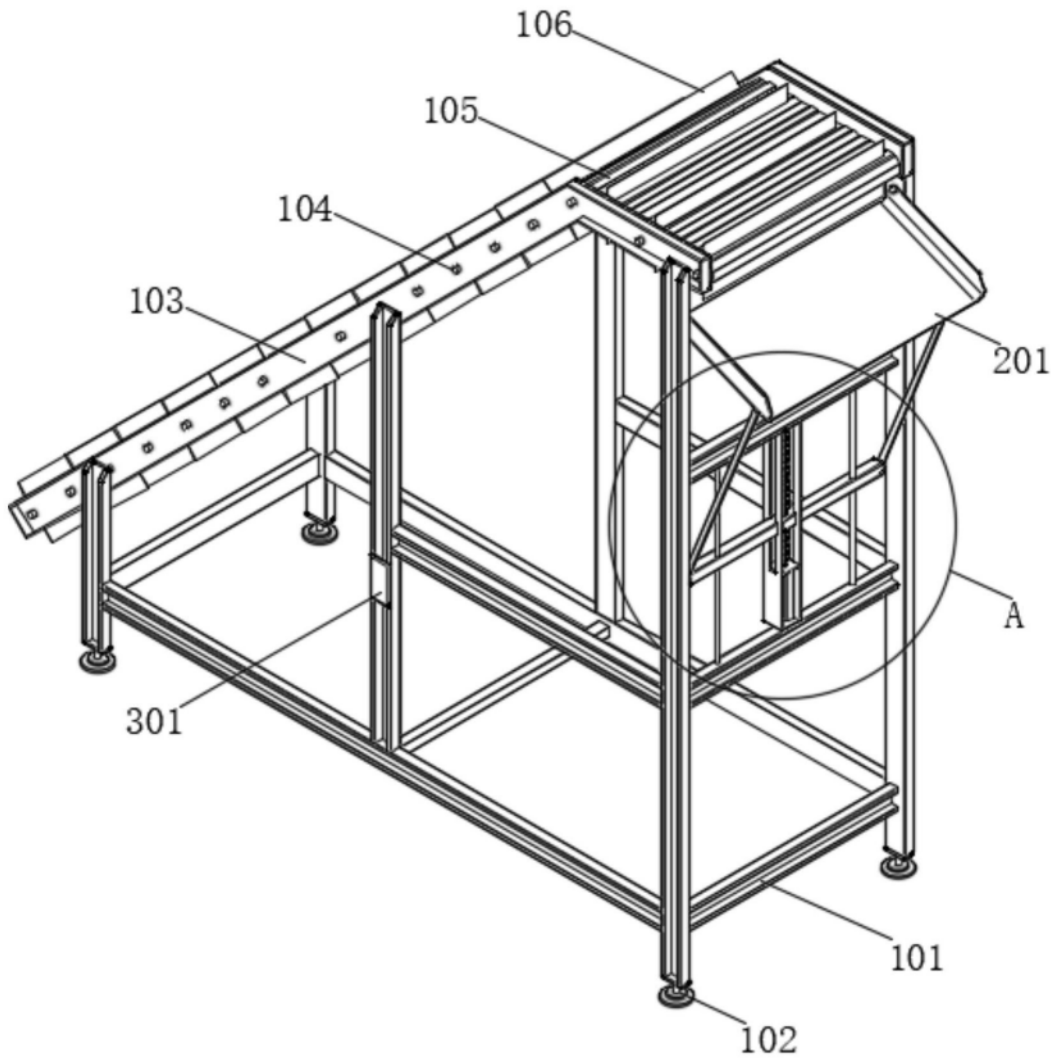


图2

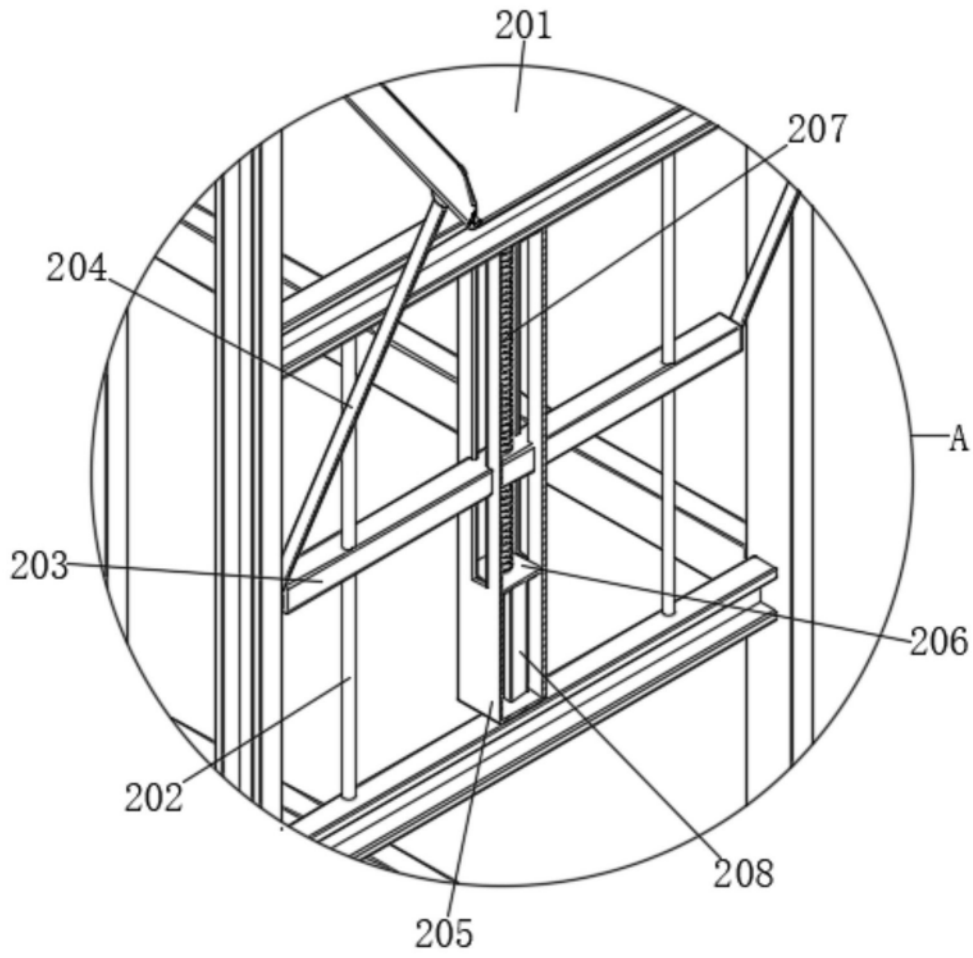


图3

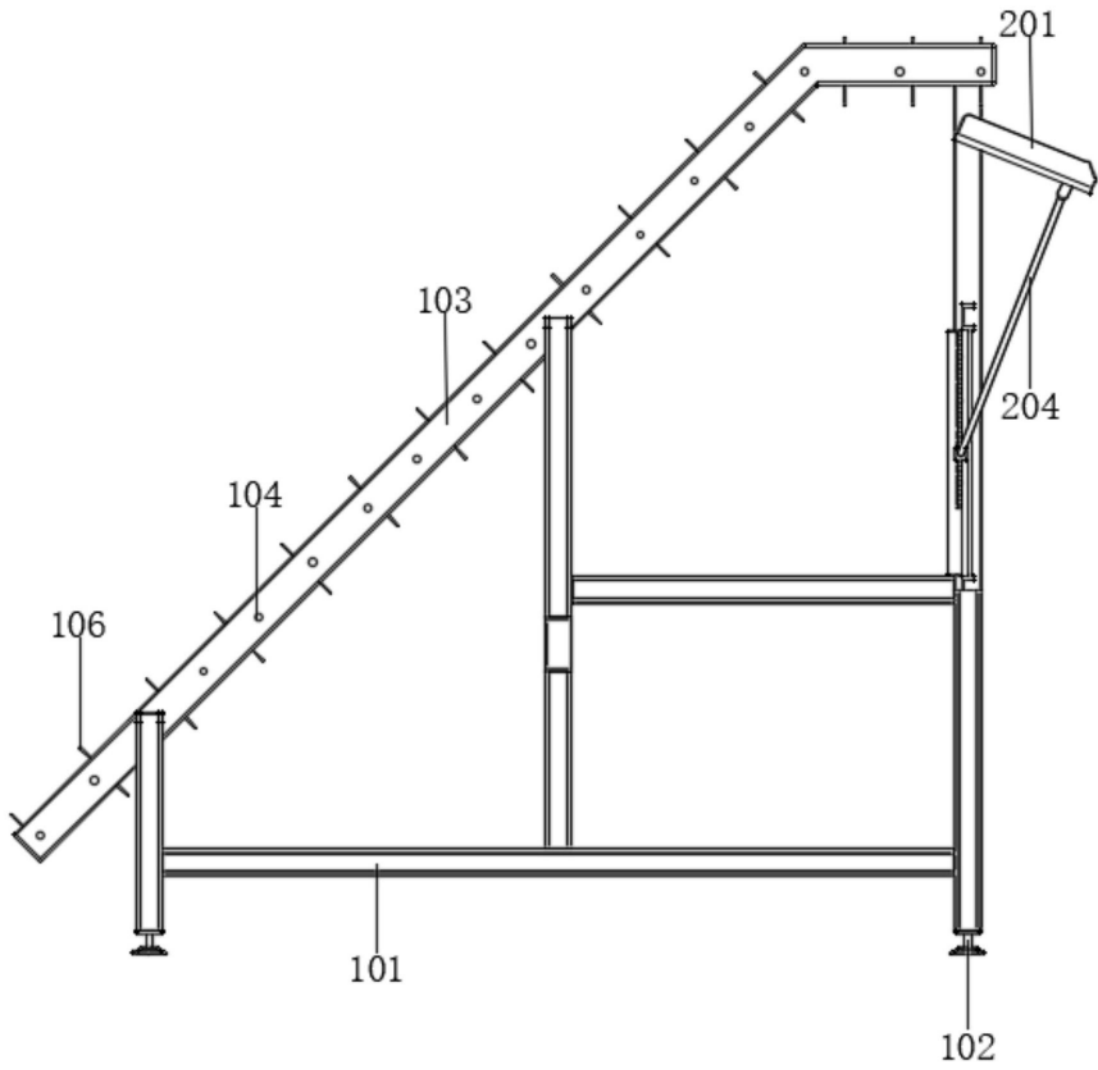


图4