(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222358783 U
(45)授权公告日 2025.01.17

(21)申请号 202421127274.2

(22)申请日 2024.05.22

(73)专利权人 湖北鼎天机械有限责任公司
地址 435100 湖北省黄石市大冶市罗桥街道办事处丰元路2号

(72)发明人 王四清 刘建国 陆洲

(74)专利代理机构 湖北融创智行知识产权代理事务所(普通合伙) 42308
专利代理师 张旭超

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

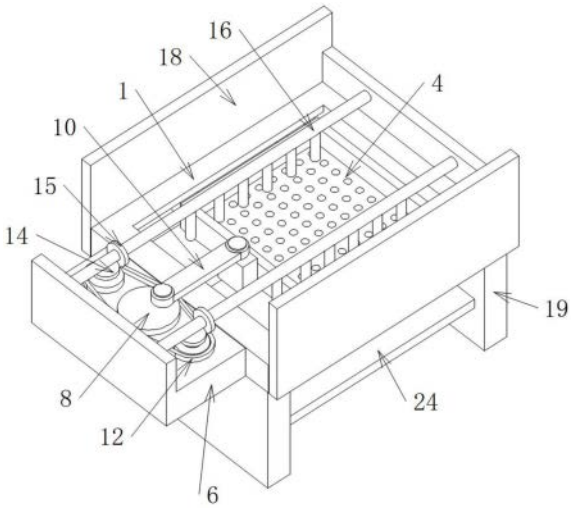
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种网筛振动器组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种网筛振动器组件,包括固定架,所述固定架的两侧设置有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有限位块,所述限位块的侧表面固定连接有网筛,所述网筛的侧表面固定连接有连接块,所述固定架的侧表面固定连接有固定座,所述固定座的下表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮的上表面固定连接有偏心轴,所述偏心轴的外表面转动连接有连接轴。本实用新型通过在网筛的一侧设置第一齿轮,使偏心轴、连接轴、转动轴拉动网筛进行左右震动的同时,又利用传动带、第二齿轮、第三齿轮、第四齿轮之间的啮合,使两组软杆进行转动,对物料进行翻动,增加其被筛选的效果,提高工作效率。



CN 222358783 U

1.一种网筛振动器组件,其特征在于,包括:

固定架(1),所述固定架(1)的两侧设置有限位槽(2),所述限位槽(2)的内部滑动连接有限位块(3),所述限位块(3)的侧表面固定连接有网筛(4),所述网筛(4)的侧表面固定连接有连接块(5),所述固定架(1)的侧表面固定连接有固定座(6),所述固定座(6)的下表面固定连接有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出端固定连接有第一齿轮(8);

所述第一齿轮(8)的上表面固定连接有偏心轴(9),所述偏心轴(9)的外表面转动连接有连接轴(10),所述连接轴(10)远离偏心轴(9)的一端转动连接有转动轴(11),所述转动轴(11)的底端与连接块(5)固定连接;

所述第一齿轮(8)的侧表面啮合连接有传动带(12),所述传动带(12)的侧表面啮合连接有第二齿轮(13),所述第二齿轮(13)设置有两组,所述第二齿轮(13)的上侧固定连接有第三齿轮(14),所述第三齿轮(14)的侧表面啮合连接有第四齿轮(15),所述第四齿轮(15)的外表面固定连接有旋转杆(16),所述旋转杆(16)的外表面固定连接有软杆(17)。

2.根据权利要求1所述的一种网筛振动器组件,其特征在于:所述固定架(1)的侧表面固定连接有挡板(18),所述固定架(1)的下表面固定连接有支撑座(19)。

3.根据权利要求2所述的一种网筛振动器组件,其特征在于:所述支撑座(19)的侧表面设置有活动槽(20),所述支撑座(19)的底内壁固定连接有第二电机(21)。

4.根据权利要求3所述的一种网筛振动器组件,其特征在于:所述第二电机(21)的输出端固定连接有丝杠(22),所述丝杠(22)的外表面螺纹连接有滑动块(23)。

5.根据权利要求4所述的一种网筛振动器组件,其特征在于:所述滑动块(23)的侧表面固定连接有活动板(24)。

6.根据权利要求5所述的一种网筛振动器组件,其特征在于:所述活动板(24)的外表面与活动槽(20)滑动连接。

7.根据权利要求5所述的一种网筛振动器组件,其特征在于:所述活动板(24)的上表面设置有收集仓(25),所述第一电机(7)、第二电机(21)皆与外部电源连接。

一种网筛振动器组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及网筛技术领域,具体为一种网筛振动器组件。

背景技术

[0002] 现有的振动筛工作原理是换能器将超声功率源的电能转换成机械能,是一种利用机械的方法使筛网发生振动从而对物料进行筛选的筛分设备,振动传递到筛网骨架并上传到筛网面,使筛网面作垂直高频小幅振动,同时传到粉末微粒,从而对筛网上的物料进行筛选,随着筛分机的大型化,筛分机适用范围越来越广泛,可以对各种物料进行筛选。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN216965290U中公开的一种箱式振动器椭圆振动筛,通过设计的振动梁和箱式振动器机构,箱式振动器机构通过偏心块、传动轴和箱体结构组成,使本实用新型整体高度更低,使设备安装所需要的高度小,基础投入小,同时通过两组偏心块的振动轨迹为椭圆振动,使本实用新型的筛分效率高,且激振力大,筛分设备型号可以做的很大,振动梁上可以放多组振动器;通过设计的固定卡块和固定端轴,偏心块套在固定端轴上,然后固定固定卡块的一端快速卡在卡槽内实现快速组装,且组装更加牢固,避免传统螺钉组装而容易发生松动,通过设计的挤压弹簧,对两个固定卡块施加弹力作用,保证两个固定卡块卡在固定端轴的卡槽内更加牢固,不会发生脱落,通过设计的微调压板和微调螺杆,微调螺杆通过螺纹旋拧,实现对微调压板的位置调整,保证本实用新型的固定卡块没有与偏心块贴合时,通过微调压板实现压固,使本实用新型装配容错率更高,但是现有的网筛振动器组件整体的结构过于简单,只能单一地利用电机带动网筛进行振动,对物料的筛选效果较差,工作效率较低,且对物料取出时较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种网筛振动器组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种网筛振动器组件,包括:

[0006] 固定架,所述固定架的两侧设置有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有限位块,所述限位块的侧表面固定连接有网筛,所述网筛的侧表面固定连接有连接块,所述固定架的侧表面固定连接有固定座,所述固定座的下表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一齿轮;

[0007] 所述第一齿轮的上表面固定连接有偏心轴,所述偏心轴的外表面转动连接有连接轴,所述连接轴远离偏心轴的一端转动连接有转动轴,所述转动轴的底端与连接块固定连接;

[0008] 所述第一齿轮的侧表面啮合连接有传动带,所述传动带的侧表面啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮设置有两组,所述第二齿轮的上侧固定连接有第三齿轮,所述第三齿轮的侧表面啮合连接有第四齿轮,所述第四齿轮的外表面固定连接有旋转杆,所述旋转杆的外表面固定连接有软杆。

[0009] 优选的,所述固定架的侧表面固定连接有挡板,可以阻挡筛选时飞溅的物料,所述固定架的下表面固定连接有支撑座,支撑座设置有两组。

[0010] 优选的,所述支撑座的侧表面设置有活动槽,所述支撑座的底内壁固定连接有第二电机。

[0011] 优选的,所述第二电机的输出端固定连接有丝杠,第二电机可以带动丝杠旋转,所述丝杠的外表面螺纹连接有滑动块,丝杠旋转可以带动滑动块上下移动。

[0012] 优选的,所述滑动块的侧表面固定连接有活动板。

[0013] 优选的,所述活动板的外表面与活动槽滑动连接,活动板可以跟随滑动块一起移动,可以控制收集仓与网筛的距离,便于更换不同容量的收集仓,也方便工作人员将其取出。

[0014] 优选的,所述活动板的上表面设置有收集仓,便于收集筛选下来的物料,所述第一电机、第二电机皆与外部电源连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1)该种网筛振动器组件,通过在网筛的一侧设置第一齿轮,使偏心轴、连接轴、转动轴拉动网筛进行左右震动的同时,又利用传动带、第二齿轮、第三齿轮、第四齿轮之间的啮合,使两组软杆进行转动,对物料进行翻动,增加其被筛选的效果,提高工作效率;

[0017] (2)该种网筛振动器组件,通过在网筛的下侧设置活动板,活动板可以跟随滑动块进行上下移动,可以控制收集仓与网筛的距离,既便于更换不同容量的收集仓,也方便工作人员快速将收集仓取出,增加了装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的网筛的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的部分结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的支撑座的内部结构示意图。

[0022] 图中:1、固定架;2、限位槽;3、限位块;4、网筛;5、连接块;6、固定座;7、第一电机;8、第一齿轮;9、偏心轴;10、连接轴;11、转动轴;12、传动带;13、第二齿轮;14、第三齿轮;15、第四齿轮;16、旋转杆;17、软杆;18、挡板;19、支撑座;20、活动槽;21、第二电机;22、丝杠;23、滑动块;24、活动板;25、收集仓。

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。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1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种网筛振动器组件,包括固定架1,固定架1的两侧设置有限位槽2,限位槽2的内部滑动连接有限位块3,限位槽2与限位块3便于对网筛4限位,使网筛4只能左右平行移动,对物料进行筛选振动,限位块3的侧表面固定连接有网筛4,便于对物料进行筛选,网筛4的侧表面固定连接有连接块5。

[0025] 固定架1的侧表面固定连接有固定座6,固定座6的下表面固定连接有第一电机7,

第一电机7的输出端固定连接有第一齿轮8,第一电机7可以带动第一齿轮8转动。

[0026] 第一齿轮8的上表面固定连接有偏心轴9,偏心轴9位于第一齿轮8的一侧,第一齿轮8旋转可以带动偏心轴9、连接轴10、转动轴11进行移动,从而拉动网筛4左右晃动,进行震动,对物料进行筛选,偏心轴9的外表面转动连接有连接轴10,连接轴10可以将偏心轴9与转动轴11连接,连接轴10远离偏心轴9的一端转动连接有转动轴11,转动轴11的底端与连接块5固定连接。

[0027] 第一齿轮8的侧表面啮合连接有传动带12,传动带12可以带动两侧的第二齿轮13与第一齿轮8一起转动,传动带12的侧表面啮合连接有第二齿轮13,第二齿轮13设置有两组,可以带动两组旋转杆16与软杆17从网筛4的两侧对物料进行翻挑,第二齿轮13的上侧固定连接有第三齿轮14,第二齿轮13与第三齿轮14之间由连接柱进行连接,第三齿轮14的侧表面啮合连接有第四齿轮15,第三齿轮14旋转可以带动第四齿轮15与旋转杆16转动,从而带动软杆17对网筛4内部的物料进行翻挑,增加其筛选的效果,第四齿轮15的外表面固定连接有旋转杆16,旋转杆16的外表面固定连接有软杆17,其材质较软,既可以对物料进行翻动,也不会影响网筛4的左右平行移动。

[0028] 固定架1的侧表面固定连接有挡板18,可以阻挡筛选时飞溅的物料,固定架1的下表面固定连接有支撑座19,支撑座19设置有两组,支撑座19的侧表面设置有活动槽20。

[0029] 支撑座19的底内壁固定连接有第二电机21,第二电机21的输出端固定连接有丝杠22,第二电机21可以带动丝杠22旋转,丝杠22的外表面螺纹连接有滑动块23,丝杠22旋转可以带动滑动块23上下移动,从而带动活动板24稳定地升降,滑动块23的侧表面固定连接有活动板24,活动板24的外表面与活动槽20滑动连接,活动板24可以跟随滑动块23一起移动,可以控制收集仓25与网筛4的距离,便于更换不同容量的收集仓25,也方便工作人员将其取出,活动板24的上表面设置有收集仓25,便于收集筛选下来的物料,第一电机7、第二电机21皆与外部电源连接。

[0030] 本申请实施例在使用时:对物料进行筛选时,启动第一电机7带动第一齿轮8旋转,第一齿轮8带动偏心轴9、连接轴10、转动轴11拉动网筛4进行左右平行晃动,对物料进行筛选,第一齿轮8在旋转时会带动传动带12、第二齿轮13、第三齿轮14、第四齿轮15一起旋转,从而带动旋转杆16、软杆17转动,对物料进行翻挑,提高其筛选的效率,筛选结束后启动第二电机21,带动丝杠22旋转,使滑动块23带动活动板24与收集仓25下降,便于工作人员将收集仓25取下。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

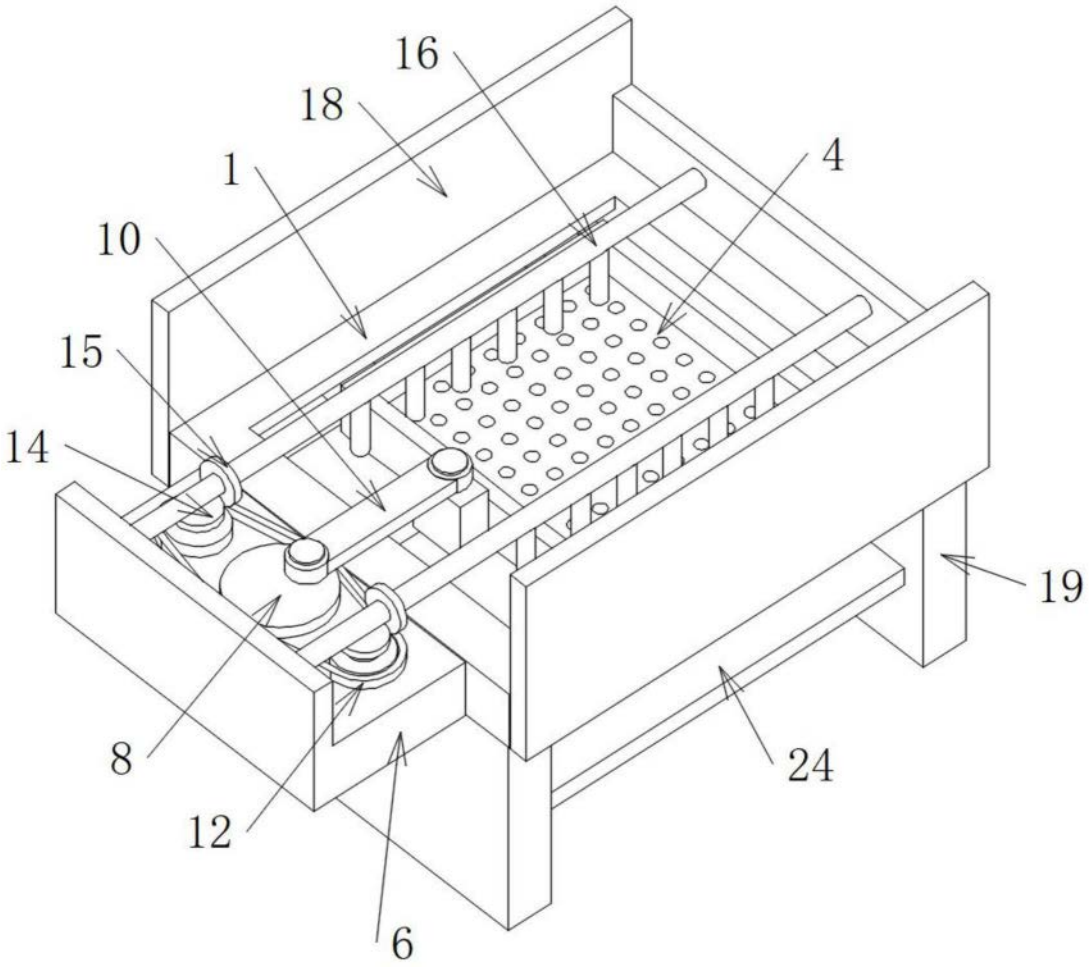


图1

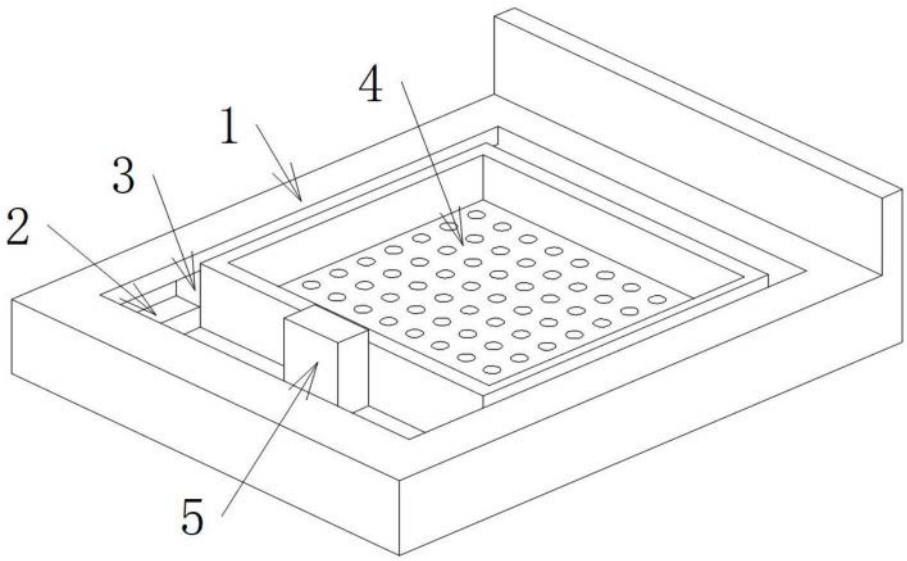


图2

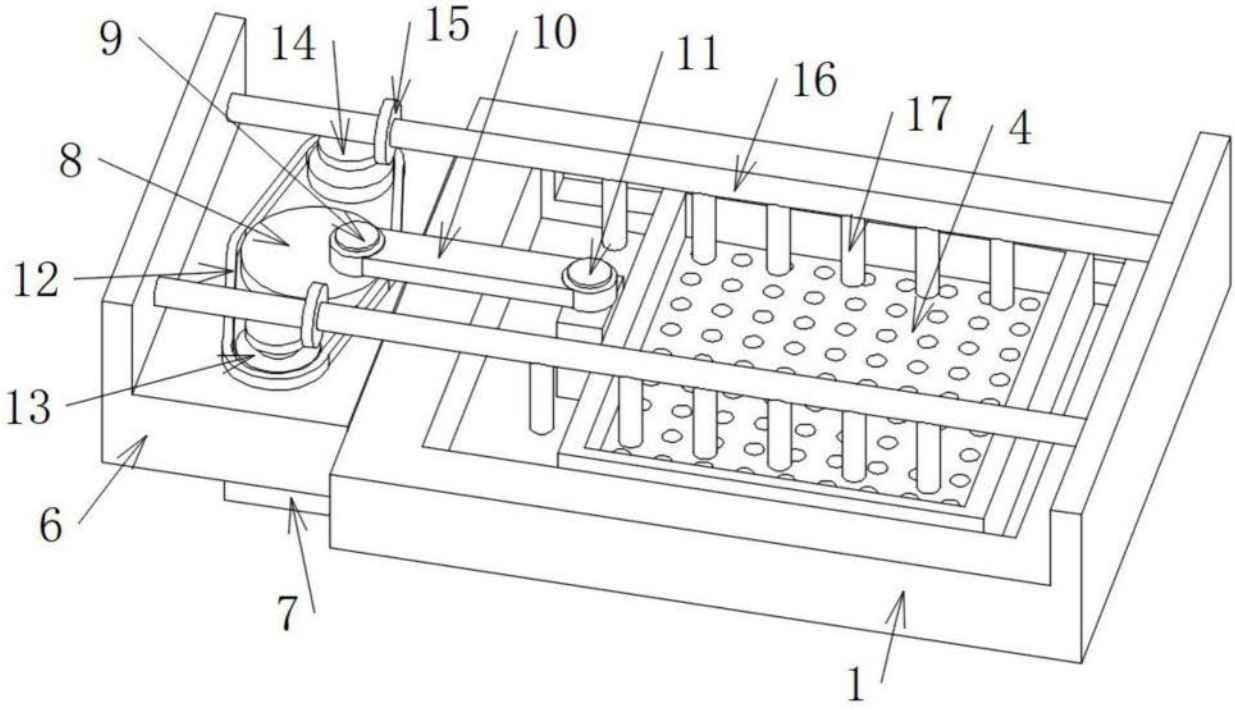


图3

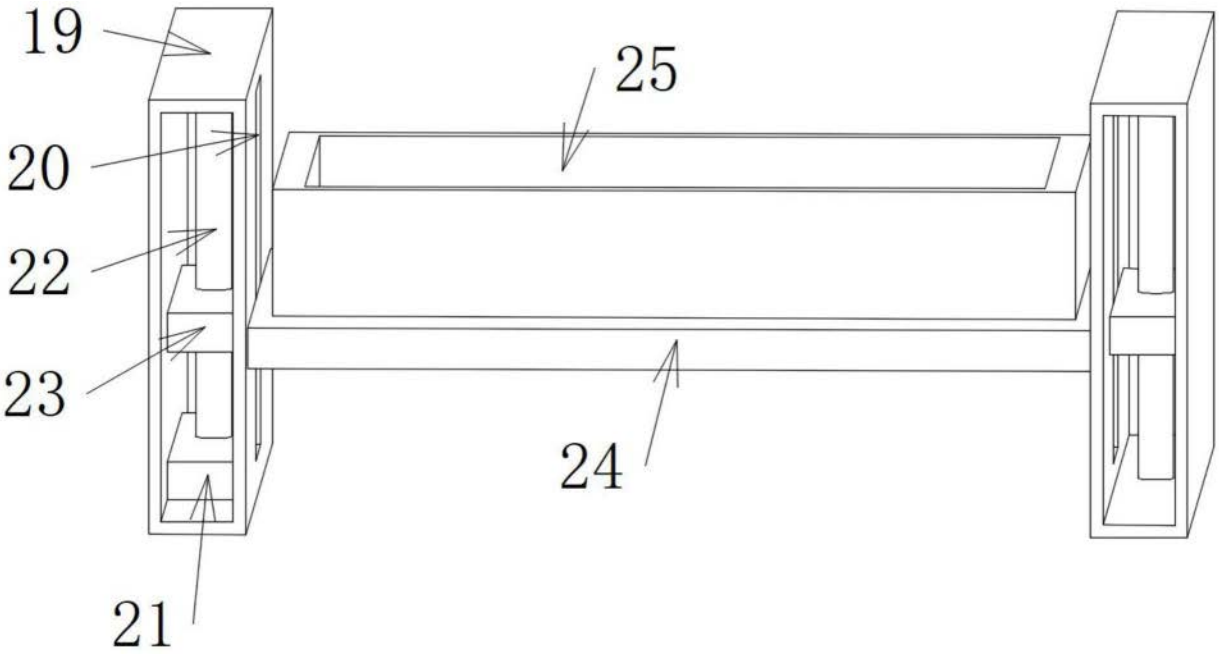


图4