



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112918355 A

(43) 申请公布日 2021.06.08

(21) 申请号 202110062932.9

(22) 申请日 2021.01.18

(71) 申请人 永城职业学院

地址 476600 河南省商丘市永城市学府路
002号

(72) 发明人 于艳辉

(74) 专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740

代理人 李改平

(51) Int. Cl.

B60P 1/00 (2006.01)

B60S 1/62 (2006.01)

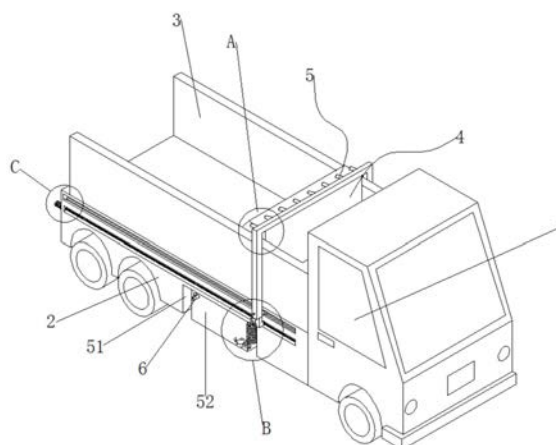
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种便于清洁的新能源农业机械结构

(57) 摘要

本发明公开了一种便于清洁的新能源农业机械结构,包括电动货车主体、安装梁、料斗、驱动推料组件和清洁冲洗组件,电动货车主体的一侧外壁上固定有安装梁,安装梁的顶端外壁上安装有料斗,料斗的内部设置有驱动推料组件;料斗的内部设置有锥形推块,料斗的外部设置有n型管架,n型管架的顶端外壁和锥形推块的顶端外壁固定连接,n型管架两侧底端外壁上焊接有L型块,安装梁两侧的外壁上对应L型块开设有滑槽,L型块一端的外壁上贯通开设有螺孔;该发明驱动推料组件的设置,能驱动锥形推块进行移动,能方便的进行料斗内装载物的清除,清洁冲洗组件的设置,能方便的进行料斗内的喷水清洁,给工作者使用提供了方便。



1. 一种便于清洁的新能源农业机械结构,包括电动货车主体(1)、安装梁(2)、料斗(3)、驱动推料组件(4)和清洁冲洗组件(5),其特征在于:所述电动货车主体(1)的一侧外壁上固定有安装梁(2),所述安装梁(2)的顶端外壁上安装有料斗(3),所述料斗(3)的内部设置有驱动推料组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的新能源农业机械结构,其特征在于:所述驱动推料组件(4)包括锥形推块(41)、n型管架(42)、L型块(43)、滑槽(44)、螺孔(45)、螺杆(46)、电机(47)、转动轴(48)、导轮(49)、移动槽(410)和导槽(411),所述料斗(3)的内部设置有锥形推块(41),所述料斗(3)的外部设置有n型管架(42),所述n型管架(42)的顶端外壁和锥形推块(41)的顶端外壁固定连接,所述n型管架(42)两侧底端外壁上焊接有L型块(43),所述安装梁(2)两侧的外壁上对应L型块(43)开设有滑槽(44),所述L型块(43)一端的外壁上贯通开设有螺孔(45),且螺孔(45)的内部螺合连接有螺杆(46),所述螺杆(46)的两端与滑槽(44)的两侧内壁转动连接,所述安装梁(2)一侧的外壁上镶嵌安装有电机(47),且电机(47)的输出轴一端与螺杆(46)的一端固定连接,所述n型管架(42)两端一侧外壁上通过转动轴(48)转动连接有导轮(49),所述料斗(3)两侧的外壁上开设有移动槽(410),所述移动槽(410)的内壁上对应导轮(49)开设有导槽(411),所述安装梁(2)的底端上设置有清洁冲洗组件(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的新能源农业机械结构,其特征在于:所述清洁冲洗组件(5)包括安装槽(51)、水箱(52)、水泵(53)、输水管(54)和喷头(55),所述安装梁(2)的底端外壁上开设有安装槽(51),所述安装槽(51)的内部安装有水箱(52),所述水箱(52)一侧的外壁上螺栓安装有水泵(53),所述水泵(53)的吸水端贯通连接于水箱(52)的内部,所述水泵(53)的泵水端贯通连接有输水管(54),且输水管(54)的一端与n型管架(42)一侧的外壁上贯通连接,所述n型管架(42)的顶端一侧外壁上分布贯通连接有喷头(55)。

4. 根据权利要求2所述的一种便于清洁的新能源农业机械结构,其特征在于:所述导槽(411)两侧的外壁固定有安装架(7),所述安装架(7)的外壁上转动安装有导辊(8),且导辊(8)的外壁与料斗(3)的内壁接触连接。

5. 根据权利要求3所述的一种便于清洁的新能源农业机械结构,其特征在于:所述水箱(52)一侧顶端外壁上贯通连接有注水管(6),且注水管(6)的上方安装有阀门。

6. 根据权利要求2所述的一种便于清洁的新能源农业机械结构,其特征在于:所述L型块(43)一端和滑槽(44)为滑动配合构件,且滑槽(44)的内壁上涂有润滑油。

7. 根据权利要求3所述的一种便于清洁的新能源农业机械结构,其特征在于:所述喷头(55)呈倾角状,且喷头(55)的倾角为 30° ,所述输水管(54)为一种伸缩软管。

8. 根据权利要求2所述的一种便于清洁的新能源农业机械结构,其特征在于:所述电机(47)为一种步进正反转电机。

一种便于清洁的新能源农业机械结构

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源农业机械结构技术领域,具体为一种便于清洁的新能源农业机械结构。

背景技术

[0002] 农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中,以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械;农业机械包括农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等;传统农业机械主要为电动力驱动(利用内燃机、风力机、电动机等)和拖拉机驱动等类型,随着科技的发展新能源驱动机在农业机械上得到广泛的使用,如电动类货车等,传统新能源农业用货车结构较为简单,没有设置驱动推料组件,不能方便的进行料斗内装载物的清除,没有设置清洁冲洗组件,不能方便的进行料斗内的喷水清洁,因此设计一种便于清洁的新能源农业机械结构是很有意义的。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便于清洁的新能源农业机械结构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:包括电动货车主体、安装梁、料斗、驱动推料组件和清洁冲洗组件,所述电动货车主体的一侧外壁上固定有安装梁,所述安装梁的顶端外壁上安装有料斗,所述料斗的内部设置有驱动推料组件。

[0005] 进一步的,所述驱动推料组件包括锥形推块、n型管架、L型块、滑槽、螺孔、螺杆、电机、转动轴、导轮、移动槽和导槽,所述料斗的内部设置有锥形推块,所述料斗的外部设置有n型管架,所述n型管架的顶端外壁和锥形推块的顶端外壁固定连接,所述n型管架两侧底端外壁上焊接有L型块,所述安装梁两侧的外壁上对应L型块开设有滑槽,所述L型块一端的外壁上贯通开设有螺孔,且螺孔的内部螺合连接有螺杆,所述螺杆的两端与滑槽的两侧内壁转动连接,所述安装梁一侧的外壁上镶嵌安装有电机,且电机的输出轴一端与螺杆的一端固定连接,所述n型管架两端一侧外壁上通过转动轴转动连接有导轮,所述料斗两侧的外壁上开设有移动槽,所述移动槽的内壁上对应导轮开设有导槽,所述安装梁的底端上设置有清洁冲洗组件。

[0006] 进一步的,所述清洁冲洗组件包括安装槽、水箱、水泵、输水管和喷头,所述安装梁的底端外壁上开设有安装槽,所述安装槽的内部安装有水箱,所述水箱一侧的外壁上螺栓安装有水泵,所述水泵的吸水端贯通连接于水箱的内部,所述水泵的泵水端贯通连接有输水管,且输水管的一端与n型管架一侧的外壁上贯通连接,所述n型管架的顶端一侧外壁上分布贯通连接有喷头。

[0007] 进一步的,所述导槽两侧的外壁固定有安装架,所述安装架的外壁上转动安装有导辊,且导辊的外壁与料斗的内壁接触连接。

[0008] 进一步的,所述水箱一侧顶端外壁上贯通连接有注水管,且注水管的上方安装有阀门。

[0009] 进一步的,所述L型块一端和滑槽为滑动配合构件,且滑槽的内壁上涂有润滑油。

[0010] 进一步的,所述喷头呈倾角状,且喷头的倾角为 30° ,所述输水管为一种伸缩软管。

[0011] 进一步的,所述电机为一种步进正反转电动机。

[0012] 与现有技术相比,本发明所达到的有益效果是:该发明,结构较为紧凑合理,在传统新能源农业货车的基础上设置驱动推料组件,能驱动锥形推块进行移动,能方便的进行料斗内装载物的清除,清洁冲洗组件的设置,能方便的进行料斗内的喷水清洁,给工作者使用提供了方便。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0014] 图1是本发明的整体立体结构示意图;

[0015] 图2是本发明图1中A区域的结构放大图;

[0016] 图3是本发明图1中B区域的结构放大图;

[0017] 图4是本发明图1中C区域的结构放大图;

[0018] 图5是本发明的侧视剖切结构示意图;

[0019] 图中:1、电动货车主体;2、安装梁;3、料斗;4、驱动推料组件;5、清洁冲洗组件;6、注水管;7、安装架;8、导辊;41、锥形推块;42、n型管架;43、L型块;44、滑槽;45、螺孔;46、螺杆;47、电机;48、转动轴;49、导轮;410、移动槽;411、导槽;51、安装槽;52、水箱;53、水泵;54、输水管;55、喷头。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种便于清洁的新能源农业机械结构,包括电动货车主体1、安装梁2、料斗3、驱动推料组件4和清洁冲洗组件5,电动货车主体1的一侧外壁上固定有安装梁2,安装梁2的顶端外壁上安装有料斗3,料斗3的内部设置有驱动推料组件4;

[0022] 驱动推料组件4包括锥形推块41、n型管架42、L型块43、滑槽44、螺孔45、螺杆46、电机47、转动轴48、导轮49、移动槽410和导槽411,料斗3的内部设置有锥形推块41,料斗3的外部设置有n型管架42,n型管架42的顶端外壁和锥形推块41的顶端外壁固定连接,n型管架42两侧底端外壁上焊接有L型块43,安装梁2两侧的外壁上对应L型块43开设有滑槽44,L型块43一端的外壁上贯通开设有螺孔45,且螺孔45的内部螺合连接有螺杆46,螺杆46的两端与滑槽44的两侧内壁转动连接,安装梁2一侧的外壁上镶嵌安装有电机47,且电机47的输出轴一端与螺杆46的一端固定连接,n型管架42两端一侧外壁上通过转动轴48转动连接有导轮

49,料斗3两侧的外壁上开设有移动槽410,移动槽410的内壁上对应导轮49开设有导槽411,导槽411两侧的外壁固定有安装架7,安装架7的外壁上转动安装有导辊8,且导辊8的外壁与料斗3的内壁接触连接,L型块43一端和滑槽44为滑动配合构件,且滑槽44的内壁上涂有润滑油,该组件的使用,能通过控制电机47工作带动螺杆46进行转动,在螺杆46和螺孔45的配合作用下带动L型块43沿滑槽44进行移动,从而通过n型管架42带动锥形推块41进行移动,从而通过锥形推块41进行料斗3内装载物的推动排出,过程中在导轮49和导槽411的配合作用下使n型管架42移动更平稳,能控制电机47反转进行锥形推块41的复位;

[0023] 安装梁2的底端上设置有清洁冲洗组件5,清洁冲洗组件5包括安装槽51、水箱52、水泵53、输水管54和喷头55,安装梁2的底端外壁上开设有安装槽51,安装槽51的内部安装有水箱52,水箱52一侧的外壁上螺栓安装有水泵53,水泵53的吸水端贯通连接于水箱52的内部,水泵53的泵水端贯通连接有输水管54,且输水管54的一端与n型管架42一侧的外壁上贯通连接,n型管架42的顶端一侧外壁上分布贯通连接有喷头55,水箱52一侧顶端外壁上贯通连接有注水管6,且注水管6的上方安装有阀门,喷头55呈倾角状,且喷头55的倾角为 30° ,电机47为一种步进正反转电机,输水管54为一种伸缩软管;该组件使用时,能通过水泵53工作将水箱52内的水吸除,通过输水管54输入到n型管架42内,再通过n型管架42输入到各个喷头55内,通过喷头55喷出进行料斗3的清洁,过程中能控制n型管架42移动,从而使料斗3得到全面的清洁;

[0024] 工作原理:该便于清洁的新能源农业机械结构,具体是电动类农业货车的创新,使用过程中能通过控制电机47工作带动螺杆46进行转动,在螺杆46和螺孔45的配合作用下带动L型块43沿滑槽44进行移动,从而通过n型管架42带动锥形推块41进行移动,从而通过锥形推块41进行料斗3内装载物的推动排出,过程中在导轮49和导槽411的配合作用下使n型管架42移动更平稳,后期能通过水泵53工作将水箱52内的水吸除,通过输水管54输入到n型管架42内,再通过n型管架42输入到各个喷头55内,通过喷头55喷出进行料斗3的清洁,过程中能控制n型管架42移动,从而使料斗3得到全面的清洁。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其它变体意在涵盖非排它性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其它要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

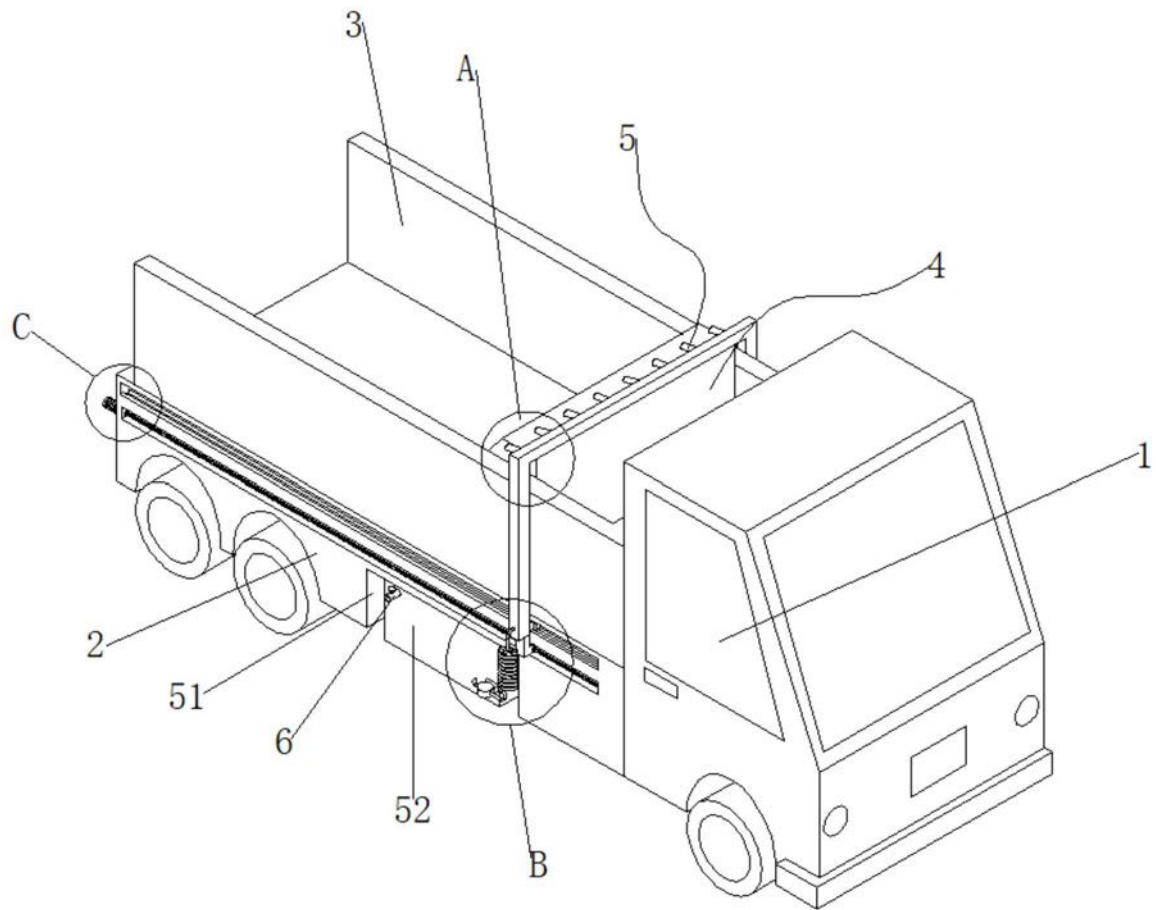


图1

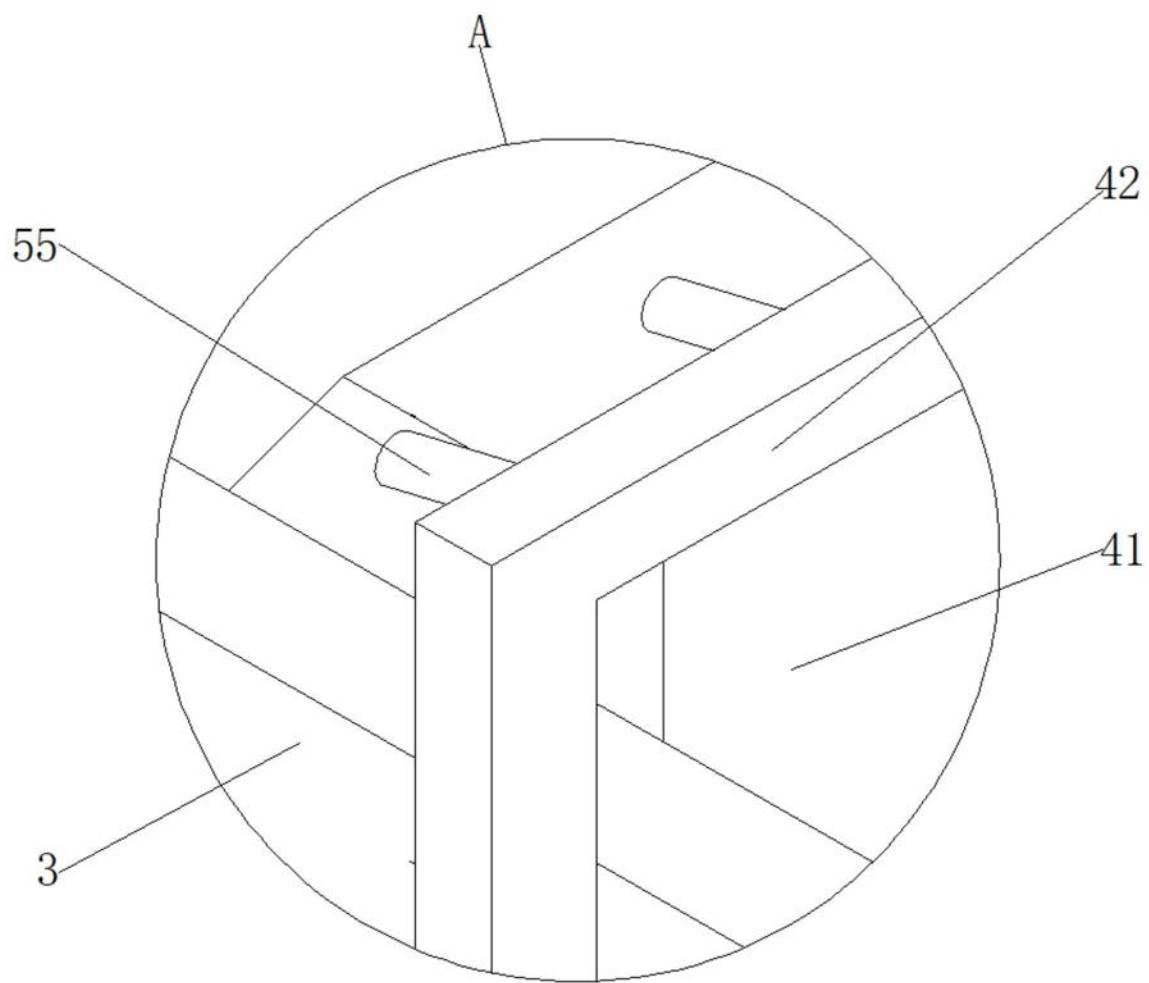


图2

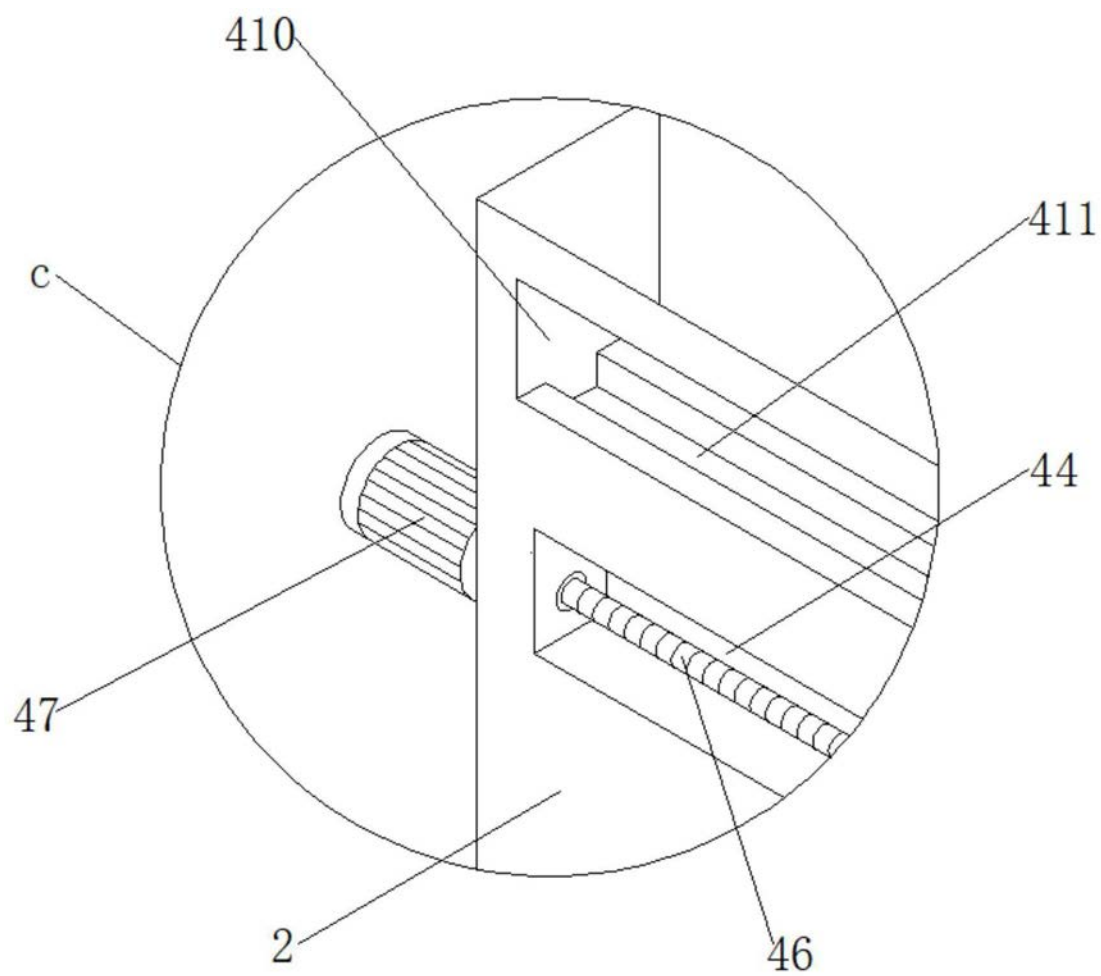


图3

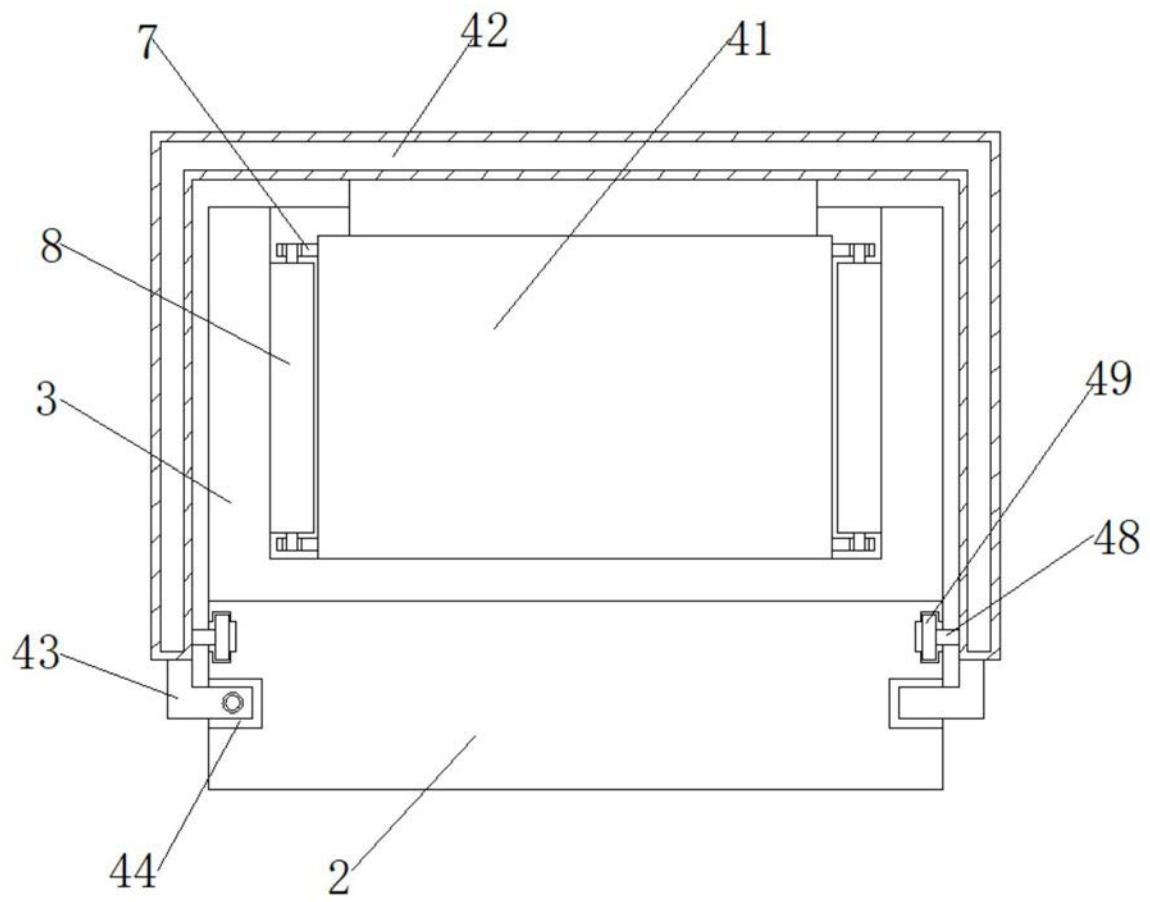


图5