



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218664286 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202222318551.5

(22) 申请日 2022.09.01

(73) 专利权人 来安县科来兴实业有限责任公司

地址 239000 安徽省滁州市来安经济开发区黎明路5号

(72) 发明人 姚心宇 邹军 李俊 邹成超

秦二虎 杨晓东 程健 庄永粮

(74) 专利代理机构 佛山知正知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 蒋佳玉

(51) Int.Cl.

B65G 57/11 (2006.01)

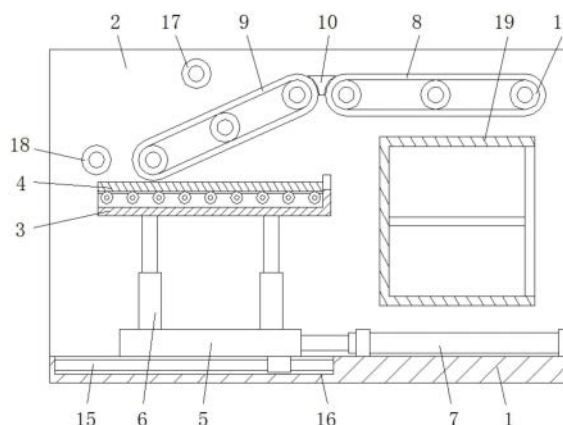
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种橡胶片自动叠片机

(57) 摘要

本实用新型提出一种橡胶片自动叠片机,包括底座,底座上方的一侧安装有承重板,且底座正上方设有输送组件,输送组件与承重板连接,且输送组件输送端的下方设有承重台,承重台上设有放置台,且放置台通过支撑组件与承重台连接,放置台的正下方设有连接台,且连接台上通过伺服电动缸与放置台连接,连接台的一侧在底座上安装有液压缸,且液压缸的伸缩端与连接台连接,本实用新型通过设置伺服电动缸以及液压缸的配合,可以对放置台的位置进行实时的调整,进而在输送组件输送橡胶片时,能够同步的进行移动且改变对应的高度,从而使得橡胶片能够堆叠在一起,无需人工手动搬运,继而降低了工作人员的劳动强度,并提高了生产效率。



1. 一种橡胶片自动叠片机,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)上方的一侧安装有承重板(2),且底座(1)正上方设有输送组件,所述输送组件与承重板(2)连接,且输送组件输送端的下方设有承重台(3),所述承重台(3)上设有放置台(4),且放置台(4)通过支撑组件与承重台(3)连接,所述放置台(4)的正下方设有连接台(5),且连接台(5)上通过伺服电动缸(6)与放置台(4)连接,所述连接台(5)的一侧在底座(1)上安装有液压缸(7),且液压缸(7)的伸缩端与连接台(5)连接,所述连接台(5)通过限位组件与底座(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶片自动叠片机,其特征在于:所述输送组件包括第一输送带(8)和第二输送带(9),所述第一输送带(8)呈水平设置,且第一输送带(8)的出料端设有第二输送带(9),所述第二输送带(9)呈向下倾斜设置,且第二输送带(9)与第一输送带(8)之间设有中继块(10),所述第一输送带(8)和第二输送带(9)的内侧均设有传动辊(11),且传动辊(11)设有多个,多个所述传动辊(11)均通过轴承与承重板(2)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种橡胶片自动叠片机,其特征在于:所述支撑组件包括支撑辊(12),所述支撑辊(12)设有多个,且多个支撑辊(12)的上方在放置台(4)上设有限位槽(13),所述限位槽(13)与支撑辊(12)接触,且限位槽(13)的下方在承重台(3)上设有第一安装槽(14),多个所述支撑辊(12)均位于第一安装槽(14)内,且支撑辊(12)通过轴承与承重台(3)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶片自动叠片机,其特征在于:所述限位组件包括限位滑杆(15),所述限位滑杆(15)的外侧在底座(1)上设有第二安装槽(16),且限位滑杆(15)位于第二安装槽(16)内,所述限位滑杆(15)上安装有滑块,且滑块在限位滑杆(15)上滑动,所述滑块与连接台(5)连接,所述连接台(5)在底座(1)上移动。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶片自动叠片机,其特征在于:所述伺服电动缸(6)设有四组,且四组伺服电动缸(6)均匀的分布在连接台(5)的四个角处,所述伺服电动缸(6)的伸缩端与承重台(3)连接。

6. 根据权利要求2所述的一种橡胶片自动叠片机,其特征在于:所述第二输送带(9)的上方设有第一辅助辊(17),所述第二输送带(9)远离第一输送带(8)的一侧设有第二辅助辊(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种橡胶片自动叠片机,其特征在于:所述液压缸(7)通过支架与底座(1)连接,所述液压缸(7)的上方设有柜体(19)。

一种橡胶片自动叠片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶片叠片技术领域,尤其涉及一种橡胶片自动叠片机。

背景技术

[0002] 橡胶是指具有可逆形变的高弹性聚合物材料,在室温下富有弹性,在很小的外力作用下能产生较大形变,除去外力后能恢复原状,橡胶分为天然橡胶与合成橡胶二种。天然橡胶是从橡胶树、橡胶草等植物中提取胶质后加工制成;合成橡胶则由各种单体经聚合反应而得。橡胶制品广泛应用于工业或生活各方面;

[0003] 在橡胶制品的生产过程中,橡胶条要经过切片机裁切成规定尺寸的橡胶片,在其下料后,需要人工不停的将下料的橡胶片堆叠在一起,再送入下一道工序内,在此过程中,采用人工叠放的方式,不仅耗费时间较多,且工作强度大,影响生产效率,因此本实用新型提出一种橡胶片自动叠片机以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种橡胶片自动叠片机,该种橡胶片自动叠片机具有降低工作劳动强度,提升生产效率的优点,解决现有技术中的问题。

[0005] 为实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种橡胶片自动叠片机,包括底座,所述底座上方的一侧安装有承重板,且底座正上方设有输送组件,所述输送组件与承重板连接,且输送组件输送端的下方设有承重台,所述承重台上设有放置台,且放置台通过支撑组件与承重台连接,所述放置台的正下方设有连接台,且连接台上通过伺服电动缸与放置台连接,所述连接台的一侧在底座上安装有液压缸,且液压缸的伸缩端与连接台连接,所述连接台通过限位组件与底座连接。

[0006] 进一步改进在于:所述输送组件包括第一输送带和第二输送带,所述第一输送带呈水平设置,且第一输送带的出料端设有第二输送带,所述第二输送带呈向下倾斜设置,且第二输送带与第一输送带之间设有中继块,所述第一输送带和第二输送带的内侧均设有传动辊,且传动辊设有多个,多个所述传动辊均通过轴承与承重板连接。

[0007] 进一步改进在于:所述支撑组件包括支撑辊,所述支撑辊设有多个,且多个支撑辊的上方在放置台上设有限位槽,所述限位槽与支撑辊接触,且限位槽的下方在承重台上设有第一安装槽,多个所述支撑辊均位于第一安装槽内,且支撑辊通过轴承与承重台连接。

[0008] 进一步改进在于:所述限位组件包括限位滑杆,所述限位滑杆的外侧在底座上设有第二安装槽,且限位滑杆位于第二安装槽内,所述限位滑杆上安装有滑块,且滑块在限位滑杆上滑动,所述滑块与连接台连接,所述连接台在底座上移动。

[0009] 进一步改进在于:所述伺服电动缸设有四组,且四组伺服电动缸均匀的分布在连接台的四个角处,所述伺服电动缸的伸缩端与承重台连接。

[0010] 进一步改进在于:所述第二输送带的上方设有第一辅助辊,所述第二输送带远离第一输送带的一侧设有第二辅助辊。

[0011] 进一步改进在于:所述液压缸通过支架与底座连接,所述液压缸的上方设有柜体。

[0012] 本实用新型的有益效果为:该种橡胶片自动叠片机通过设置伺服电动缸以及液压缸的配合,可以对放置台的位置进行实时的调整,进而在输送组件输送橡胶片时,能够同步的进行移动且改变对应的高度,从而使得橡胶片能够堆叠在一起,无需人工手动搬运,继而降低了工作人员的劳动强度,并提高了生产效率,解决了现有技术中因人工手动叠放导致生产效率低的问题,同时,再通过设置的多组支撑辊,对放置台起到一个支撑的作用,继而在工作人员需要将堆叠的橡胶片取下时,方便整个放置台一起进行移动,提升下料的便利性。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的正视结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的承重台与放置台连接侧视示意图。

[0016] 图3是本实用新型的正视示意图。

[0017] 图4是本实用新型的连接台伸出后正视结构示意图。

[0018] 其中:1、底座;2、承重板;3、承重台;4、放置台;5、连接台;6、伺服电动缸;7、液压缸;8、第一输送带;9、第二输送带;10、中继块;11、传动辊;12、支撑辊;13、限位槽;14、第一安装槽;15、限位滑杆;16、第二安装槽;17、第一辅助辊;18、第二辅助辊;19、柜体;20、连接板;21、透明挡板。

具体实施方式

[0019] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0020] 根据图1-图4所示,本实施例提出了一种橡胶片自动叠片机,包括底座1,底座1与地面接触,底座1上方的一侧安装有承重板2,即底座1上方的后侧安装有承重板2,具体的承重板2的上方设有连接板20,且承重板2与连接板20连接,连接板20的前侧设有透明挡板21,且透明挡板21与连接板20连接,透明挡板21的目的是方便与后续的传动辊11等进行连接,以提供一个支撑作用,确保其运行的稳定性以及承载性能,同时,采用透明的材质,方便操作人员对输送组件的工作状态进行观察,以便出现堵塞或者是其他异常情况时,能够及时的进行处理。

[0021] 底座1正上方设有输送组件,输送组件与承重板2连接,且输送组件输送端的下方设有承重台3,其中,输送组件包括第一输送带8和第二输送带9,第一输送带8呈水平设置,并用于橡胶片的进入,且第一输送带8的出料端设有第二输送带9,第二输送带9则是用于使橡胶片进入后续的放置台4上,第二输送带9呈向下倾斜设置,即第二输送带9的左端是朝向承重台3的,进一步的第二输送带9与第一输送带8之间设有中继块10,且中继块10的两端分别与承重板2和透明挡板12连接,具体的,第一输送带8的上端顶点与第二输送带9的上端顶

点是处于同一水平线上的,而中继块10的上端顶点是略低于第一输送带8的上端顶点的同时,中继块10的左右两侧是设有弧形结构的,方便接近第一输送带8和第二输送带9时,不会影响到其正常的运行,继而在中继块10的作用下,填充第一输送带8和第二输送带9之间的空隙,以确保橡胶片能够正常的近输送,第一输送带8和第二输送带9的内侧均设有传动辊11,且传动辊11设有多组,多组传动辊11均通过轴承与承重板2和透明挡板21连接,多组传动辊11是通过电机驱动的,该驱动方式是现有技术中常用的驱动方式,进而未进行详细的描述。

[0022] 承重台3上设有放置台4,且放置台4通过支撑组件与承重台3连接,其中支撑组件包括支撑辊12,支撑辊12设有多组,多组支撑辊12均匀分布,且多组支撑辊12的上方在放置台4上设有限位槽13,具体的,放置台4的下端是设有一凸起结构的,该凸起结构与放置台4为一体式设计,进一步的限位槽13是位于凸起结构内的,并且其下端及前后两端均与外界连通,继而限位槽13与支撑辊12接触,且限位槽13的下方在承重台3上设有第一安装槽14,多组支撑辊12均位于第一安装槽14内,且多组支撑辊12通过轴承与承重台3连接,具体的,承重台3的右侧是安装有定位板,该定位板的高度是大于放置台4的厚度的,且定位板上通过螺栓与放置台4连接,当放置台4安装后,在工作前,先需要与定位板进行固定,在需要取下放置台4时,将其解除固定。

[0023] 放置台4的正下方设有连接台5,且连接台5上通过伺服电动缸6与放置台4连接,其中伺服电动缸6设有四组,且四组伺服电动缸6均匀的分布在连接台5的四个角处,伺服电动缸6的伸缩端与承重台3连接,工作时,四组伺服电动缸6为同步工作,即同时进行伸缩,以驱动放置台4向下或者是向上移动,连接台5的一侧在底座1上安装有液压缸7,且液压缸7的伸缩端与连接台5连接,连接台5通过限位组件与底座1连接,其中限位组件包括限位滑杆15,限位滑杆15的外侧在底座1上设有第二安装槽16,且限位滑杆15位于第二安装槽16内,限位滑杆15上安装有滑块,且滑块在限位滑杆15上滑动,滑块与连接台5连接,且滑块位于连接台5下方的右侧,并非是中间的位置,从而来提升连接台5的可移动范围,连接台5在底座1上移动,进一步的,液压缸7通过支架与底座1连接,液压缸7的上方设有柜体19,柜体19的用途可以用于放置物品或者是用于安装各种电子元器件。

[0024] 在工作时,第二输送带9的上方设有第一辅助辊17,第二输送带9远离第一输送带8的一侧设有第二辅助辊18,第一辅助辊17和第二辅助辊18的位置如图1所示,橡胶片从第一输送带8的右侧进入,之后经过中继块10的上表面,之后由第二输送带9进行输送,此时,橡胶片是经过第二输送带9与第一辅助辊17之间,第一辅助辊17主要是减少橡胶片出现翘头的情况,即起到的是一个引导的作用,继而橡胶片进行下移,并从第二辅助辊18与第二输送带9之间经过,即此处的第二辅助辊18也能够起到一个引导的作用,之后,先是橡胶片与放置台4的左端接触,在橡胶片下移的过程中,放置台4同步的向左移动,来使橡胶片完全的处于放置台4上,之后,放置台4下移一定的距离,该距离为橡胶片的厚度,再使连接台5恢复到预设的位置,进行后续的操作,每叠放一组橡胶片,就需要完成一次下移动作,从而能够将多组橡胶片叠放到一起,等待后续操作人员进行统一处理。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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只是说明本实用新型的原理,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,这些变化和进步都落入要求保护的实用新型范围内。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。

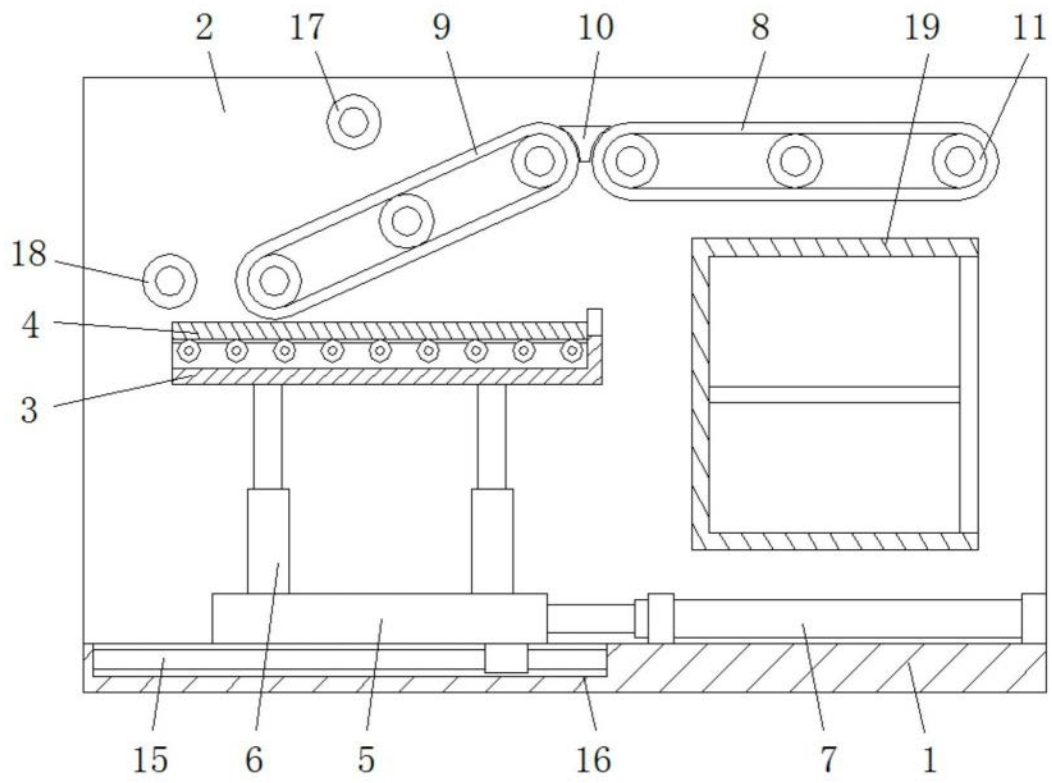


图1

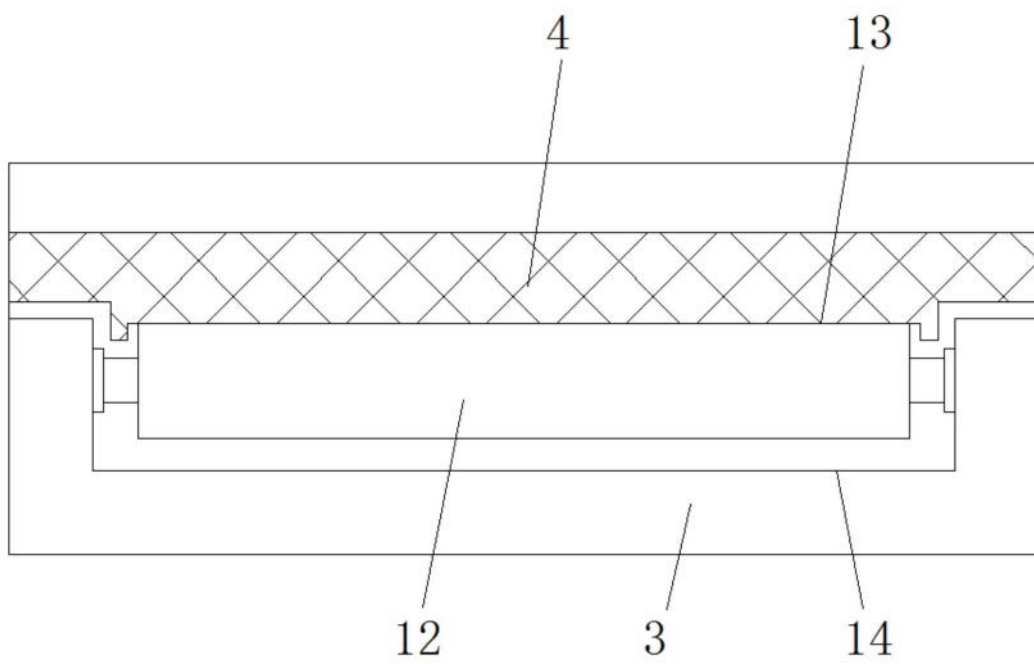


图2

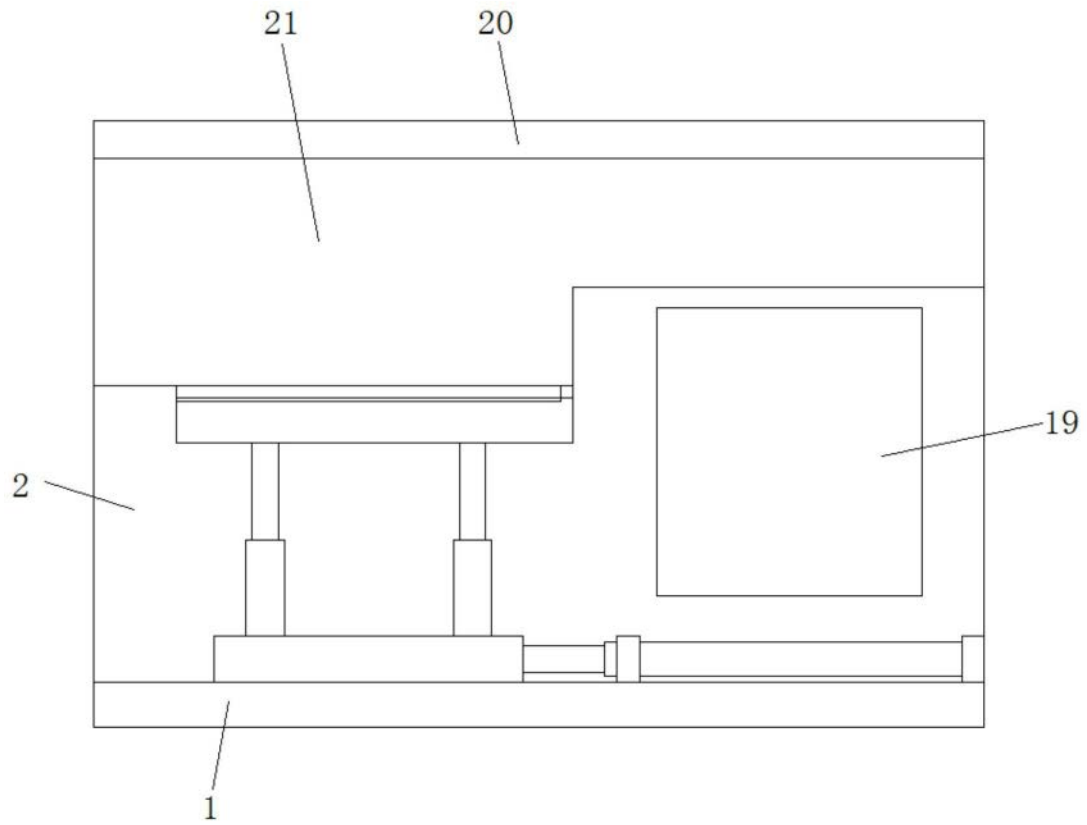


图3

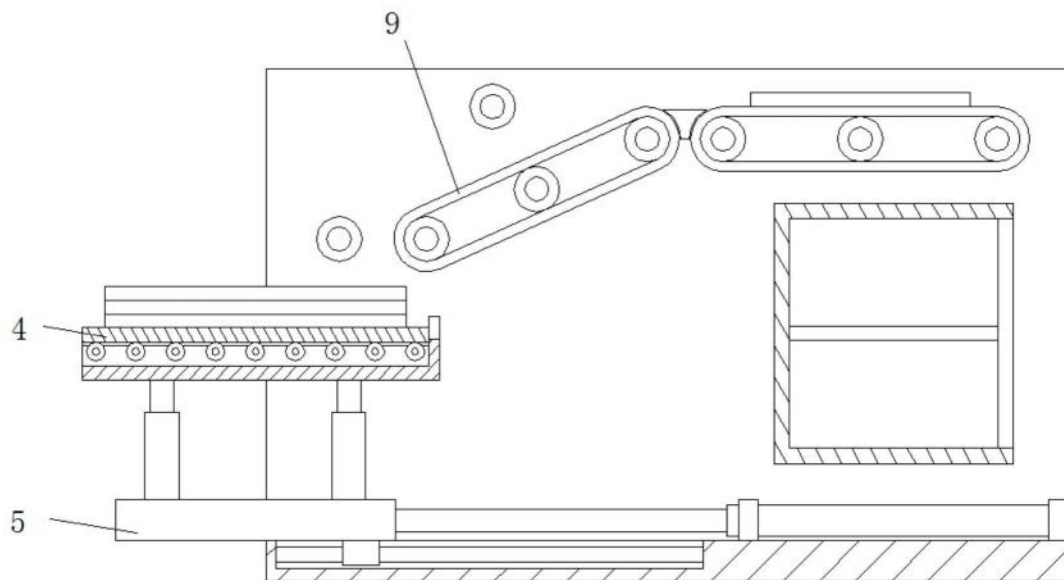


图4