



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210633780 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201921333914.4

(22)申请日 2019.08.16

(73)专利权人 贵州中康生态农业开发有限公司
地址 551200 贵州省黔南布依族苗族自治州龙里县洗马镇羊昌村

(72)发明人 黄威 胡久平 鄢平

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 任娜娜

(51) Int. Cl.

B26D 11/00(2006.01)

B26D 1/12(2006.01)

B26D 1/15(2006.01)

B26D 1/24(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

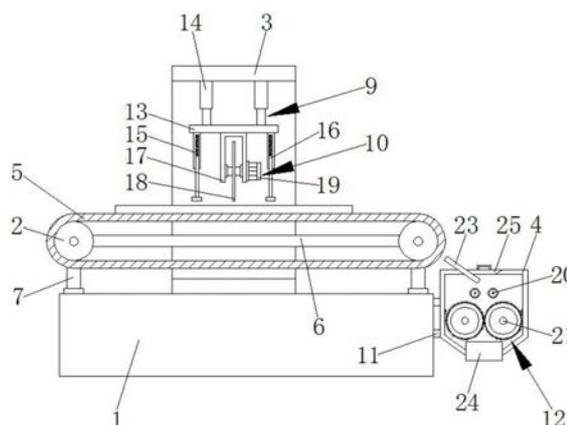
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能切断装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能切断装置,包括配重座、传送轮、固定座和切割箱,所述配重座的上方设有两组传送轮,两组所述传送轮之间通过传送带传动连接,两组所述传送轮之间设有连接板,所述传送轮中心固定焊接的转动轴的两端均与传送轴承座的内圈固定焊接,传送轴承座的侧面与支撑板固定焊接,其中一组转动轴贯穿支撑板的一端通过联轴器与传送电机的输出轴连接,所述配重座的顶部与固定座的底部固定焊接,所述固定座的顶部设有调节机构,所述调节机构的底部与驱动机构连接,所述配重座的侧面固定焊接有四组与内部设有切割机构的切割箱连接的连接杆。该多功能切断装置,能够根据需要进行调节并固定,并能够根据对食材进行切断。



1. 一种多功能切断装置,包括配重座(1)、传送轮(2)、固定座(3)和切割箱(4),其特征在于:所述配重座(1)的上方设有两组对称的传送轮(2),两组所述传送轮(2)之间通过传送带(5)传动连接,两组所述传送轮(2)之间设有连接板(6),所述连接板(6)的两端均挖设有与传送轮(2)相适配的置物槽,所述传送轮(2)中心固定焊接的转动轴的两端均穿过连接板(6)上钻设的通孔,且与传送轴承座的内圈固定焊接,传送轴承座的侧面与支撑板(7)固定焊接,所述支撑板(7)的底部与配重座(1)的顶部固定焊接,其中一组转动轴的一端贯穿支撑板(7),转动轴贯穿支撑板(7)的一端通过联轴器与支撑板(7)侧面固定焊接的传送电机(8)的输出轴连接;

所述配重座(1)的顶部与截面呈C形的固定座(3)的底部固定焊接,所述固定座(3)顶部的内周设有调节机构(9),所述调节机构(9)的底部与驱动机构(10)连接,所述配重座(1)侧面的上半部固定焊接有四组呈矩形阵列分布的连接杆(11),所述连接杆(11)的另一端与内部设有切割机构(12)的切割箱(4)固定焊接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能切断装置,其特征在于:所述调节机构(9)包括驱动板(13)、伸缩杆(14)、中空柱(15)和限位柱(16),所述驱动板(13)的顶部与两组伸缩杆(14)的驱动端固定焊接,所述伸缩杆(14)的顶端与固定座(3)顶部的内周固定焊接,所述驱动板(13)的底部固定焊接有两组对称的中空柱(15),所述中空柱(15)的空腔部分与限位柱(16)的上半部榫接,所述限位柱(16)的顶端与中空柱(15)的内部之间通过黏胶粘接有压缩弹簧,所述限位柱(16)的底端固定焊接有限位块。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能切断装置,其特征在于:所述驱动机构(10)包括驱动箱(17)、切割刀(18)和伺服电机(19),所述驱动箱(17)的顶部与调节机构(9)的驱动板(13)的底部固定焊接,所述驱动箱(17)的内周设有旋转轴,旋转轴的外周固定焊接有切割刀(18),旋转轴的两端均与驱动箱(17)内壁安装的驱动轴承座的内圈固定焊接,旋转轴的一端贯穿驱动箱(17),旋转轴贯穿驱动箱(17)的一端通过联轴器与伺服电机(19)的输出轴连接,所述伺服电机(19)的侧面与驱动箱(17)固定焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能切断装置,其特征在于:所述切割机构(12)包括传动辊(20)、切割盘(21)和旋转电机(22),所述传动辊(20)设有两组,所述传动辊(20)中心设有的转轴的两端均通过传动轴承座与切割箱(4)的内壁转动连接,所述传动辊(20)的下方设有两组对称的外周设有刀片的多组刀片的切割盘(21),所述切割盘(21)的中心固定焊接有驱动轴,驱动轴的两端均与切割箱(4)内壁安装的切割轴承座的内圈固定焊接,驱动轴的一端贯穿切割箱(4),驱动轴贯穿切割箱(4)的一端通过联轴器与旋转电机(22)的输出轴连接,所述旋转电机(22)的侧面与切割箱(4)固定焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能切断装置,其特征在于:所述传送带(5)上放置有食材,所述切割箱(4)顶部开设的进料口和底部挖设的出料口内均通过螺栓分别安装有倾斜的导板(23)和出料板(24),进料口内设有适配的带有把手的箱盖(25)。

一种多功能切断装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于食品加工设备技术领域,具体涉及一种多功能切断装置。

背景技术

[0002] 食品加工,是指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工,以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工活动,是广义农产品加工业的一种类型。食品加工就是把可以吃的东西通过某些程序,造成更好吃或更有益等变化。将原粮或其他原料经过人为的处理过程,形成一种新形式的可直接食用的产品,这个过程就是食品加工。现阶段,在食品加工的过程中,需要对食材进行切断,便于后续的加工处理,现有的切断装置,不能很好地根据需要进行调节并固定,同时不能很好地根据需要对食材进行切断。

[0003] 因此针对这一现状,迫切需要设计和生产一种多功能切断装置,以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多功能切断装置,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:一种多功能切断装置,包括配重座、传送轮、固定座和切割箱,所述配重座的上方设有两组对称的传送轮,两组所述传送轮之间通过传送带传动连接,两组所述传送轮之间设有连接板,所述连接板的两端均挖设有与传送轮相适配的置物槽,所述传送轮中心固定焊接的转动轴的两端均穿过连接板上钻设的通孔,且与传送轴承座的内圈固定焊接,传送轴承座的侧面与支撑板固定焊接,所述支撑板的底部与配重座的顶部固定焊接,其中一组转动轴的一端贯穿支撑板,转动轴贯穿支撑板的一端通过联轴器与支撑板侧面固定焊接的传送电机的输出轴连接;

[0006] 所述配重座的顶部与截面呈C形的固定座的底部固定焊接,所述固定座顶部的内周设有调节机构,所述调节机构的底部与驱动机构连接,所述配重座侧面的上半部固定焊接有四组呈矩形阵列分布的连接杆,所述连接杆的另一端与内部设有切割机构的切割箱固定焊接。

[0007] 优选的,所述调节机构包括驱动板、伸缩杆、中空柱和限位柱,所述驱动板的顶部与两组伸缩杆的驱动端固定焊接,所述伸缩杆的顶端与固定座顶部的内周固定焊接,所述驱动板的底部固定焊接有两组对称的中空柱,所述中空柱的空腔部分与限位柱的上半部榫接,所述限位柱的顶端与中空柱的内部之间通过黏胶粘接有压缩弹簧,所述限位柱的底端固定焊接有限位块。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括驱动箱、切割刀和伺服电机,所述驱动箱的顶部与调节机构的驱动板的底部固定焊接,所述驱动箱的内周设有旋转轴,旋转轴的外周固定焊接有切割刀,旋转轴的两端均与驱动箱内壁安装的驱动轴承座的内圈固定焊接,旋转轴的一端

贯穿驱动箱,旋转轴贯穿驱动箱的一端通过联轴器与伺服电机的输出轴连接,所述伺服电机的侧面与驱动箱固定焊接。

[0009] 优选的,所述切割机构包括传动辊、切割盘和旋转电机,所述传动辊设有两组,所述传动辊中心设有的转轴的两端均通过传动轴承座与切割箱的内壁转动连接,所述传动辊的下方设有两组对称的外周设有多组刀片的切割盘,所述切割盘的中心固定焊接有驱动轴,驱动轴的两端均与切割箱内壁安装的切割轴承座的内圈固定焊接,驱动轴的一端贯穿切割箱,驱动轴贯穿切割箱的一端通过联轴器与旋转电机的输出轴连接,所述旋转电机的侧面与切割箱固定焊接。

[0010] 优选的,所述传送带上放置有食材,所述切割箱顶部开设的进料口和底部挖设的出料口内均通过螺栓分别安装有倾斜的导板和出料板,进料口内设有适配的带有把手的箱盖。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:该多功能切断装置,通过伸缩杆的工作,带动驱动板向下移动,从而根据需要的切割高度进行调节;通过伺服电机的驱动,带动旋转轴转动,使切割刀旋转,从而根据需要对食材进行块状切割,并通过伸缩弹簧的回复力作用,有效地减少食材在切割的过程中产生的晃动,从而提高切割的质量;通过传动辊的传动作用,将食材从两组传动辊之间稳定地输送至两组切割盘之间,从而减少食材在输送过程中发生偏移,同时通过旋转电机的驱动,驱动轴转动带动切割盘旋转,从而根据需要通过刀片对置于块状的食材进行条形切割,同样的方法可对条形的食材进行切丁处理,从而根据需要对食材进行相应的处理,该多功能切断装置,能够根据需要进行调节并固定,并能够根据对食材进行切断。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的主视图;

[0013] 图2为本实用新型的剖视图;

[0014] 图3为本实用新型的配重座的结构示意图。

[0015] 图中:1配重座、2传送轮、3固定座、4切割箱、5传送带、6连接板、7支撑板、8传送电机、9调节机构、10驱动机构、11连接杆、12切割机构、13驱动板、14伸缩杆、15中空柱、16限位柱、17驱动箱、18切割刀、19伺服电机、20传动辊、21切割盘、22旋转电机、23导板、24出料板、25箱盖。

具体实施方式

[0016] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。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。

[0017] 除非单独定义指出的方向外,本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准,在此一并说明。

[0018] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种多功能切断装置,包括配重座1、传送轮2、固定座3和切割箱4,所述配重座1的上方设有两组对称的传送轮2,两组所述传送轮2之间通

过传送带5传动连接,两组所述传送轮2之间设有连接板6,所述连接板6的两端均挖设有与传送轮2相适配的置物槽,所述传送轮2中心固定焊接的转动轴的两端均穿过连接板6上钻设的通孔,且与传送轴承座的内圈固定焊接,传送轴承座的侧面与支撑板7固定焊接,所述支撑板7的底部与配重座1的顶部固定焊接,其中一组转动轴的一端贯穿支撑板7,转动轴贯穿支撑板7的一端通过联轴器与支撑板7侧面固定焊接的传送电机8的输出轴连接,传送电机8可选为恒力MS-801-2型三相异步传送电机,通过传送电机8的驱动,转动轴旋转带动传送带5将食材传动输送至切割刀18的下方;

[0019] 所述配重座1的顶部与截面呈C形的固定座3的底部固定焊接,所述固定座3顶部的内周设有调节机构9,所述调节机构9的底部与驱动机构10连接,所述配重座1侧面的上半部固定焊接有四组呈矩形阵列分布的连接杆11,所述连接杆11的另一端与内部设有切割机构12的切割箱4固定焊接。

[0020] 具体的,所述调节机构9包括驱动板13、伸缩杆14、中空柱15和限位柱16,所述驱动板13的顶部与两组伸缩杆14的驱动端固定焊接,所述伸缩杆14的顶端与固定座3顶部的内周固定焊接,所述驱动板13的底部固定焊接有两组对称的中空柱15,所述中空柱15的空腔部分与限位柱16的上半部榫接,所述限位柱16的顶端与中空柱15的内部之间通过黏胶粘接有压缩弹簧,所述限位柱16的底端固定焊接有限位块,过伸缩杆14的工作,带动驱动板13向下移动,从而根据需要的切割高度进行调节,并通过伸缩弹簧的回复力作用,减少食材在切割的过程中产生的晃动,从而提高切割的质量。

[0021] 具体的,所述驱动机构10包括驱动箱17、切割刀18和伺服电机19,所述驱动箱17的顶部与调节机构9的驱动板13的底部固定焊接,所述驱动箱17的内周设有旋转轴,旋转轴的外周固定焊接有切割刀18,旋转轴的两端均与驱动箱17内壁安装的驱动轴承座的内圈固定焊接,旋转轴的一端贯穿驱动箱17,旋转轴贯穿驱动箱17的一端通过联轴器与伺服电机19的输出轴连接,伺服电机19可选为上海好奇电机有限公司生产的NSP系列伺服电机,所述伺服电机19的侧面与驱动箱17固定焊接,通过伺服电机19的驱动,带动旋转轴转动,使切割刀18旋转,从而根据需要对食材进行块状切割。

[0022] 具体的,所述切割机构12包括传动辊20、切割盘21和旋转电机22,所述传动辊20设有两组,所述传动辊20中心设有的转轴的两端均通过传动轴承座与切割箱4的内壁转动连接,所述传动辊20的下方设有两组对称的外周设有刀片的多组刀片的切割盘21,所述切割盘21的中心固定焊接有驱动轴,驱动轴的两端均与切割箱4内壁安装的切割轴承座的内圈固定焊接,驱动轴的一端贯穿切割箱4,驱动轴贯穿切割箱4的一端通过联轴器与旋转电机22的输出轴连接,旋转电机22可选为青岛嘉宝嘉机电设备有限公司生产的东芝旋转电机,所述旋转电机22的侧面与切割箱4固定焊接,通过传动辊20的传动作用,将食材稳定地输送至两组切割盘21之间,减少食材在输送过程中发生偏移,同时通过旋转电机22的驱动,驱动轴转动带动切割盘21旋转,从而根据需要通过刀片对置于块状的食材进行条形切割,切割后呈条形的食材穿过出料口,并通过出料板24落入外部出料箱中进行收集,同样的方法可对条形的食材进行切丁处理。

[0023] 具体的,所述传送带5上放置有食材,所述切割箱4顶部开设的进料口和底部挖设的出料口内均通过螺栓分别安装有倾斜的导板23和出料板24,传送带5、导板23和出料板24的两侧均通过黏胶粘接有挡块,出料板24的下方设有外部的可移动的出料箱(图中未画

出),进料口内设有适配的带有把手的箱盖25。

[0024] 具体的,该多功能切断装置,将食材放置于传送带5上,打开传送电机8,通过传送电机8的驱动,转动轴旋转带动传送5带将食材传动输送至切割刀18的下方,关闭传送电机8,并打开伸缩杆14,通过伸缩杆14的工作,带动驱动板13向下移动,从而根据需要的切割高度进行调节,调节完成后,打开伺服电机19,通过伺服电机19的驱动,带动旋转轴转动,使切割刀18旋转,从而根据需要对食材进行块状切割,并通过伸缩弹簧的回复力作用,减少食材在切割的过程中产生的晃动,从而提高切割的质量,切割完成后,关闭伺服电机19,并调节伸缩杆14上升,取下块状的食材即可,需要制取条形的食材时,打开盖板25,通过传送电机8的驱动,传送带5将块状的食材通过导板23穿过进料口输送至两组传动辊20之间,通过传动辊20的传动作用,将食材稳定地输送至两组切割盘21之间,减少食材在输送过程中发生偏移,同时通过旋转电机22的驱动,驱动轴转动带动切割盘21旋转,从而根据需要通过刀片对置于块状的食材进行条形切割,切割后呈条形的食材穿过出料口,并通过出料板24落入外部出料箱中进行收集,同样的方法可对条形的食材进行切丁处理,使用者根据需要对食材进行相应的选择。

[0025] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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。

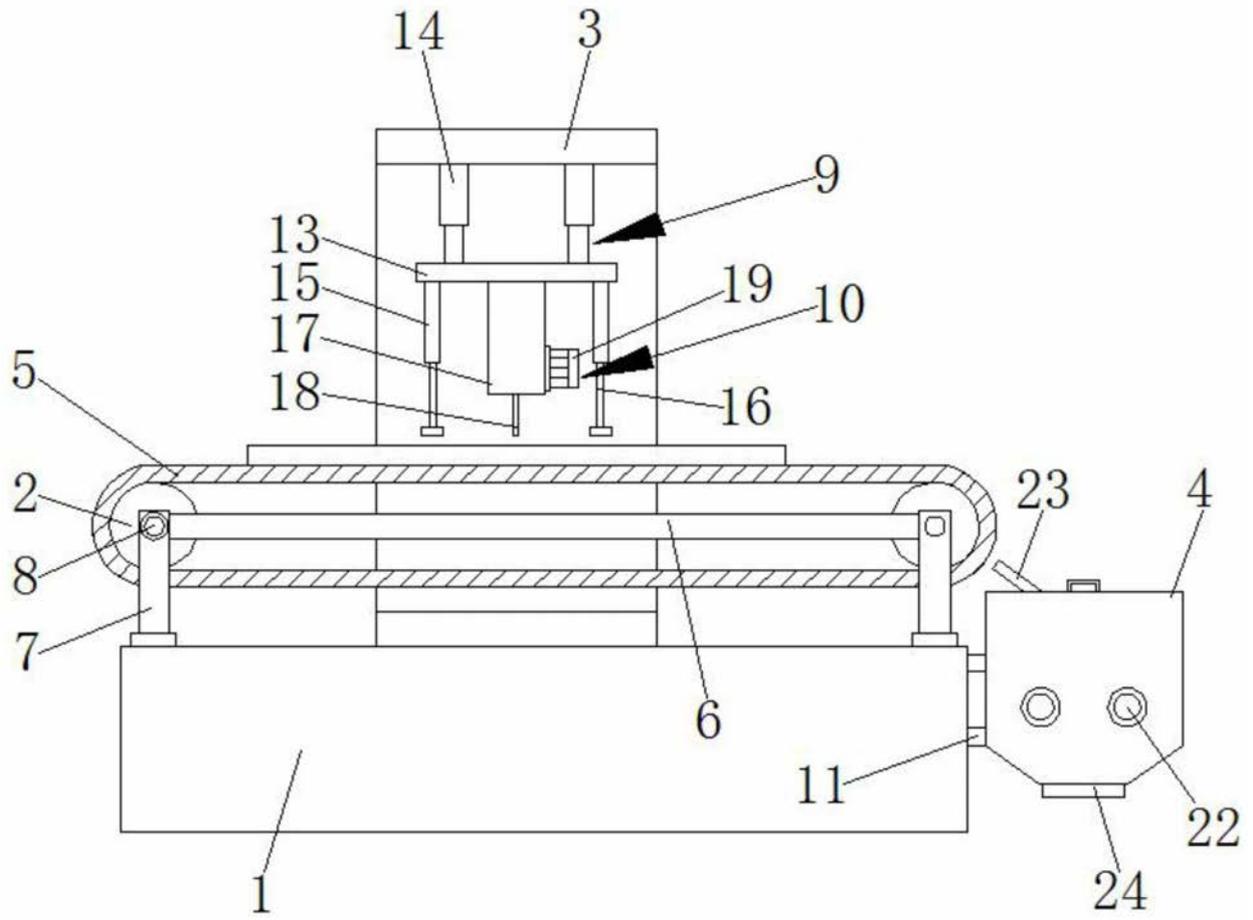


图1

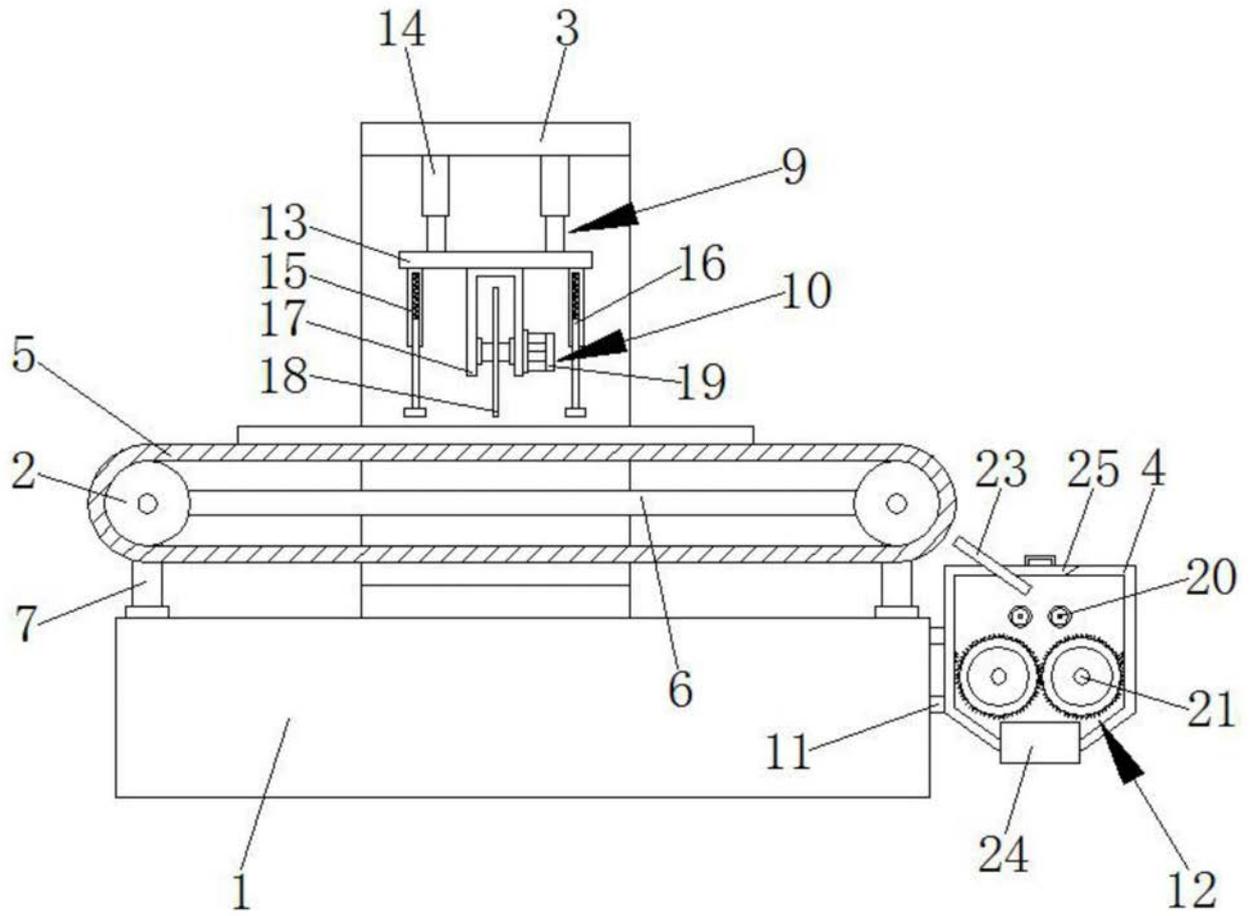


图2

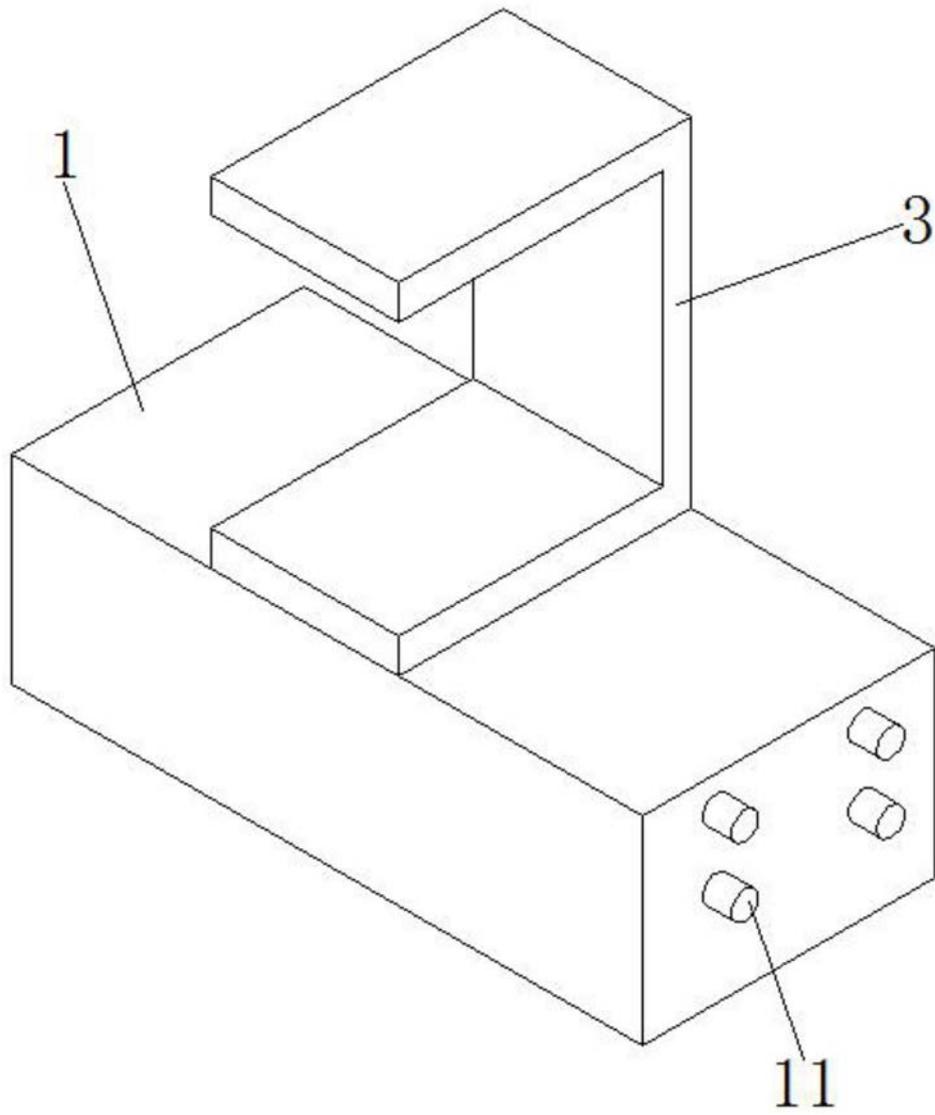


图3