



(21) 申请号 202422007655.3

(22) 申请日 2024.08.19

(73) 专利权人 唐山北塑包装制品有限公司

地址 064100 河北省唐山市玉田县彩亭桥  
镇彩河东村

(72) 发明人 姚杰 吴志红 饶宏伟 李新静  
韩永利 李彦良 贾立明

(74) 专利代理机构 北京信融专利代理事务所  
(普通合伙) 16068

专利代理师 余颖

(51) Int.Cl.

B31B 70/16 (2017.01)

B31B 70/74 (2017.01)

B31B 70/10 (2017.01)

B26D 7/18 (2006.01)

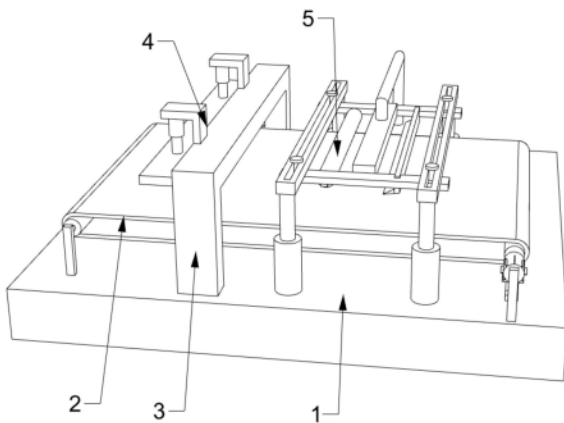
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种集装箱加工用除静电装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种集装箱加工用除静电装置,包括底板、传送带、除静电组件,传送带的底部与底板的顶部固定安装,除静电组件的底部与底板的顶部固定安装,除静电组件包括气缸、框板、安装板、连接块、除静电辊,气缸的底部与底板的顶部固定安装,框板的底部与气缸的顶端固定安装,安装板的端部与框板的中部可拆卸安装,连接块的顶部与安装板的底部固定安装,除静电辊的中部与连接块的内表面转动安装;通过设置除静电组件,除静电辊沿着集装箱表面转动的过程中,可以将其中的静电导出,从而有效地释放集装箱内部静电,通过除静电组件以及吸尘机构,从而达到对集装箱表面除静电和除杂的效果,提高集装箱的生产加工质量。



1. 一种集装袋加工用除静电装置,其特征在于,包括底板(1);  
传送带(2),所述传送带(2)的底部与底板(1)的顶部固定安装;  
除静电组件(5),所述除静电组件(5)的底部与底板(1)的顶部固定安装,所述除静电组件(5)包括气缸(50)、框板(51)、安装板(52)、连接块(53)、除静电辊(54),所述气缸(50)的底部与底板(1)的顶部固定安装,所述框板(51)的底部与气缸(50)的顶端固定安装,所述安装板(52)的端部与框板(51)的中部可拆卸安装,所述连接块(53)的顶部与安装板(52)的底部固定安装,所述除静电辊(54)的中部与连接块(53)的内表面转动安装。
2. 根据权利要求1所述的一种集装袋加工用除静电装置,其特征在于,还包括支撑架(3)、裁切组件(4),所述支撑架(3)的底部与底板(1)的顶部固定安装,所述裁切组件(4)的设置在支撑架(3)的顶端。
3. 根据权利要求2所述的一种集装袋加工用除静电装置,其特征在于,所述裁切组件(4)包括电机(40)、齿轮(41)、锯齿条(42)、切割刀(43),所述电机(40)的外表面与支撑架(3)的内表面固定安装,所述齿轮(41)的中部与电机(40)的输出端固定安装,所述锯齿条(42)的侧面与切割刀(43)的端部固定安装,所述锯齿条(42)与齿轮(41)相互啮合,所述切割刀(43)的端部与支撑架(3)的内表面滑动安装。
4. 根据权利要求3所述的一种集装袋加工用除静电装置,其特征在于,所述裁切组件(4)还包括连接板(44)、电动推杆(45)、压板(46),所述连接板(44)的底端与支撑架(3)的顶部固定安装,所述电动推杆(45)的顶端与连接板(44)的顶部固定安装,所述压板(46)的顶部与电动推杆(45)的底端固定安装。
5. 根据权利要求1所述的一种集装袋加工用除静电装置,其特征在于,所述除静电组件(5)还包括刮条(55)、吸尘机构(56),所述刮条(55)的端部与安装板(52)的表面固定安装,所述吸尘机构(56)设置在传送带(2)的侧面。
6. 根据权利要求5所述的一种集装袋加工用除静电装置,其特征在于,所述吸尘机构(56)包括吸尘口(560)、连通管(561)、尘箱(562)、风机(563),所述吸尘口(560)的侧面与安装板(52)的侧面固定安装,所述连通管(561)的一端与吸尘口(560)的顶部固定安装,所述连通管(561)的另一端与尘箱(562)的顶部固定安装,所述尘箱(562)的底部与底板(1)的顶部固定安装,所述风机(563)的侧端与尘箱(562)的侧面固定安装。

## 一种集装袋加工用除静电装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及集装袋加工技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种集装袋加工用除静电装置。

### 背景技术

[0002] 集装袋,又称散装袋或散袋,是一种用于运输散装物料的大型柔性容器。它们被广泛用于货运和物流领域,能够有效地运输各种散装货物,如化肥、谷物、矿砂和化工产品。其优势在于方便的装卸、可重复使用、节省空间和降低运输成本等方面。然而,在生产过程中,集装袋很容易因摩擦而产生静电,这些静电会导致集装袋表面容易吸附一些在进行修整、剪边加工过程中产生的纤维碎片等杂质。如果不能及时清除集装袋表面的杂质,可能会影响到后续的缝纫等加工流程。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种集装袋加工用除静电装置,以解决在现有技术中集装袋很容易因摩擦而产生静电,并吸附在进行修整、剪边加工过程中产生的纤维碎片等杂质的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种集装袋加工用除静电装置,包括

[0005] 底板;

[0006] 传送带,所述传送带的底部与底板的顶部固定安装;

[0007] 除静电组件,所述除静电组件的底部与底板的顶部固定安装,所述除静电组件包括气缸、框板、安装板、连接块、除静电辊,所述气缸的底部与底板的顶部固定安装,所述框板的底部与气缸的顶端固定安装,所述安装板的端部与框板的中部可拆卸安装,所述连接块的顶部与安装板的底部固定安装,所述除静电辊的中部与连接块的内表面转动安装。

[0008] 其中,还包括支撑架、裁切组件,所述支撑架的底部与底板的顶部固定安装,所述裁切组件的设置于支撑架的顶端。

[0009] 其中,所述裁切组件包括电机、齿轮、锯齿条、切割刀,所述电机的外表面与支撑架的内表面固定安装,所述齿轮的中部与电机的输出端固定安装,所述锯齿条的侧面与切割刀的端部固定安装,所述锯齿条与齿轮相互啮合,所述切割刀的端部与支撑架的内表面滑动安装。

[0010] 其中,所述裁切组件还包括连接板、电动推杆、压板,所述连接板的底端与支撑架的顶部固定安装,所述电动推杆的顶端与连接板的顶部固定安装,所述压板的顶部与电动推杆的底端固定安装。

[0011] 其中,所述除静电组件还包括刮条、吸尘机构,所述刮条的端部与安装板的表面固定安装,所述吸尘机构设置于传送带的侧面。

[0012] 其中,所述吸尘机构包括吸尘口、连通管、尘箱、风机,所述吸尘口的侧面与安装板

的侧面固定安装,所述连通管的一端与吸尘口的顶部固定安装,所述连通管的另一端与尘箱的顶部固定安装,所述尘箱的底部与底板的顶部固定安装,所述风机的侧端与尘箱的侧面固定安装。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 上述方案中,通过设置除静电组件,切割后的集装袋会继续移动,当到达除静电辊的底部时,工作人员控制气缸收缩,带动连接的框板和安装板向下移动,与安装板通过连接块连接的除静电辊随之向下移动,直到除静电辊与集装袋表面接触,此时,集装袋继续跟随传送带进行移动,而除静电辊沿着集装袋表面转动的过程中,可以将其中的静电导出,从而有效地释放集装袋内部静电,并且,工作人员可以启动风机,集装袋表面通过刮条刮除的纤维碎片等杂质,会沿着吸尘口进入连通管内部,然后沿着连通管的内部落入尘箱中进行统一收集,从而通过除静电组件达到对集装袋表面除静电和除杂的效果,提高集装袋的生产加工质量。

[0015] 上述方案中,通过设置裁切组件,工作人员将集装袋放置在传送带上方,并启动传送带内部的电机,带动传送履带以及其上的集装袋进行移动,在达到合适的切割长度后,停止传送带后,通过控制电动推杆使得压板对集装袋进行压紧,然后启动电机,与电机输出端连接的齿轮转动,与齿轮啮合的锯齿条带动连接的切割刀沿着支撑架的内表面向下移动,从而对其中的集装袋进行切割,可以适应不同尺寸宽度的集装袋的切割,提高裁切效率的效果。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的裁切组件结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的除静电组件结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的吸尘机构结构示意图。

[0020] [附图标记]

[0021] 1、底板;2、传送带;3、支撑架;4、裁切组件;5、除静电组件;40、电机;41、齿轮;42、锯齿条;43、切割刀;44、连接板;45、电动推杆;46、压板;50、气缸;51、框板;52、安装板;53、连接块;54、除静电辊;55、刮条;56、吸尘机构;560、吸尘口;561、连通管;562、尘箱;563、风机。

## 具体实施方式

[0022] 为使本实用新型要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

[0023] 如附图1至附图4本实用新型的实施例提供一种集装袋加工用除静电装置,包括

[0024] 底板1;

[0025] 传送带2,传送带2的底部与底板1的顶部固定安装;

[0026] 除静电组件5,除静电组件5的底部与底板1的顶部固定安装,除静电组件5包括气缸50、框板51、安装板52、连接块53、除静电辊54,气缸50的底部与底板1的顶部固定安装,框板51的底部与气缸50的顶端固定安装,安装板52的端部与框板51的中部可拆卸安装,连接

块53的顶部与安装板52的底部固定安装,除静电辊54的中部与连接块53的内表面转动安装;

[0027] 通过设置除静电辊54,除静电辊54采用接地操作,使得在加工过程中,集装袋可以与接地的除静电辊54进行连接接触,得以有效地释放静电。

[0028] 其中,还包括支撑架3、裁切组件4,支撑架3的底部与底板1的顶部固定安装,裁切组件4的设置于支撑架3的顶端。

[0029] 其中,裁切组件4包括电机40、齿轮41、锯齿条42、切割刀43,电机40的外表面与支撑架3的内表面固定安装,齿轮41的中部与电机40的输出端固定安装,锯齿条42的侧面与切割刀43的端部固定安装,锯齿条42与齿轮41相互啮合,切割刀43的端部与支撑架3的内表面滑动安装。

[0030] 其中,裁切组件4还包括连接板44、电动推杆45、压板46,连接板44的底端与支撑架3的顶部固定安装,电动推杆45的顶端与连接板44的顶部固定安装,压板46的顶部与电动推杆45的底端固定安装;

[0031] 通过设置压板46,控制电动推杆45伸长,推动连接的压板46沿着支撑架3的侧面向下移动,对传送带2上方的集装袋进行一定的压紧固定处理,从而避免后续切割时,集装袋出现移动跑偏的情况,提高裁切精度。

[0032] 其中,除静电组件5还包括刮条55、吸尘机构56,刮条55的端部与安装板52的表面固定安装,吸尘机构56设置在传送带2的侧面。

[0033] 其中,吸尘机构56包括吸尘口560、连通管561、尘箱562、风机563,吸尘口560的侧面与安装板52的侧面固定安装,连通管561的一端与吸尘口560的顶部固定安装,连通管561的另一端与尘箱562的顶部固定安装,尘箱562的底部与底板1的顶部固定安装,风机563的侧端与尘箱562的侧面固定安装。

[0034] 本实用新型的工作过程如下:

[0035] 首先,工作人员将集装袋放置在传送带2上方,并启动传送带2内部的电机,带动传送履带以及其上的集装袋进行移动,在达到合适的切割长度后,停止传送带2后,通过控制电动推杆45使得压板46对集装袋进行压紧,然后启动电机40,与电机40输出端连接的齿轮41转动,与齿轮41啮合的锯齿条42带动连接的切割刀43沿着支撑架3的内表面向下移动,从而对其中的集装袋进行切割,可以适应不同尺寸宽度的集装袋的切割,提高裁切效率的效果;

[0036] 切割后的集装袋会继续移动,当到达除静电辊54的底部时,工作人员控制气缸50收缩,带动连接的框板51和安装板52向下移动,与安装板52通过连接块53连接的除静电辊54随之向下移动,直到除静电辊54与集装袋表面接触,此时,集装袋继续跟随传送带2进行移动,而除静电辊54沿着集装袋表面转动的过程中,可以将其中的静电导出,从而有效地释放集装袋内部静电,并且,工作人员可以启动风机563,集装袋表面通过刮条55刮除的纤维碎片等杂质,会沿着吸尘口560进入连通管561内部,然后沿着连通管561的内部落入尘箱562中进行统一收集,从而通过除静电组件5达到对集装袋表面除静电和除杂的效果,提高集装袋的生产加工质量。

[0037] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个

元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0038] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0039] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

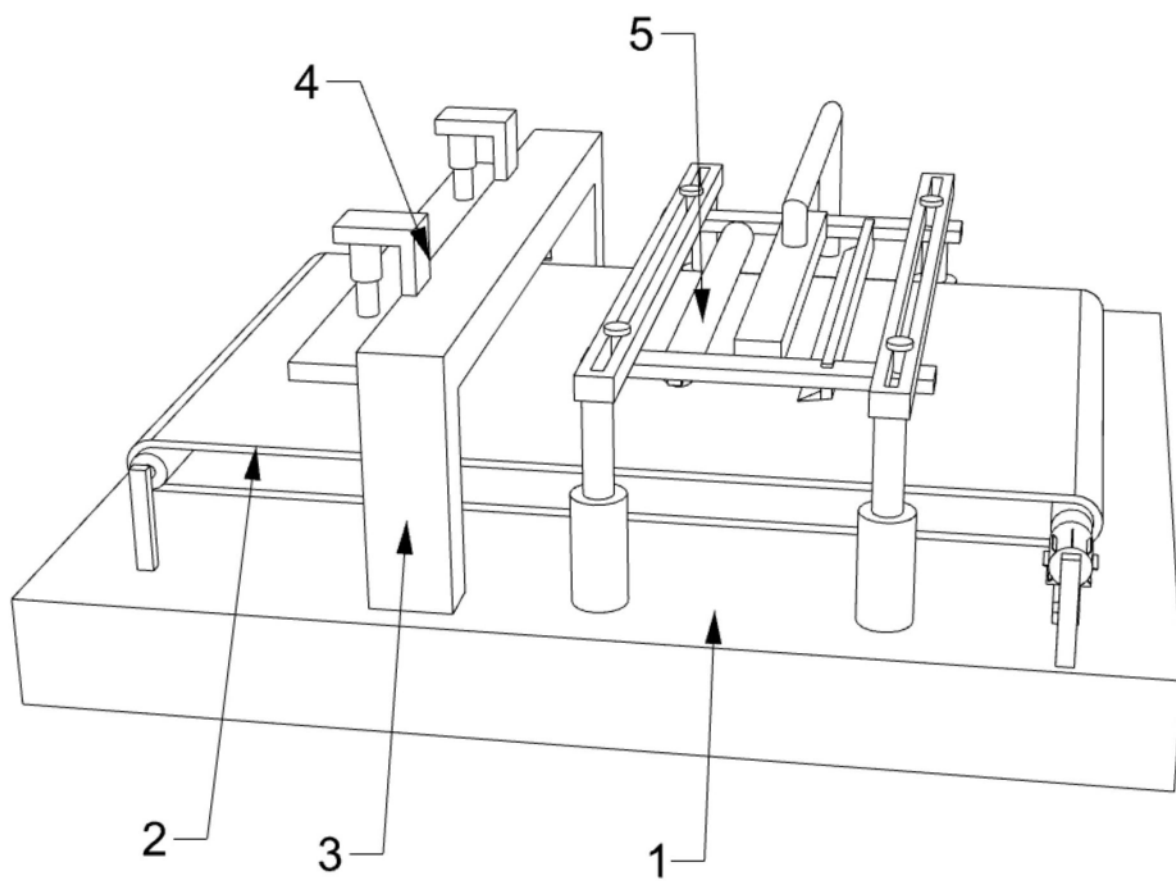


图1

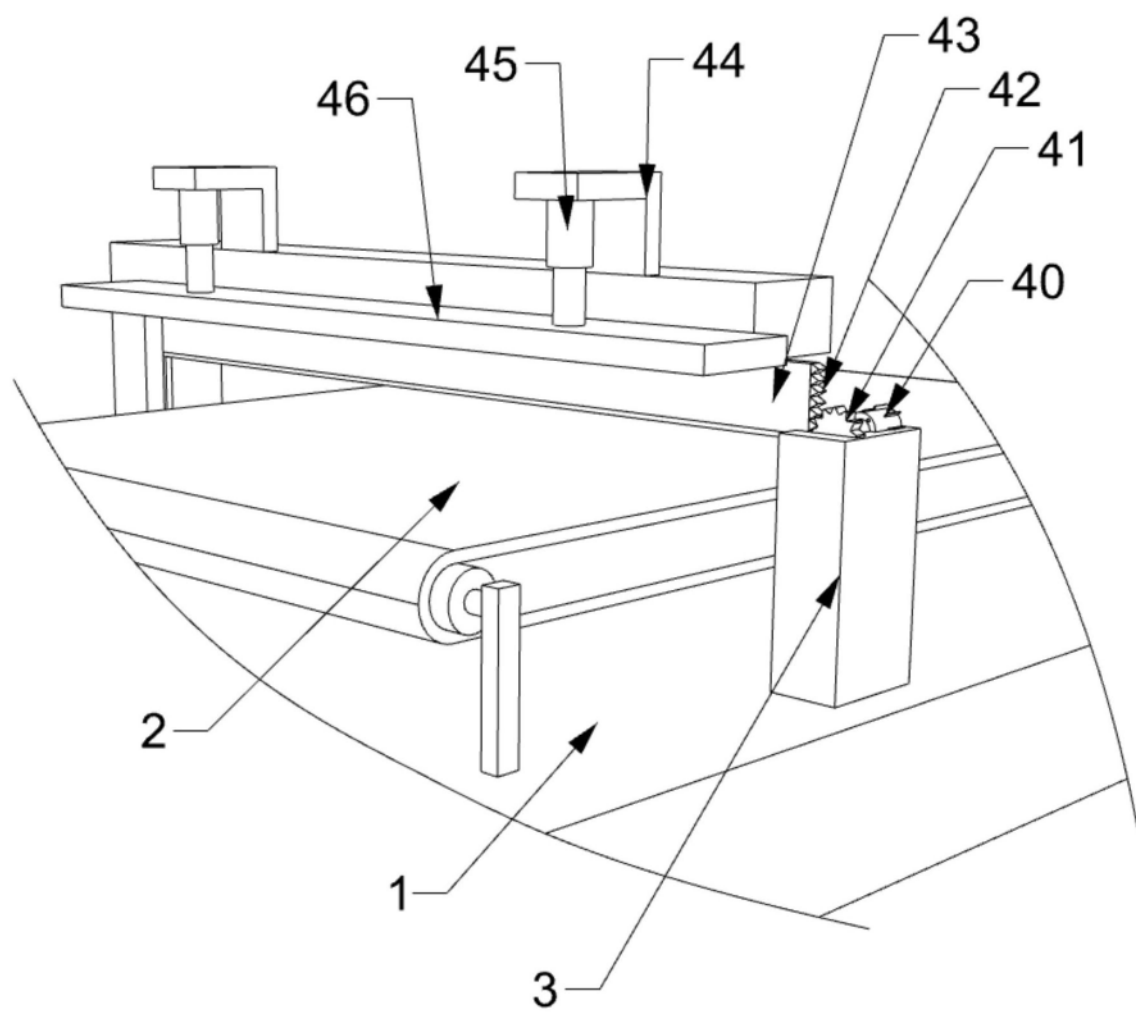


图2

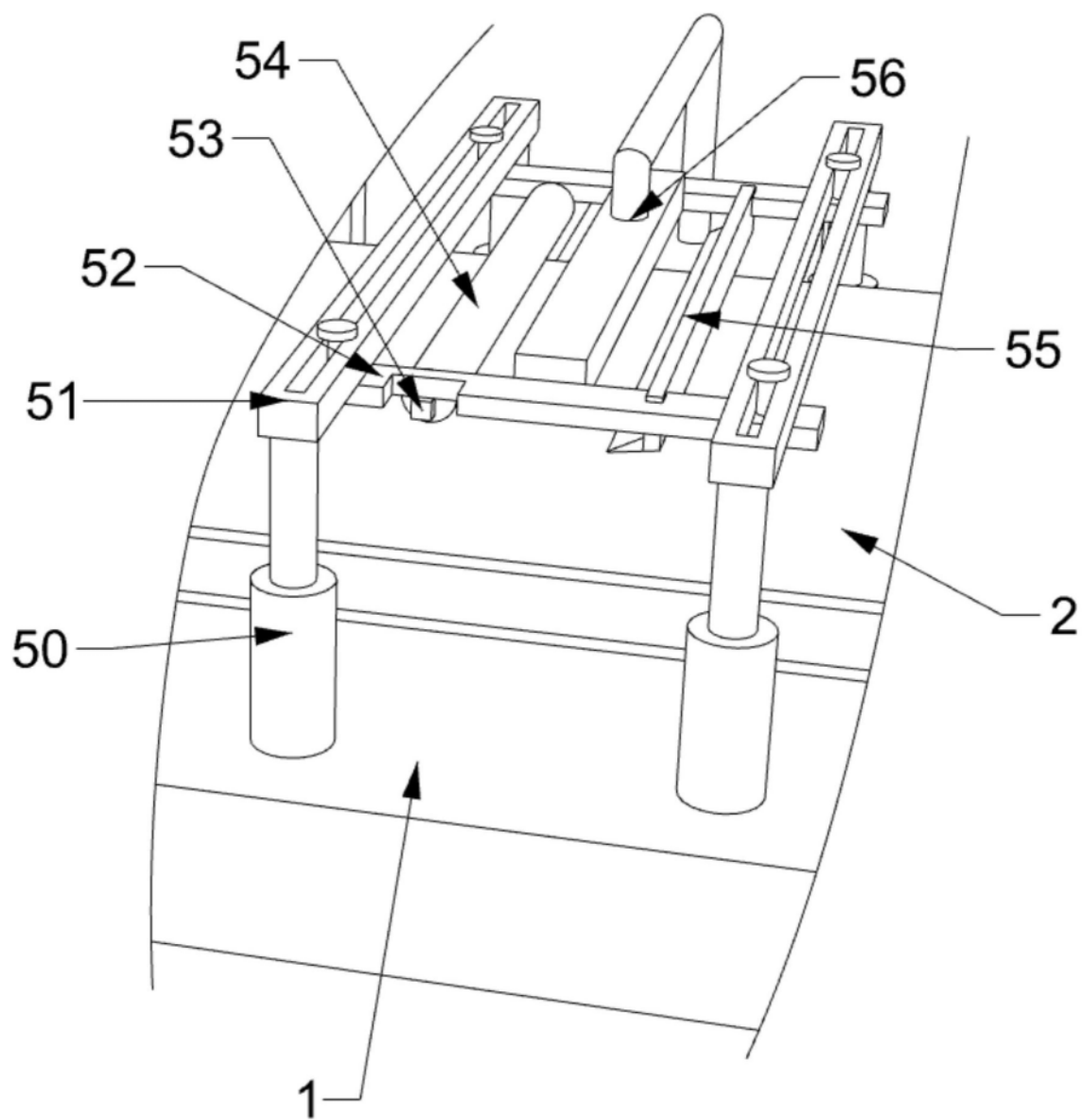


图3

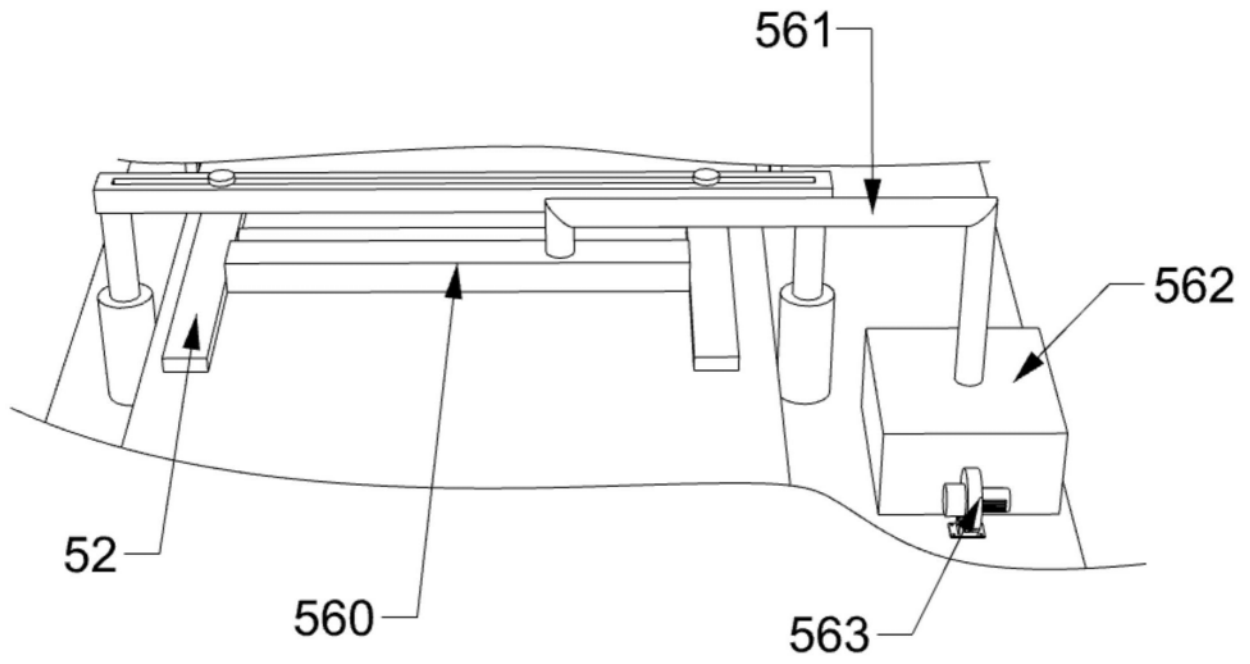


图4