



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217912060 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202221678372.6

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 中钢天源安徽智能装备股份有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市雨山区霍里  
山大道南段9号

(72) 发明人 徐海阳 韩呈 曹兵 吴金销  
宋晓刚 马超 陈来保 何尚宏

(74) 专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理  
有限公司 11573

专利代理师 沈抗勇

(51) Int. Cl.

B08B 13/00 (2006.01)

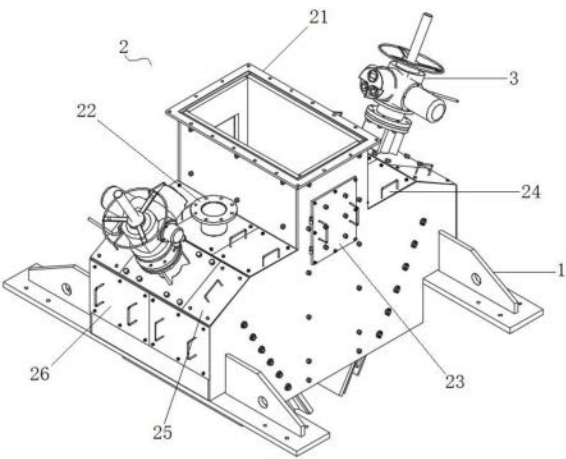
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种线性驱动型辊磨机喂料装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种线性驱动型辊磨机喂料装置,属于粉碎设备技术领域,包括装置本体,所述装置本体包括底座,安装于底座上的进料机构,以及连接在进料机构上的传动机构,所述进料机构包括框架,对称设置在框架底部两端并依次连接的平面观察部、斜面观察部和侧面观察部,以及安装在框架侧边上的检修观察门和设置在平面观察盖板上的除尘接口,所述进料机构内部设有挡料组件,且所述挡料组件两侧对称设置有导向组件,所述传动机构连接在斜面观察盖板上并贯穿斜面观察盖板和底座设置。本实用新型采用组合式传动组件,增加传动组件失灵时的备用调节机构,由角度执行器设置惯量调节功能,能够自动调节到所需要的开度,对传动组件进行精准的开度控制。



1. 一种线性驱动型辊磨机喂料装置,包括装置本体,其特征在于:所述装置本体包括底座(1),安装于底座(1)上的进料机构(2),以及连接在进料机构(2)上的传动机构(3);

所述进料机构(2)包括框架(21),对称设置在框架(21)底部两端并依次连接的平面观察部、斜面观察部和侧面观察部,以及安装在框架(21)侧边上的检修观察门(23)和设置在平面观察盖板(24)上的除尘接口(22),所述进料机构(2)内部设有挡料组件(5),且所述挡料组件(5)两侧对称设置有导向组件(4),所述传动机构(3)连接在斜面观察盖板(25)上并贯穿斜面观察盖板(25)和底座(1)设置。

2. 根据权利要求1所述的一种线性驱动型辊磨机喂料装置,其特征在于:所述传动机构(3)包括由上往下依次设置的手轮(31)、电动减速机(33)和传动丝杆(35),以及设置于电动减速机(33)两侧的切换手柄(32)和角度执行器(34),所述传动丝杆(35)外部套设有防护罩(36)。

3. 根据权利要求2所述的一种线性驱动型辊磨机喂料装置,其特征在于:所述导向组件(4)包括安装基板(41),设置在安装基板(41)一侧的挡块(42),位于安装基板(41)上的多个导向滑轮(43),以及设置在导向滑轮(43)间的多个限位滑轮(44)。

4. 根据权利要求3所述的一种线性驱动型辊磨机喂料装置,其特征在于:所述挡料组件(5)包括上滑槽板(51),连接在上滑槽板(51)侧边的下滑槽板(52),位于下滑槽板(52)上端的侧滑槽板(53),以及对称安装在下滑槽板(52)上端的两个挡板(54),且所述下滑槽板(52)上对称开设有多个槽孔(55)。

5. 根据权利要求4所述的一种线性驱动型辊磨机喂料装置,其特征在于:所述挡料组件(5)与传动丝杆(35)通过销轴连接固定。

6. 根据权利要求1所述的一种线性驱动型辊磨机喂料装置,其特征在于:所述平面观察部由多个平面观察盖板(24)组成,所述侧面观察部由多个侧面观察盖板(26)组成,且多个所述平面观察盖板(24)和侧面观察盖板(26)上均设有把手。

7. 根据权利要求6所述的一种线性驱动型辊磨机喂料装置,其特征在于:所述斜面观察部包括用于固定传动机构(3)的连接板,以及位于连接板两侧的斜面观察盖板(25),且所述斜面观察盖板(25)上设有把手。

## 一种线性驱动型辊磨机喂料装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于粉碎设备技术领域,具体涉及一种线性驱动型辊磨机喂料装置。

### 背景技术

[0002] 辊磨机作为国家大力推广的节能增产设备,被广泛用在矿山、建材、冶金等领域。辊磨机是基于层压粉碎原理发展的粉碎设备的,物料通过两辊辊缝时,在液压系统的作用下两辊子对物料施加静载高压,使物料进行挤压、破碎。辊磨机的进料装置是辊磨机运行中的重要部件,当工况不稳定发生变化时,需要辊磨机的进料装置能够快速反应,以达到生产要求。

[0003] 现有的进料装置挡料板的开度调节较为困难,在调节过程中挡料板两侧受力不均匀时很容易倾斜,导致与导向组件经常发生卡阻情况,从而进料装置无法快速的调节给料开度,影响生产;并且,物料是通过进料装置的挡料板进入两挤压辊被碾压粉磨的,进料装置内部环境差,粉尘容易进入挡料板的滑道中,而造成挡料板的调节卡阻;同时,现有进料装置缺少对装置控制系统失灵的考虑,没有进行机械零点限位保护,且辊磨机进料装置上也仅配置一种传动机构,若传动机构失灵就无法实现对进料的准确调节,精准控制进料。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,发明人经过实践和总结得出本实用新型的技术方案,本实用新型公开了一种线性驱动型辊磨机喂料装置,包括装置本体,所述装置本体包括底座,安装于底座上的进料机构,以及连接在进料机构上的传动机构,所述进料机构包括框架,对称设置在框架底部两端并依次连接的平面观察部、斜面观察部和侧面观察部,以及安装在框架侧边上的检修观察门和设置在平面观察盖板上的除尘接口,所述进料机构内部设有挡料组件,且所述挡料组件两侧对称设置有导向组件,所述传动机构连接在斜面观察盖板上并贯穿斜面观察盖板和底座设置。

[0005] 进一步优选地,所述传动机构包括由上往下依次设置的手轮、电动减速机和传动丝杆,以及设置于电动减速机两侧的切换手柄和角度执行器,所述传动丝杆外部套设有防护罩。采用组合式传动组件,由电动减速机、手轮、智能型角度执行器、切换手柄、传动丝杆组成传动控制装置,手轮固定连接在电动减速机的尾端,角度执行器固定连接在电动减速机的上端,切换手柄固定连接在电动减速机的电机侧,传动丝杆穿过电动减速机。

[0006] 进一步优选地,所述导向组件包括安装基板,设置在安装基板一侧的挡块,位于安装基板上的多个导向滑轮,以及设置在导向滑轮间的多个限位滑轮。通过增加多组限位滑轮,从而限制挡料组件在调节过程中的偏移,避免了导向组件倾斜、卡阻问题。

[0007] 进一步优选地,所述挡料组件包括上滑槽板,连接在上滑槽板侧边的下滑槽板,位于下滑槽板上端的侧滑槽板,以及对称安装在下滑槽板上端的两个挡板,且所述下滑槽板上对称开设有多组槽孔。通过在下滑槽板上开设槽孔,使得滑道中出现粉尘时,可以从槽孔中及时排除,避免挡料组件在调节时出现卡阻。

[0008] 进一步优选地,所述挡料组件与传动丝杆通过销轴连接固定。

[0009] 进一步优选地,所述平面观察部由多个平面观察盖板组成,所述侧面观察部由多个侧面观察盖板组成,且多个所述平面观察盖板和侧面观察盖板上均设有把手。

[0010] 进一步优选地,所述斜面观察部包括用于固定传动机构的连接板,以及位于连接板两侧的斜面观察盖板,且所述斜面观察盖板上设有把手。在进料机构中设置检修观察门、检修观察盖板,便于日常维护和检修。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型可以获得以下技术效果:

[0012] 本实用新型通过在进料机构上增设除尘接口,从而实现箱体内的粉尘及时排除,优化了设备的运行环境,确保了进料装置的运行稳定性,并且在安装基板一侧设置凸出挡块以及挡料组件上增设挡板进行限位,形成一个机械零点限位机构,在控制装置失灵时,能够对设备进行有效保护。

[0013] 采用组合式传动组件,增加传动组件失灵时的备用调节机构,由角度执行器设置惯量调节功能,能够在设置调节开度后自动调节到所需要的开度,对传动组件进行精准的开度控制。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的侧视图;

[0019] 图4为本实用新型中导向组件的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型中挡料组件的结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、进料机构;21、框架;22、除尘接口;23、检修观察门;24、平面观察盖板;25、斜面观察盖板;26、侧面观察盖板;3、传动机构;31、手轮;32、切换手柄;33、电动减速机;34、角度执行器;35、传动丝杆;36、防护罩;4、导向组件;41、安装基板;42、挡块;43、导向滑轮;44、限位滑轮;5、挡料组件;51、上滑槽板;52、下滑槽板;53、侧滑槽板;54、挡板;55、槽孔。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0023] 下面结合附图及具体实施例对本发明的应用原理作进一步描述。

[0024] 实施例

[0025] 如图1-3所示,一种线性驱动型辊磨机喂料装置,包括装置本体;

[0026] 装置本体由底座1,安装于底座1上的进料机构2,以及连接在进料机构2上的传动

机构3组成;进料机构2由框架21,对称设置在框架21底部两端并依次连接的平面观察部、斜面观察部和侧面观察部,以及安装在框架21侧边上的检修观察门23和设置在平面观察盖板24上的除尘接口22组成;其中,平面观察部由多个平面观察盖板24组成,侧面观察部由多个侧面观察盖板26组成,并且多个平面观察盖板24和侧面观察盖板26上均设有把手,便于观察及检修,同时,斜面观察部由用于固定传动机构3的连接板和位于连接板两侧的斜面观察盖板25组成,并且斜面观察盖板25上也设有把手;在进料机构2内部还设有挡料组件5,且该挡料组件5两侧对称设有导向组件4。

[0027] 传动机构3连接在斜面观察盖板25上并贯穿斜面观察盖板25和底座1设置,具体的,传动机构3由手轮31、电动减速机33和传动丝杆35,以及设置于电动减速机33两侧的切换手柄32和角度执行器34组成,其中,手轮31、电动减速机33和传动丝杆35由上往下依次设置,并且传动丝杆35外部套设有防护罩36。采用组合式传动组件,手轮31固定连接在电动减速机33的尾端,角度执行器34固定连接在电动减速机33的上端,传动丝杆35穿过电动减速机33,切换手柄32固定连接在电动减速机的电机侧,并且采用手/电动切换方式,改变手动、电动调节方式。

[0028] 如图4-5所示,导向组件4由安装基板41,设置在安装基板41一侧的挡块42,位于安装基板41上的多个导向滑轮43,以及设置在导向滑轮43间的多个限位滑轮44组成;挡料组件5由上滑槽板51,连接在上滑槽板51侧边的下滑槽板52,位于下滑槽板52上端的侧滑槽板53,以及对称安装在下滑槽板52上端的两个挡板54组成,挡料组件5与传动丝杆35通过销轴连接固定,并且下滑槽板52上还对称开设有多个槽孔55。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。

[0030] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

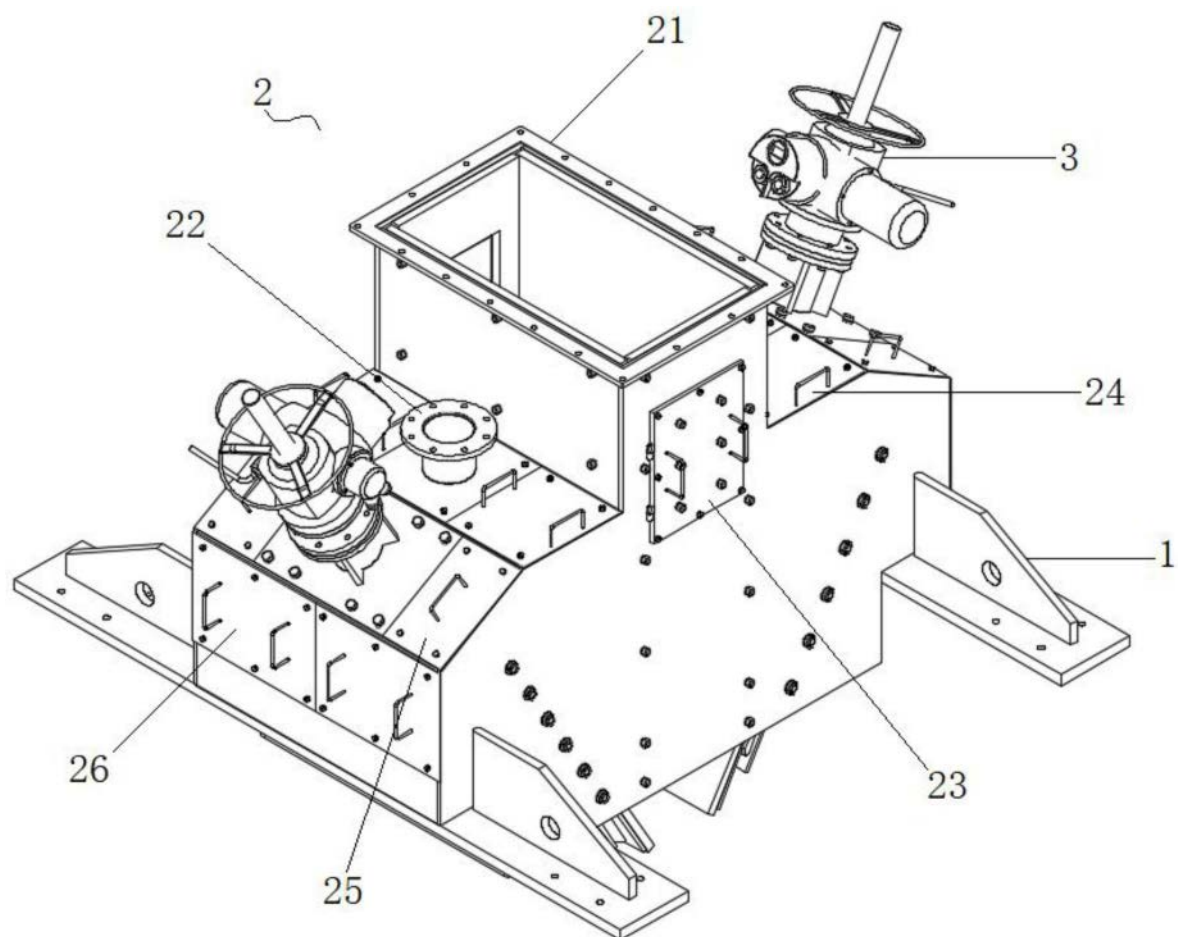


图1

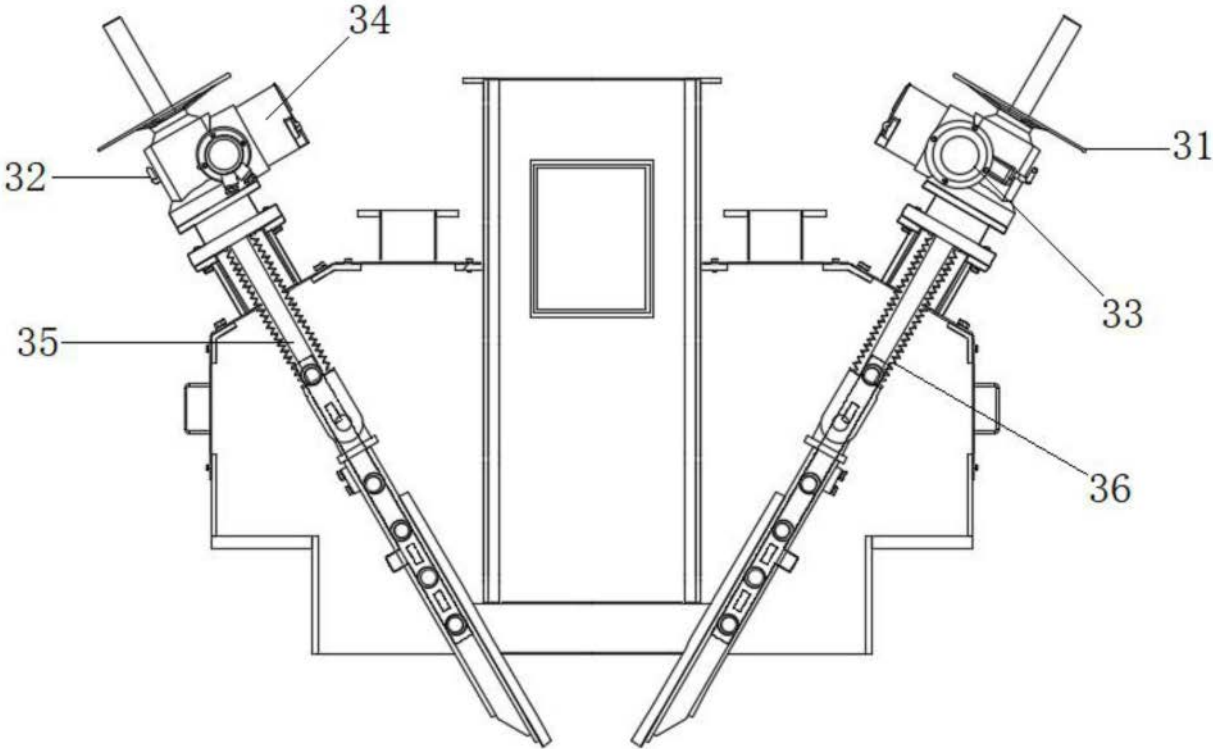


图2

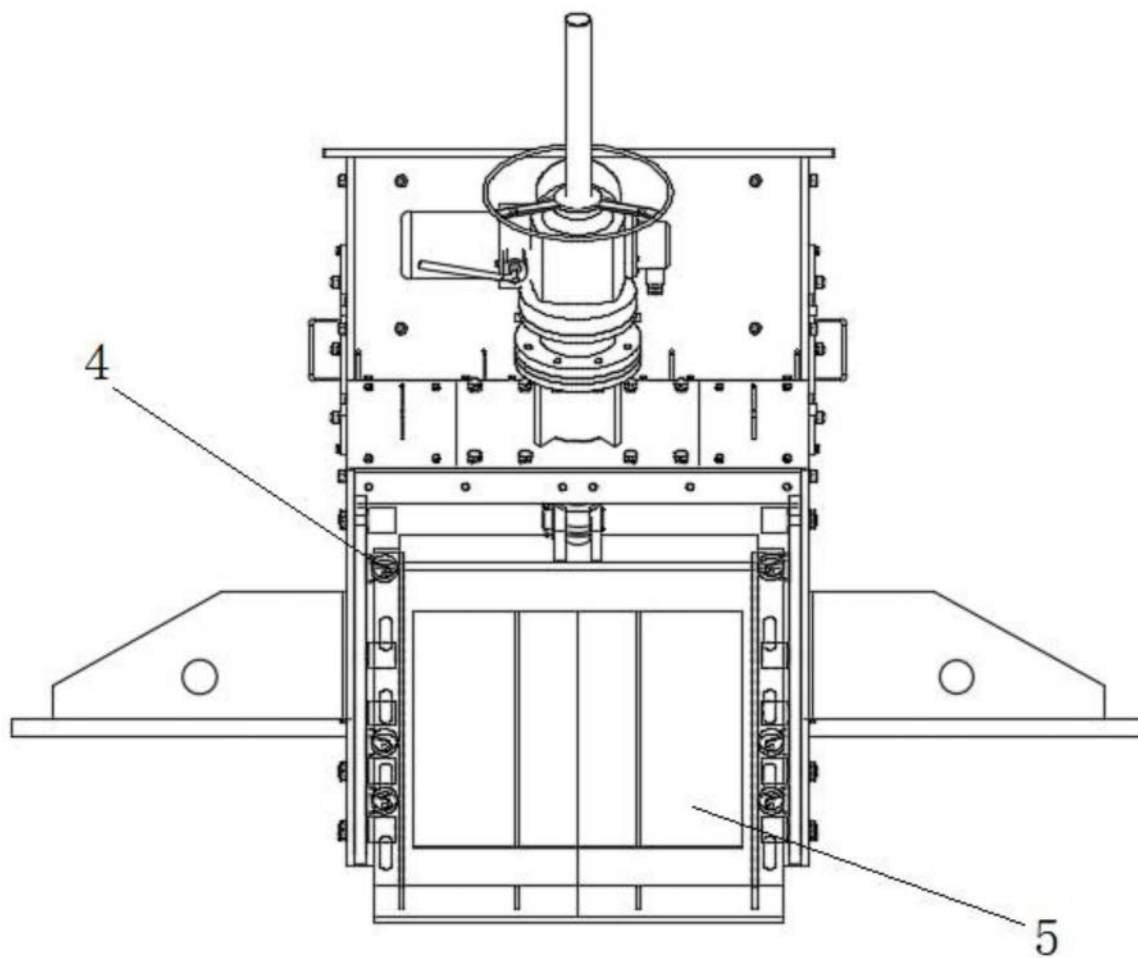


图3

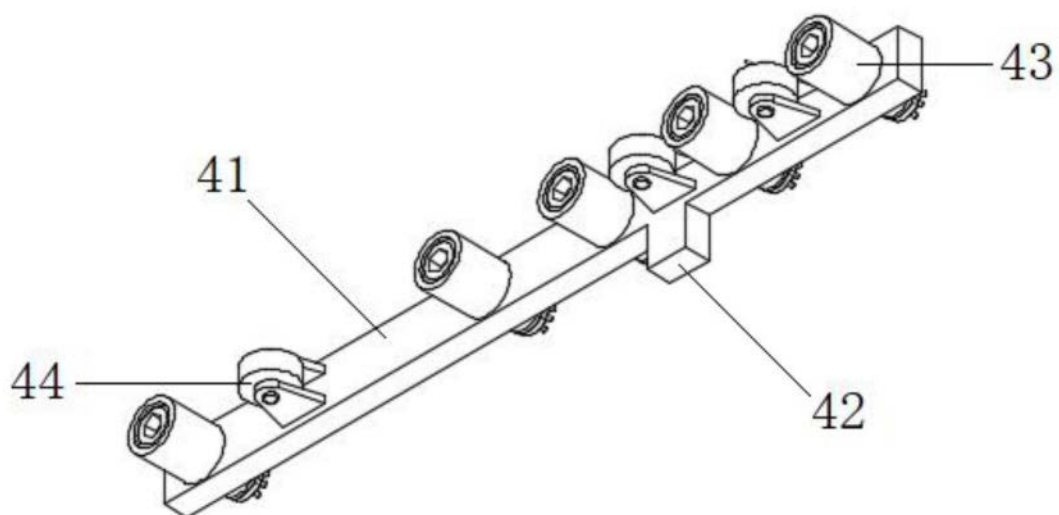


图4

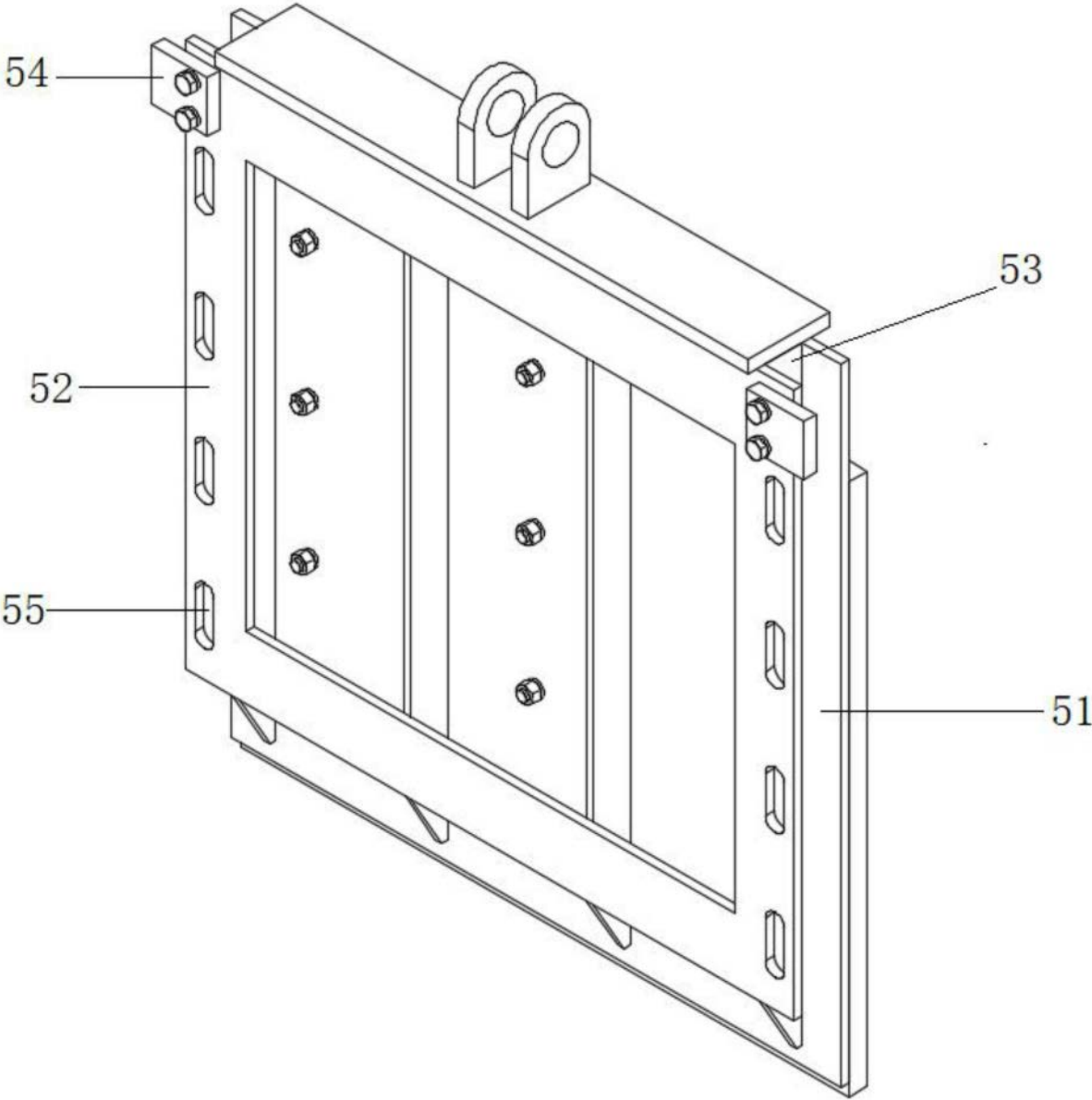


图5