



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111955768 A

(43) 申请公布日 2020.11.20

(21) 申请号 202011004753.1

(22) 申请日 2020.09.22

(71) 申请人 贵州工程应用技术学院

地址 551700 贵州省毕节市七星关区学院
路1号

(72) 发明人 赵国旗 孟泰 董新然

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 刘红阳

(51) Int. Cl.

A23N 15/04 (2006.01)

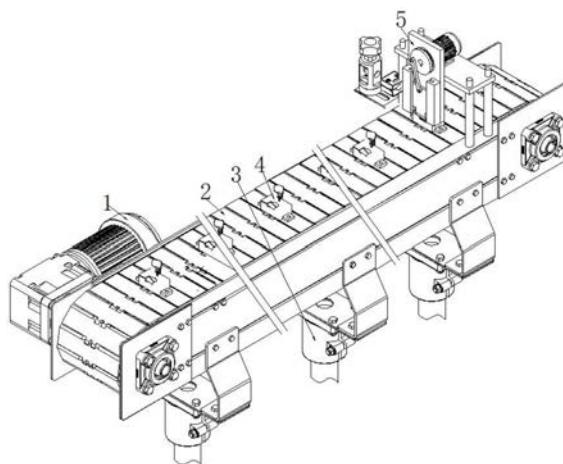
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 发明名称

一种刺梨去蒂装置

(57) 摘要

本发明公开了一种刺梨去蒂装置,包括传送链和铰接板,所述传送链上安装有夹紧机构机架,且传送链安装在工作台上,同时工作台左上侧设置有三相异步电动机,工作台底部与支架固定连接,并且工作台右上侧安装有切割装置;所述铰接板底部与夹紧机构机架固定连接,且夹紧机构机架 upper 端与刺梨压盖的下端铰接,同时刺梨压盖左下侧与弹簧固定连接,并且弹簧左端与固定柱的上端固定连接,固定柱下端与夹紧机构机架焊接固定,支撑杆下端固定连接在装置的工作台上,且支撑杆上端与支撑板固定连接。该刺梨去蒂装置,刀具向下移动,对夹紧机构机架上的刺梨进行切割去蒂作业;替代人工对刺梨进行加工处理的方式,工作效率高。



1. 一种刺梨去蒂装置,包括传送链(2)和铰接板(9),其特征在于:所述传送链(2)上安装有夹紧机构机架(4),且传送链(2)安装在工作台上,同时工作台左上侧设置有三相异步电动机(1),工作台底部与支架(3)固定连接,并且工作台右上侧安装有切割装置(5);

所述铰接板(9)底部与夹紧机构机架(4)固定连接,且夹紧机构机架(4)上端与刺梨压盖(6)的下端铰接,同时刺梨压盖(6)左下侧与弹簧(7)固定连接,并且弹簧(7)左端与固定柱(8)的上端固定连接,固定柱(8)下端与夹紧机构机架(4)焊接固定,支撑杆(12)下端固定连接在装置的工作台上,且支撑杆(12)上端与支撑板(18)固定连接,同时支撑板(18)上安装有电机装置(14),并且电机装置(14)的输出轴穿过推板(16)上的开孔与凸轮机构(15)固定连接,凸轮机构(15)上活动连接有连杆(13),且连杆(13)的下端活动连接在刀具(11)上。

2. 根据权利要求1所述的一种刺梨去蒂装置,其特征在于:所述三相异步电动机(1)的输出轴通过减速箱与传送链(2)的转动轴传动连接,且传送链(2)的表面均匀设置有多组夹紧机构机架(4),同时夹紧机构机架(4)通过其两端的螺接块(10)固定在传送链(2)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种刺梨去蒂装置,其特征在于:所述刺梨压盖(6)是由金属材质做成的弧形结构,且刺梨压盖(6)活动连接在夹紧机构机架(4)上表面,同时夹紧机构机架(4)上开设有刺梨槽,刺梨压盖(6)与刺梨槽的尺寸相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种刺梨去蒂装置,其特征在于:所述推板(16)的底部固定连接有两组导向板(17),且导向板(17)内部开始有导向槽,刀具(11)的两端滑动连接在导向槽内部。

5. 根据权利要求1所述的一种刺梨去蒂装置,其特征在于:所述凸轮机构(15)通过其上的连杆(13)与刀具(11)传动连接,且刀具(11)是由金属材质做成的“凸”字形结构,同时刀具(11)的升降设置。

6. 根据权利要求1所述的一种刺梨去蒂装置,其特征在于:所述推板(16)左侧与凸轮机构(15)相连接,且推板(16)是由金属材质做成的矩形结构,同时推板(16)升降设置。

7. 根据权利要求1所述的一种刺梨去蒂装置,其特征在于:所述支撑板(18)的底部固定均匀固定连接有四组支撑杆(12),且支撑板(18)左端设置有推板(16),同时推板(16)的下端与导向板(17)的下端处于同一水平面上。

一种刺梨去蒂装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业机器技术领域,具体为一种刺梨去蒂装置。

背景技术

[0002] 刺梨加工处理的主要工序为:去刺,去花蒂,切瓣,去籽等;由于刺梨形状不规则,到目前为此,主要靠人工进行加工处理,生产效率低,因此,急需设计刺梨加工机械设备,以提高刺梨加工的效率。

[0003] 为了解决目前市场上所存在的缺点,从而提出一种刺梨去蒂装置来解决上述提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题在于克服背景技术中提到的缺陷,提供一种刺梨去蒂装置。所述夹紧机构机架、切割装置和传送链具有刀具向下移动,对夹紧机构机架上的刺梨进行切割去蒂作业;替代人工对刺梨进行加工处理的方式,工作效率高的特点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种刺梨去蒂装置,包括传送链和铰接板,所述传送链上安装有夹紧机构机架,且传送链安装在工作台上,同时工作台左上侧设置有三相异步电动机,工作台底部与支架固定连接,并且工作台右上侧安装有切割装置;

[0006] 所述铰接板底部与夹紧机构机架固定连接,且夹紧机构机架上端与刺梨压盖的下端铰接,同时刺梨压盖左下侧与弹簧固定连接,并且弹簧左端与固定柱的上端固定连接,固定柱下端与夹紧机构机架焊接固定,支撑杆下端固定连接在装置的工作台上,且支撑杆上端与支撑板固定连接,同时支撑板上安装有电机装置,并且电机装置的输出轴穿过推板上的开孔与凸轮机构固定连接,凸轮机构上活动连接有连杆,且连杆的下端活动连接在刀具上。

[0007] 优选的,所述三相异步电动机的输出轴通过减速箱与传送链的转动轴传动连接,且传送链的表面均匀设置有多组夹紧机构机架,同时夹紧机构机架通过其两端的螺接块固定在传送链的表面。

[0008] 优选的,所述刺梨压盖是由金属材质做成的弧形结构,且刺梨压盖活动连接在夹紧机构机架上表面,同时夹紧机构机架上开设有刺梨槽,刺梨压盖与刺梨槽的尺寸相适配。

[0009] 优选的,所述推板的底部固定连接有两组导向板,且导向板内部开始有导向槽,刀具的两端滑动连接在导向槽内部。

[0010] 优选的,所述凸轮机构通过其上的连杆与刀具传动连接,且刀具是由金属材质做成的“凸”字形结构,同时刀具的升降设置。

[0011] 优选的,所述推板左侧与凸轮机构相连接,且推板是由金属材质做成的矩形结构,同时推板升降设置。

[0012] 优选的,所述支撑板的底部固定均匀固定连接有四组支撑杆,且支撑板左端设置有推板,同时推板的下端与导向板的下端处于同一水平面上。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0014] 1. 刀具向下移动,对夹紧机构机架上的刺梨进行切割去蒂作业;替代人工对刺梨进行加工处理的方式,具有工作效率高的特点;

[0015] 2. 刀具在导向板内部的导向槽中,往复运动,导向板的设置可对竖向移动的刀具进行限位和导向,避免刀具在升降的时候发生倾斜。

附图说明

[0016] 图1为本发明结构正视示意图;

[0017] 图2为本发明结构夹紧机构机架示意图;

[0018] 图3为本发明结构切割装置示意图;

[0019] 图4为本发明结构切割装置三维图;

[0020] 图5为本发明结构图1的俯视图;

[0021] 图6为本发明结构图1的侧视图;

[0022] 图7为本发明结构图1的仰视图。

[0023] 图中标号:1、三相异步电动机;2、传送链;3、支架;4、夹紧机构机架;5、切割装置;6、刺梨压盖;7、弹簧;8、固定柱;9、铰接板;10、螺接块;11、刀具;12、支撑杆;13、连杆;14、电机装置;15、凸轮机构;16、推板;17、导向板;18、支撑板。

具体实施方式

[0024] 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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种刺梨去蒂装置,包括传送链2和铰接板9,传送链2上安装有夹紧机构机架4,且传送链2安装在工作台上,同时工作台左上侧设置有三相异步电动机1,工作台底部与支架3固定连接,并且工作台右上侧安装有切割装置5;三相异步电动机1的输出轴通过减速箱与传送链2的转动轴传动连接,且传送链2的表面均匀设置有多组夹紧机构机架4,同时夹紧机构机架4通过其两端的螺接块10固定在传送链2的表面;刺梨压盖6是由金属材质做成的弧形结构,且刺梨压盖6活动连接在夹紧机构机架4上表面,同时夹紧机构机架4上开设有刺梨槽,刺梨压盖6与刺梨槽的尺寸相适配;铰接板9底部与夹紧机构机架4固定连接,且夹紧机构机架4上端与刺梨压盖6的下端铰接,同时刺梨压盖6左下侧与弹簧7固定连接,并且弹簧7左端与固定柱8的上端固定连接,固定柱8下端与夹紧机构机架4焊接固定,支撑杆12下端固定连接在装置的工作台上,且支撑杆12上端与支撑板18固定连接,同时支撑板18上安装有电机装置14,并且电机装置14的输出轴穿过推板16上的开孔与凸轮机构15固定连接,支撑板18的底部固定均匀固定连接有四组支撑杆12,且支撑板18左端设置有推板16,同时推板16的下端与导向板17的下端处于同一水平面上;推板16的底部固定连接有两组导向板17,且导向板17内部开始有导向槽,刀具11的两端滑动连接在导向槽内部;凸轮机构15上活动连接有连杆13,且连杆13的下端活动连接在刀具11上;凸轮机构15通过其上的连杆13与刀具11传动连接,且刀具11是由金属材质做成的

“凸”字形结构,同时刀具11的升降设置;推板16左侧与凸轮机构15相连接,且推板16是由金属材质做成的矩形结构,同时推板16升降设置;

[0026] 如图1所示:根据刺梨切割时承载能力比较小、需要传动速度不快的特点,因此,刺梨传递机构选择传送链2传动,动力源选择三相异步电动机1,刺梨压盖6上安装有防压垫,防止在盖上之后挤压刺梨以至于其破损;

[0027] 如图1-5所示:电机装置14驱动凸轮机构15转动,而连杆13与刀具11铰接;刀具11在导向板17内部的导向槽中,往复运动,导向板17的设置可对竖向移动的刀具11进行限位和导向,避免刀具11在升降的时候发生倾斜,推板16的作用是将刺梨压盖6闭合,进而夹紧刺梨,实现刺梨的去蒂。

[0028] 在使用该刺梨去蒂装置时,刺梨排放在夹紧机构机架4内,经传送链2传递到刀具11的下方位置,传送链2由三相异步电动机1与减速箱进行带动,电机装置14的输出轴通过凸轮机构15和连杆13带动刀具11进行升降作业,刀具11向下移动,对夹紧机构机架4上的刺梨进行切割去蒂作业;替代人工对刺梨进行加工处理的方式,具有工作效率高的特点;这就是该刺梨去蒂装置工作的整个过程。

[0029] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

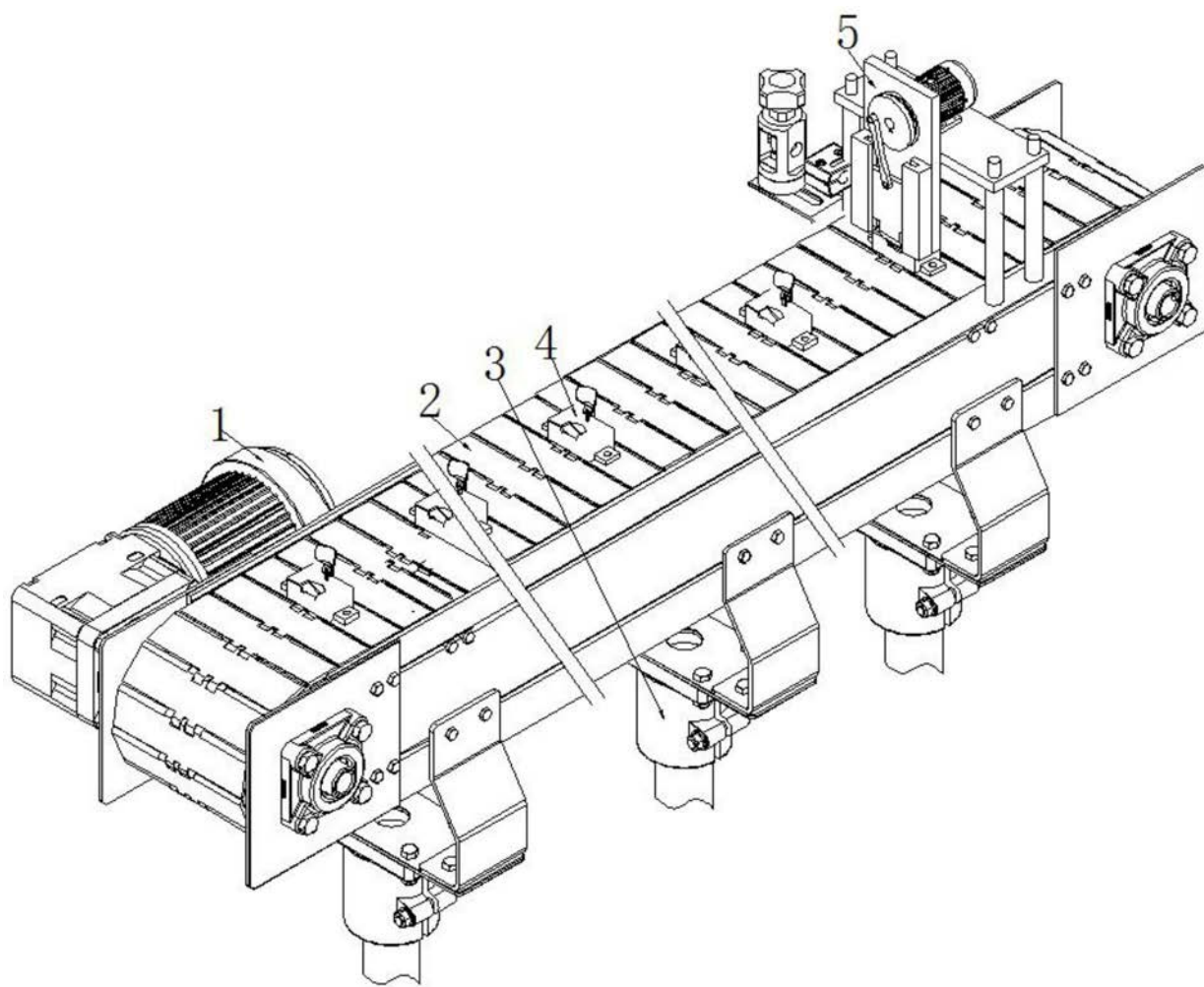


图1

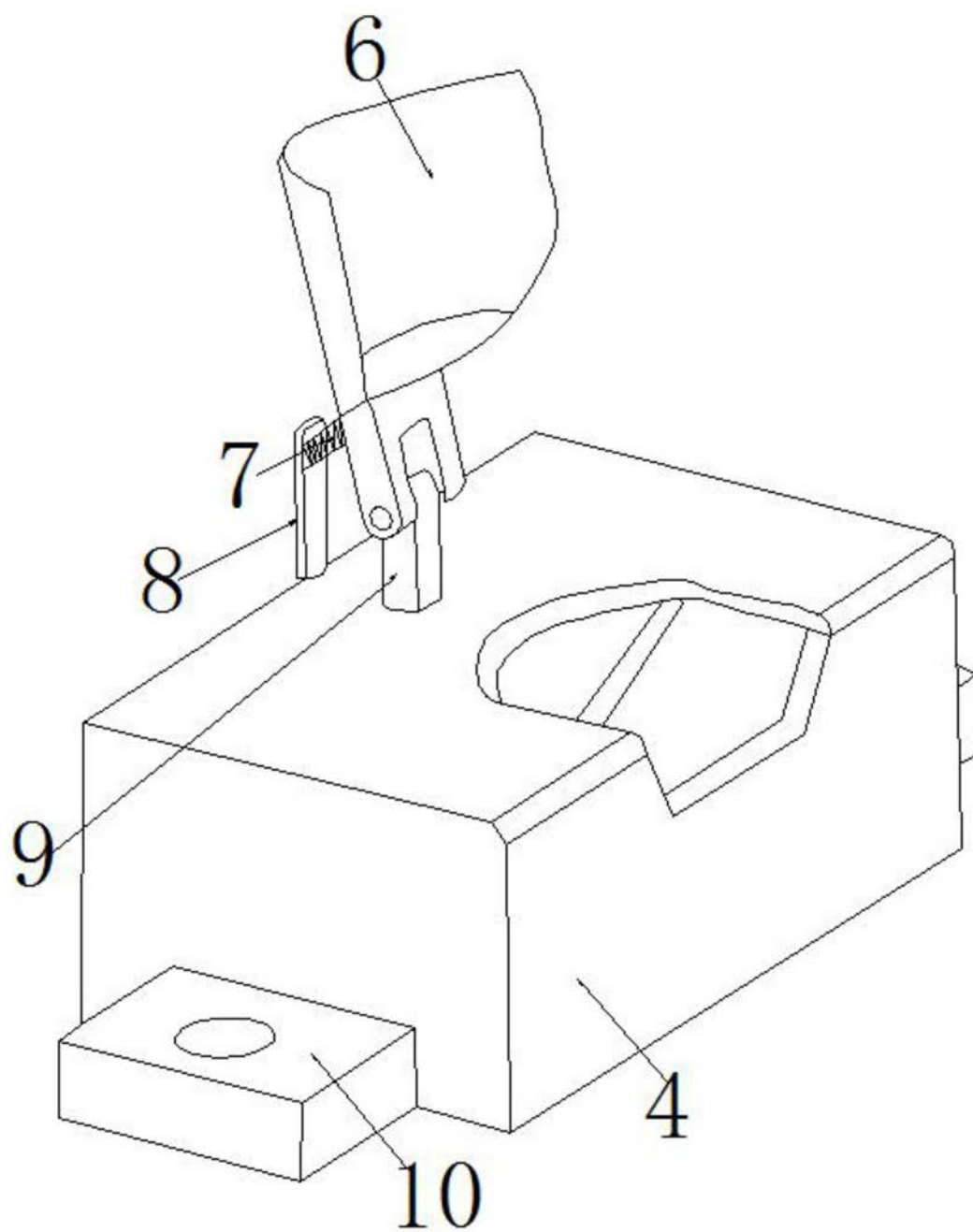


图2

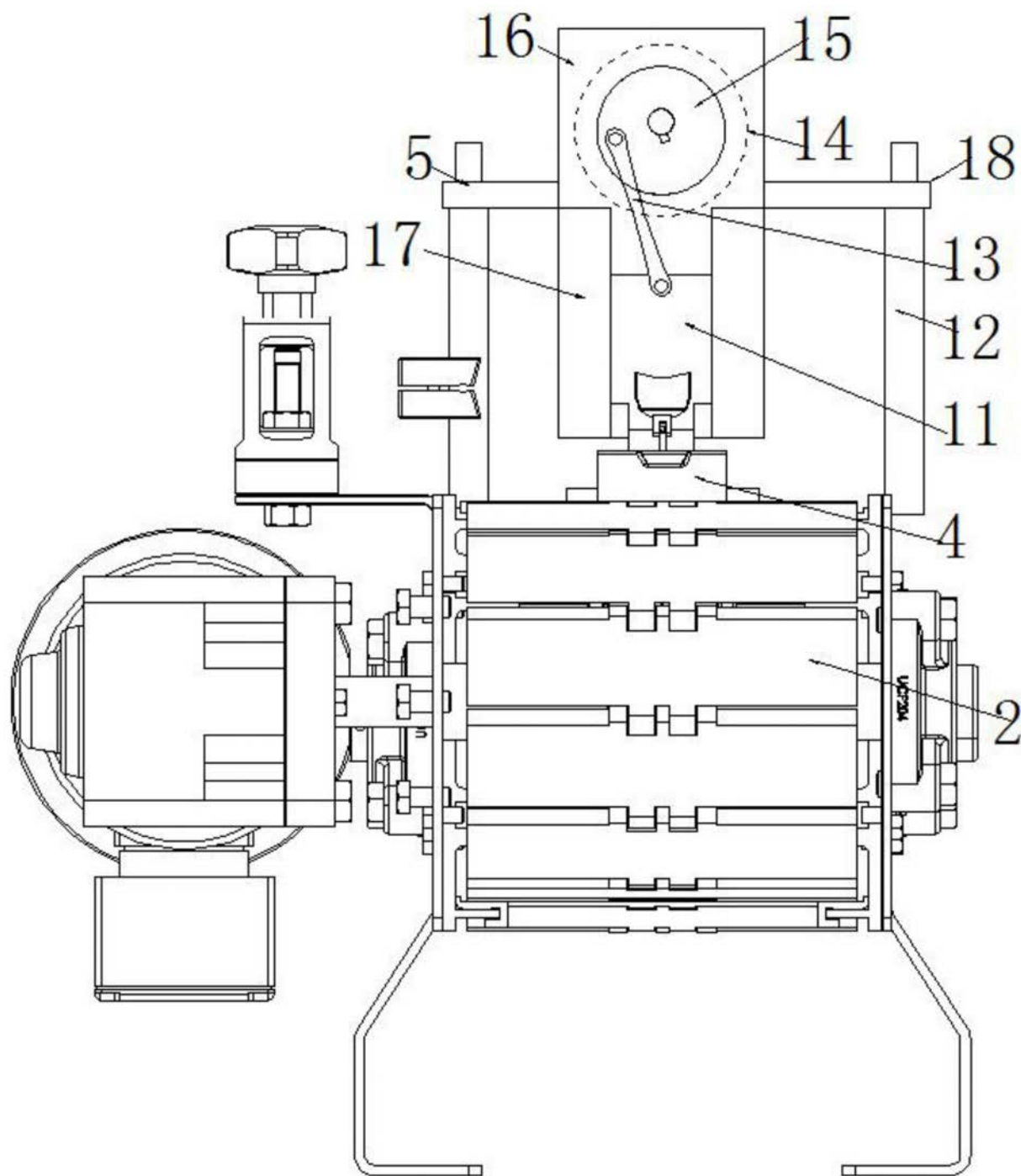


图3

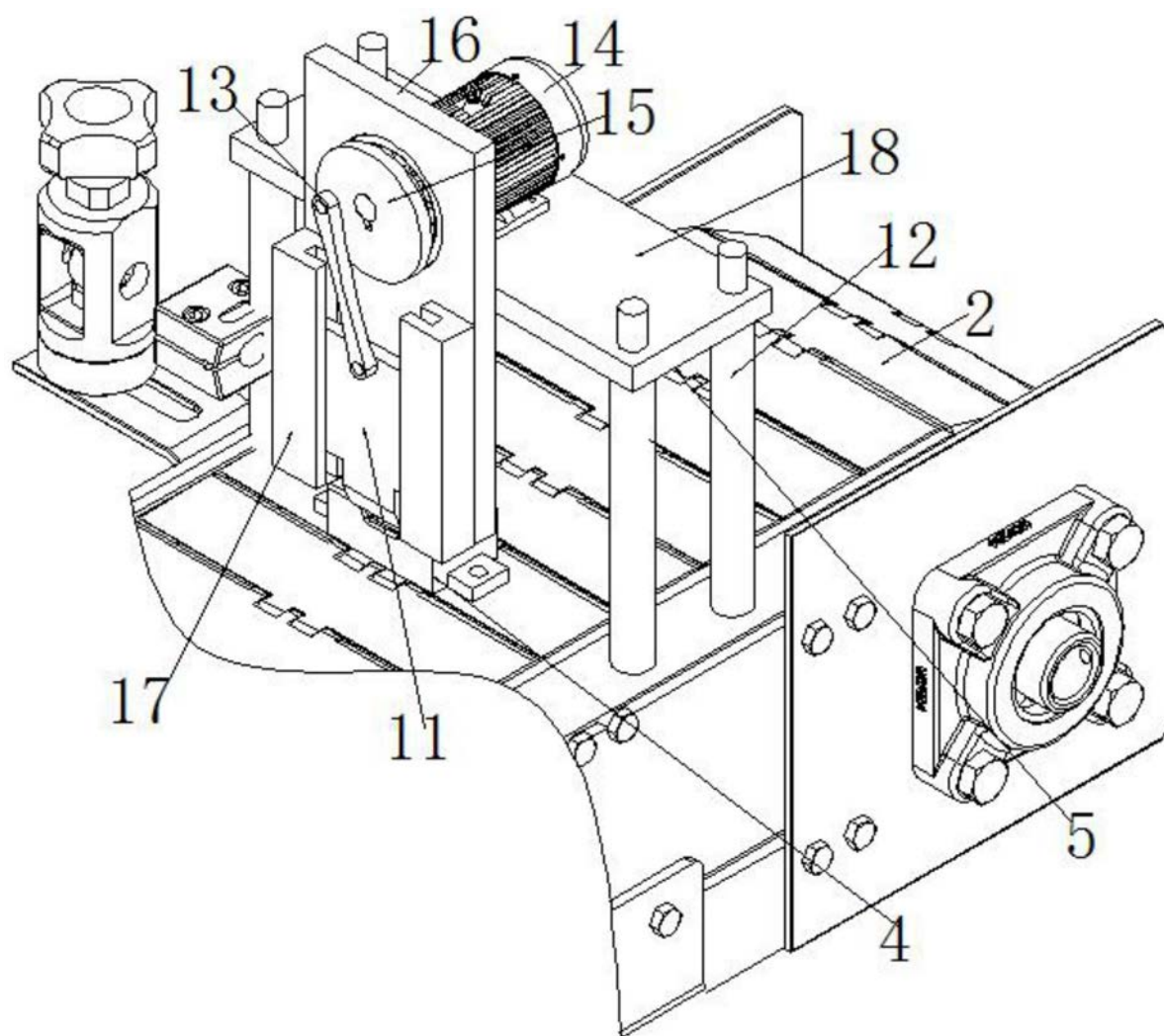


图4

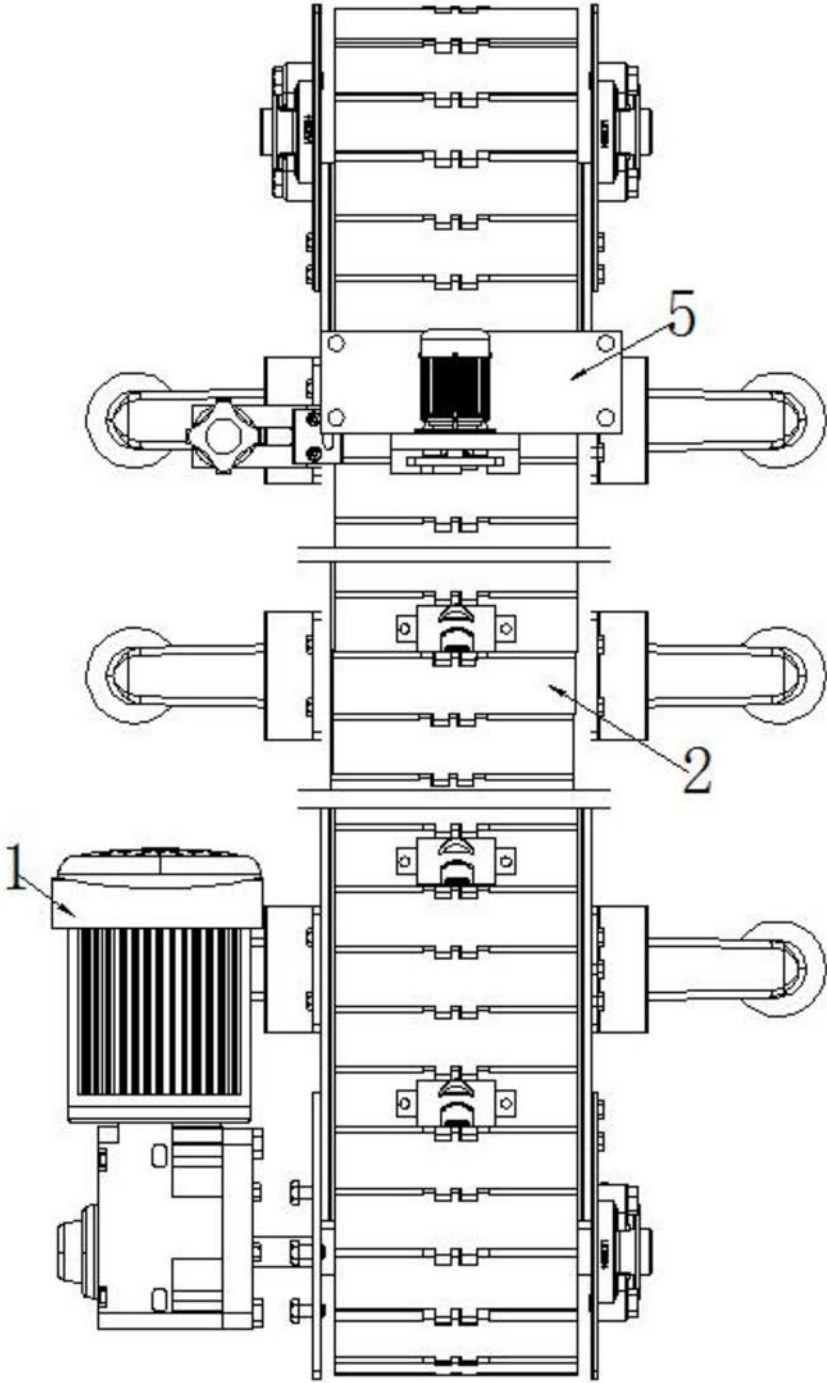


图5

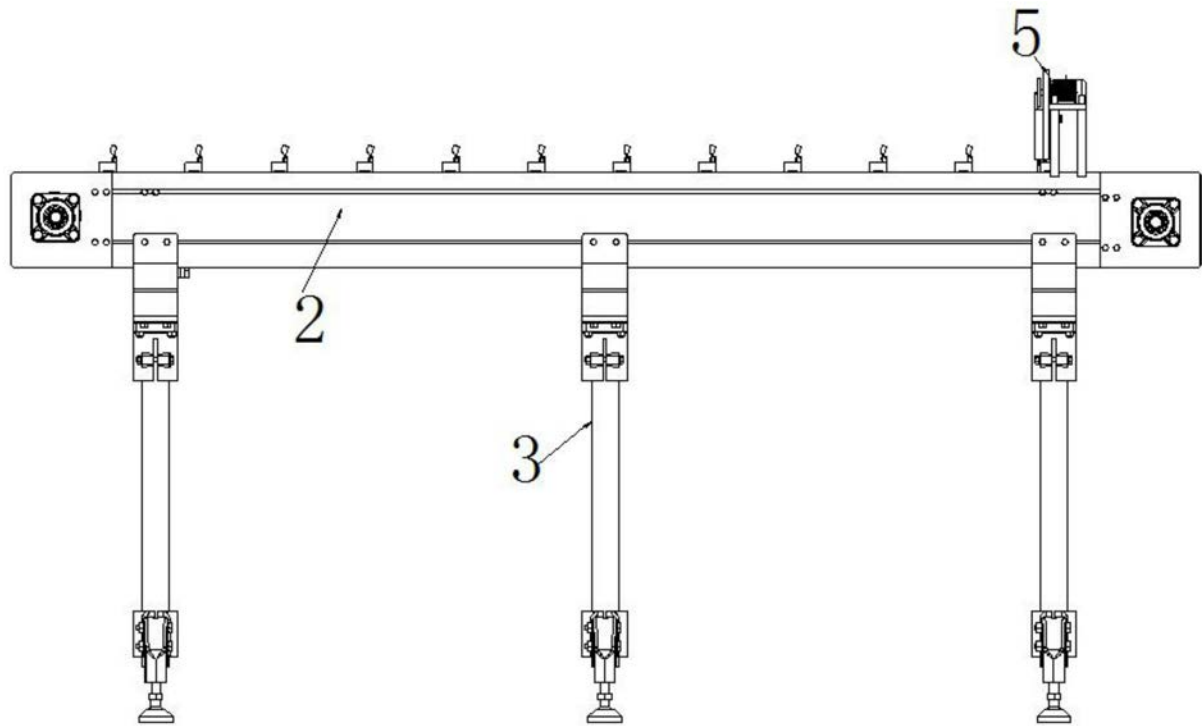


图6

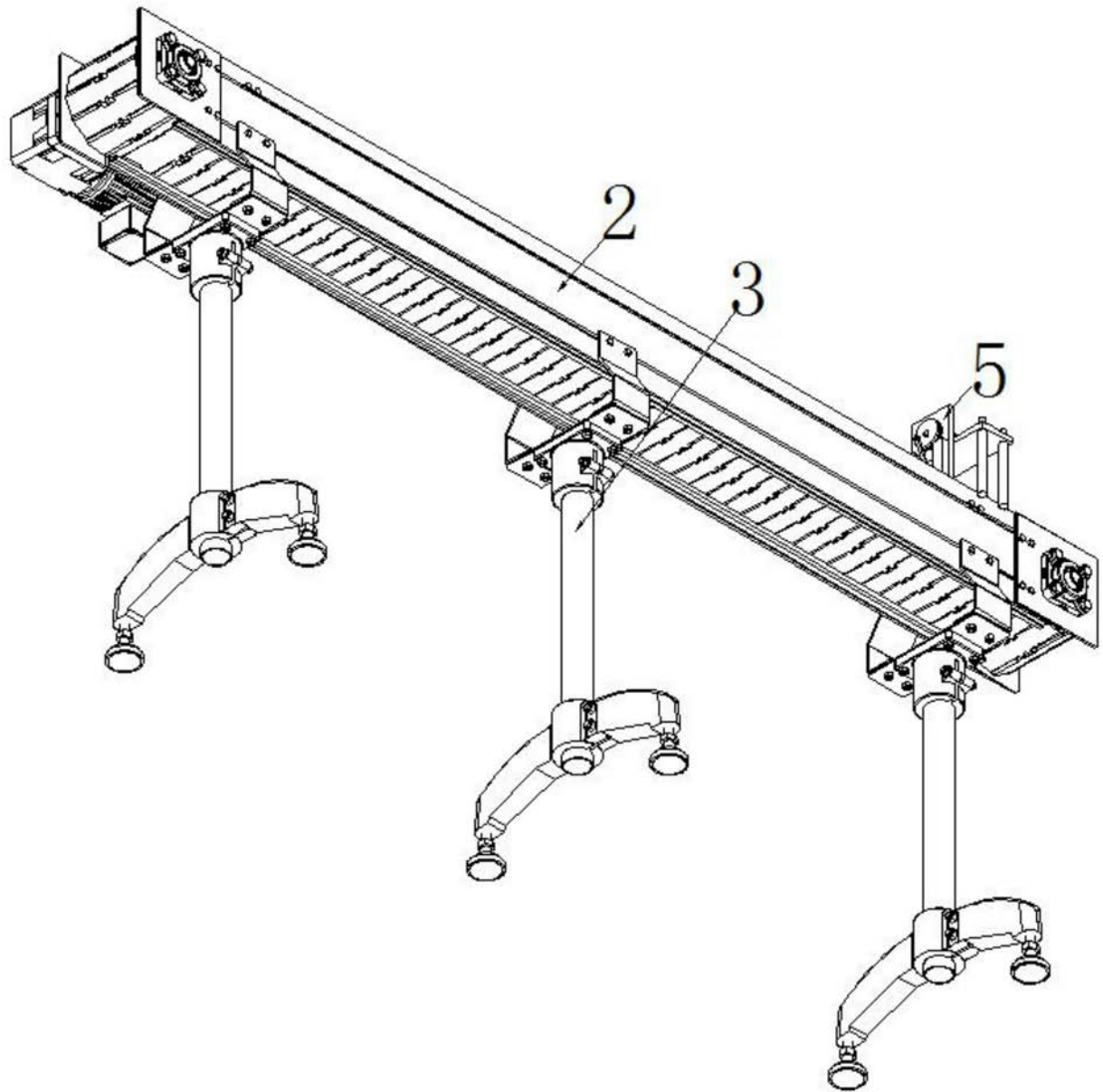


图7