



(21) 申请号 202321459128.5

(22) 申请日 2023.06.08

(73) 专利权人 广东新乐食品有限公司

地址 521000 广东省潮州市潮安区庵埠镇
郭一工业区

(72) 发明人 刘大斐 余建羽 黄少桐 王钿茂

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

专利代理师 彭东梅

(51) Int. Cl.

A23P 10/10 (2016.01)

F26B 21/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

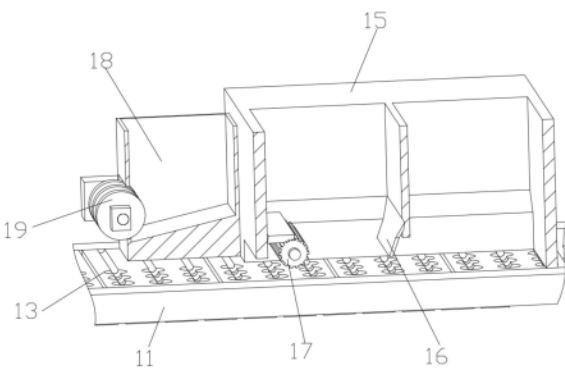
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种全自动高效串签、切丸一体设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动高效串签、切丸一体设备,涉及食品加工设备技术领域,该装置包括安装框架,所述安装框架上端矩形穿孔内配合设有链条传输带,所述链条传输带两端配合设有转动辊,所述转动辊两端转动轴上转动设有转动板,所述链条传输带上配合设有若干个放置模板,所述安装框架上端一侧固定设有理料箱,所述理料箱上端设有储料槽和理料槽,所述理料槽内配合设有理料板和理料辊,所述理料箱一侧固定设有串签放置箱,所述串签放置箱一侧下料口内配合设有理签轮,所述安装板上端设有便于对放置模板进行清理的清理机构,通过清理机构便于对放置模板进行清理,减少细菌的滋生。



1. 一种全自动高效串签、切丸一体设备,包括安装框架(11),所述安装框架(11)下端固定设有安装板,所述安装框架(11)上端矩形穿孔内配合设有链条传输带(12),所述链条传输带(12)两端配合设有转动辊,所述转动辊两端转动轴上转动设有转动板,所述转动板固定设在安装框架(11)上,一个所述转动辊一端转动轴上设有便于带动链条传输带(12)转动的驱动组件,所述链条传输带(12)上配合设有若干个放置模板(13),其特征在于,所述安装框架(11)上端一侧固定设有理料箱(15),所述理料箱(15)上端设有储料槽和理料槽,所述理料槽内配合设有理料板(16)和理料辊(17),所述理料箱(15)一侧设有出料口,所述理料箱(15)一侧固定设有串签放置箱(18),所述串签放置箱(18)一侧下料口内配合设有理签轮(19),所述理签轮(19)两侧转动轴上转动设有转动块,所述转动块固定设在串签放置箱(18)一侧,所述安装板上端设有便于对放置模板(13)进行清理的清理机构。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动高效串签、切丸一体设备,其特征在于,所述驱动组件包括固定设在转动辊一端转动轴上的第一从动轮,所述第一从动轮通过第一皮带与第一主动轮传动连接,所述第一主动轮固定设在第一电动机(14)输出轴上,所述第一电动机(14)固定设在安装板上端。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动高效串签、切丸一体设备,其特征在于,所述清理机构包括清理管(22),所述清理管(22)内部为中空状,所述清理管(22)固定设在集水箱(21)内侧,所述集水箱(21)固定设在安装底板上端,所述清理管(22)上端设有若干个喷洒孔,所述清理管(22)上端固定设有若干个刷毛,所述清理管(22)输入端与水泵(23)输出端连通,所述水泵(23)固定设在安装板上端,所述水泵(23)输入端与供水设备连通,所述集水箱(21)一侧连通设有出水管,所述集水箱(21)内部设有便于对放置模板(13)表面多余清洗液进行清理的除水组件。

4. 根据权利要求3所述的一种全自动高效串签、切丸一体设备,其特征在于,所述除水组件包括吸水辊(24),所述吸水辊(24)转动设置集水箱(21)内侧,所述吸水辊(24)上设有吸水层,所述集水箱(21)内侧设有便于将吸水辊(24)内部清洗液挤压出的挤压组件。

5. 根据权利要求4所述的一种全自动高效串签、切丸一体设备,其特征在于,所述挤压组件包括挤压辊(25),所述挤压辊(25)与吸水辊(24)紧贴,所述吸水辊(24)转动设在集水箱(21)内侧,所述挤压辊(25)一端转动轴上设有便于带动挤压辊(25)转动的联动组件。

6. 根据权利要求5所述的一种全自动高效串签、切丸一体设备,其特征在于,所述联动组件包括主动齿轮,所述主动齿轮固定设在挤压辊(25)一端转动轴上,所述主动齿轮上配合设有从动齿轮,所述从动齿轮固定设在吸水辊(24)一端转动轴上,所述挤压辊(25)一端转动轴上固定设有第二从动轮,所述第二从动轮通过第二皮带与第二主动轮传动连接,所述第二主动轮固定设在第一电动机(14)输出轴上。

7. 根据权利要求3所述的一种全自动高效串签、切丸一体设备,其特征在于,所述集水箱(21)内部底端为倾斜设置。

8. 根据权利要求3所述的一种全自动高效串签、切丸一体设备,其特征在于,所述安装底板上端与放置模板(13)位置对应处设有风机(26)。

9. 根据权利要求8所述的一种全自动高效串签、切丸一体设备,其特征在于,所述风机(26)上端连通设有加热箱,所述加热箱上端设有若干个出气孔。

10. 根据权利要求1所述的一种全自动高效串签、切丸一体设备,其特征在于,所述安装

框架(11)一侧配合设有防护板(27)。

一种全自动高效串签、切丸一体设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工设备技术领域,具体是一种全自动高效串签、切丸一体设备。

背景技术

[0002] 目前,在餐饮业流行将蔬菜、肉类、海鲜类等食材用竹签或铁签串成串进行各种烹制,俗称串串,其中的由于丸类食品由于表面较为光滑,因此丸类食品被穿成串最为常见,传统的穿串大多都是通过人工进行穿串,人工穿串工作繁杂,效率低,不能满足需求,因此随着科技的发展,现有的食品生产时大多采用串签机代替人工进行串签,而在对模具内进行填料时大多还是采用人工进行填料,由于采用机器进行串签速度较快,人工填料时需要多人进行同时填料才可以满足生产需求,这种生产方式容易使工作人员产生疲惫,同时现有串签机在进行串签后还需要将丸类食品进行切开,以便后续使用,在对丸类食品进行分割时,会产生残渣粘附在模具内,现有的串签设备大多只是对食品进行传输,不便于对装置模具进行清洗,模具长时间不加以清理,容易滋生细菌,不便于食品生产安全。

[0003] 基于此,现在提供一种全自动高效串签、切丸一体设备,可以消除现有装置存在的弊端。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种全自动高效串签、切丸一体设备,以解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种全自动高效串签、切丸一体设备,包括安装框架,所述安装框架下端固定设有安装板,所述安装框架上端矩形穿孔内配合设有链条传输带,所述链条传输带两端配合设有转动辊,所述转动辊两端转动轴上转动设有转动板,所述转动板固定设在安装框架上,一个所述转动辊一端转动轴上设有便于带动链条传输带转动的驱动组件,所述链条传输带上配合设有若干个放置模板,所述安装框架上端一侧固定设有理料箱,所述理料箱上端设有储料槽和理料槽,所述理料槽内配合设有理料板和理料辊,所述理料箱一侧设有出料口,所述理料箱一侧固定设有串签放置箱,所述串签放置箱一侧下料口内配合设有理签轮,所述理签轮两侧转动轴上转动设有转动块,所述转动块固定设在串签放置箱一侧,所述安装板上端设有便于对放置模板进行清理的清理机构。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0008] 在一种可选方案中:所述驱动组件包括固定设在转动辊一端转动轴上的第一从动轮,所述第一从动轮通过第一皮带与第一主动轮传动连接,所述第一主动轮固定设在第一电动机输出轴上,所述第一电动机固定设在安装板上端。

[0009] 在一种可选方案中:所述清理机构包括清理管,所述清理管内部为中空状,所述清理管固定设在集水箱内侧,所述集水箱固定设在安装底板上端,所述清理管上端设有若干

个喷洒孔,所述清理管上端固定设有若干个刷毛,所述清理管输入端与水泵输出端连通,所述水泵固定设在安装板上端,所述水泵输入端与供水设备连通,所述集水箱一侧连通设有出水管,所述集水箱内部设有便于对放置模板表面多余清洗液进行清理的除水组件。

[0010] 在一种可选方案中:所述除水组件包括吸水辊,所述吸水辊转动设置集水箱内侧,所述吸水辊上设有吸水层,所述集水箱内侧设有便于将吸水辊内部清洗液挤压出的挤压组件。

[0011] 在一种可选方案中:所述挤压组件包括挤压辊,所述挤压辊与吸水辊紧贴,所述吸水辊转动设在集水箱内侧,所述挤压辊一端转动轴上设有便于带动挤压辊转动的联动组件。

[0012] 在一种可选方案中:所述联动组件包括主动齿轮,所述主动齿轮固定设在挤压辊一端转动轴上,所述主动齿轮上配合设有从动齿轮,所述从动齿轮固定设在吸水辊一端转动轴上,所述挤压辊一端转动轴上固定设有第二从动轮,所述第二从动轮通过第二皮带与第二主动轮传动连接,所述第二主动轮固定设在第一电动机输出轴上。

[0013] 在一种可选方案中:所述集水箱内部底端为倾斜设置。

[0014] 在一种可选方案中:所述安装底板上端与放置模板位置对应处设有风机。

[0015] 在一种可选方案中:所述风机上端连通设有加热箱,所述加热箱上端设有若干个出气孔。

[0016] 在一种可选方案中:所述安装框架一侧配合设有防护板。

[0017] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0018] 1、本实用新型通过在理料槽内设置理料辊,便于使丸类制品均匀添加至放置模板上端放置槽内,同时在串签放置箱一侧下料口内设置理签轮便于使串签均匀放置在放置模板上端串签放置槽内,从而实现自动加料,减少工作人员的工作强度,便于串签、切丸一体设备实现高效生产。

[0019] 2、本实用新型通过清理机构,便于对使用后的放置模板进行清理,同时吸水辊便于将放置模板表面多余清洗液进行清理,使放置模板再次使用时保持清洁,减少细菌的滋生,便于食品生产安全。

[0020] 3、本实用新型通过风机和设置在风机上端的加热箱,当清洗完毕后的放置模板一端至加热箱上方时,便于使放置模板快速干燥,以便下次使用。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例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它的附图。其中:

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型第一电动机与挤压辊连接示意图。

[0024] 图3为本实用新型集水箱内部结构示意图。

[0025] 图4为本实用新型理料箱内部结构示意图。

[0026] 附图标记注释:11安装框架,12链条传输带,13放置模板,14第一电动机,15理料

箱,16理料板,17理料辊,18串签放置箱,19理签轮,20串签设备,21集水箱,22清理管,23水泵,24吸水辊,25挤压辊,26风机,27防护板。

具体实施方式

[0027] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0028] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0029] 实施例1

[0030] 在一个实施例中,如图1-图4所示,一种全自动高效串签、切丸一体设备,包括安装框架11,所述安装框架11下端固定设有安装板,所述安装框架11上端矩形穿孔内配合设有链条传输带12,所述链条传输带12两端配合设有转动辊,所述转动辊两端转动轴上转动设有转动板,所述转动板固定设在安装框架11上,一个所述转动辊一端转动轴上设有便于带动链条传输带12转动的驱动组件,所述链条传输带12上配合设有若干个放置模板13,所述安装框架11上端一侧固定设有理料箱15,所述理料箱15上端设有储料槽和理料槽,所述理料槽内配合设有理料板16和理料辊17,所述理料箱15一侧设有出料口,所述理料箱15一侧固定设有串签放置箱18,所述串签放置箱18一侧下料口内配合设有理签轮19,所述理签轮19两侧转动轴上转动设有转动块,所述转动块固定设在串签放置箱18一侧,所述安装板上端设有便于对放置模板13进行清理的清理机构,通过清理机构便于对放置模板13进行清理,减少细菌的滋生;

[0031] 所述驱动组件包括固定设在转动辊一端转动轴上的第一从动轮,所述第一从动轮通过第一皮带与第一主动轮传动连接,所述第一主动轮固定设在第一电动机14输出轴上,所述第一电动机14固定设在安装板上端,使用时,启动第一电动机14,第一电动机14输出轴带动第一主动轮转动,第一主动轮通过第一皮带带动转动辊转动,转动辊带动链条传输带12转动,链条传输带12转动时放置模板13跟随链条传输带12移动。

[0032] 所述清理机构包括清理管22,所述清理管22内部为中空状,所述清理管22固定设在集水箱21内侧,所述集水箱21固定设在安装底板上端,所述清理管22上端设有若干个喷洒孔,所述清理管22上端固定设有若干个刷毛,所述清理管22输入端与水泵23输出端连通,所述水泵23固定设在安装板上端,所述水泵23输入端与供水设备连通,所述集水箱21一侧连通设有出水管,使用时,当需要对放置模板13进行清理时,启动水泵23,水泵23输入端从供水设备内抽取清洗液,水泵23输出端将清洗液输送至清理管22内,清理管22通过上端若干个喷洒孔将清洗液喷洒在放置模板13表面,同时放置模板13移动时清理管22上端刷毛可对放置模板13表面进行清理,所述集水箱21内部设有便于对放置模板13表面多余清洗液进行清理的除水组件。

[0033] 所述除水组件包括吸水辊24,所述吸水辊24转动设置集水箱21内侧,所述吸水辊24上设有吸水层,使用时,吸水辊24上吸水层可以为海绵层,吸水辊24与放置模板13表面紧贴,当放置模板13移动时,放置模板13带动吸水辊24转动,吸水辊24转动时可对放置模板13表面对于清洗液进行吸附,所述集水箱21内侧设有便于将吸水辊24内部清洗液挤压出的挤压组件。

[0034] 所述挤压组件包括挤压辊25,所述挤压辊25与吸水辊24紧贴,所述吸水辊24转动设在集水箱21内侧,所述挤压辊25一端转动轴上设有便于带动挤压辊25转动的联动组件,使用时,通过联动组件带动挤压辊25转动,挤压辊25转动时可将可吸水辊24内部吸附的清洗液挤压出,便于吸水辊24多次对放置模板13表面清洗液进行吸附。

[0035] 所述联动组件包括主动齿轮,所述主动齿轮固定设在挤压辊25一端转动轴上,所述主动齿轮上配合设有从动齿轮,所述从动齿轮固定设在吸水辊24一端转动轴上,所述挤压辊25一端转动轴上固定设有第二从动轮,所述第二从动轮通过第二皮带与第二主动轮传动连接,所述第二主动轮固定设在第一电动机14输出轴上,使用时,当第一电动机14转动时,第一电动机14输出轴带动第二主动轮转动,第二主动轮通过第二皮带带动第二从动轮转动,第二从动轮带动挤压辊25转动的同时带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮相互啮合转动,从动齿轮带动吸水辊24转动。

[0036] 所述集水箱21内部底端为倾斜设置,使用时便于残渣通过出水管流出。

[0037] 实施例2

[0038] 与实施例1的区别在于:所述安装底板上端与放置模板13位置对应处设有风机26,使用时,当放置模板13移动至风机26输出端位置时,风机26加快空气流动,便于使放置模板13快速干燥。

[0039] 所述风机26上端连通设有加热箱,所述加热箱上端设有若干个出气孔,使用时,风机26输出端将空气输送至加热箱内,加热箱内加热丝对空气进行加热,加热后的空气通过加热箱上端出气孔流出,便于使放置模板13表面快速干燥。

[0040] 实施例3

[0041] 与实施例1的区别在于:所述安装框架11一侧配合设有防护板27,使用时,便于对主动齿轮、从动齿轮、第一主动轮,第一从动轮,第二主动轮和第二从动轮进行防护,防止在工作时工作人员触碰产生安全事故。

[0042] 上述实施例公布了一种全自动高效串签、切丸一体设备,其中,当需要对丸类制品进行串签时,工作人员将丸类制品放置在理料箱15内部储料槽内,将清洗消毒处理好的串签放入至串签放置箱18内,随后启动第一电动机14,第一电动机14输出轴带动第一主动轮转动,第一主动轮通过第一皮带带动转动辊转动,转动辊带动链条传输带12转动,链条传输带12转动时放置模板13跟随链条传输带12移动,位于储料槽下方的放置模板13移动时,丸类制品掉落时放置模板13上端放置槽内,放置模板13移动时理料板16将丸类制品平整落入放置槽内,随后装有丸类制品的放置模板13一端至理料槽内,理料辊17将放置模板13上端多余制品通过理料箱15一侧出料口排出回收,以便下次使用,同时理签轮19一端第二电动机带动理签轮19转动,理签轮19转动时将串签放置箱18内部串签均匀排出掉落至放置模板13上端串签放置槽内,当丸类制品和串签移动至串签设备20下方时串签设备20可推动串签,使串签插入至丸类制品内,同时串签设备20还可对丸类制品进行分割,值得注意的是串签设备20为现有装置这里不再进行赘述,当放置模板13使用完毕后移动至清理管22上方时,启动水泵23,水泵23输入端从供水设备内抽取清洗液,水泵23输出端将清洗液输送至清理管22内,清理管22通过上端若干个喷洒孔将清洗液喷洒在放置模板13表面,同时放置模板13移动时清理管22上端刷毛可对放置模板13表面进行清理,第一电动机14转动时,第一电动机14输出轴带动第二主动轮转动,第二主动轮通过第二皮带带动第二从动轮转动,第

二从动轮带动挤压辊25转动的同时带动主动齿轮转动,主动齿轮与从动齿轮相互啮合转动,从动齿轮带动吸水辊24转动,吸水辊24转动时可对放置模板13表面对于清洗液进行吸附,挤压辊25转动时可将可吸水辊24内部吸附的清洗液挤压出,便于吸水辊24多次对放置模板13表面清洗液进行吸附,当放置模板13移动至加热箱上方时,风机26输出端将空气输送至加热箱内,加热箱内加热丝对空气进行加热,加热后的空气通过加热箱上端出气孔流出,便于使放置模板13表面快速干燥。

[0043] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

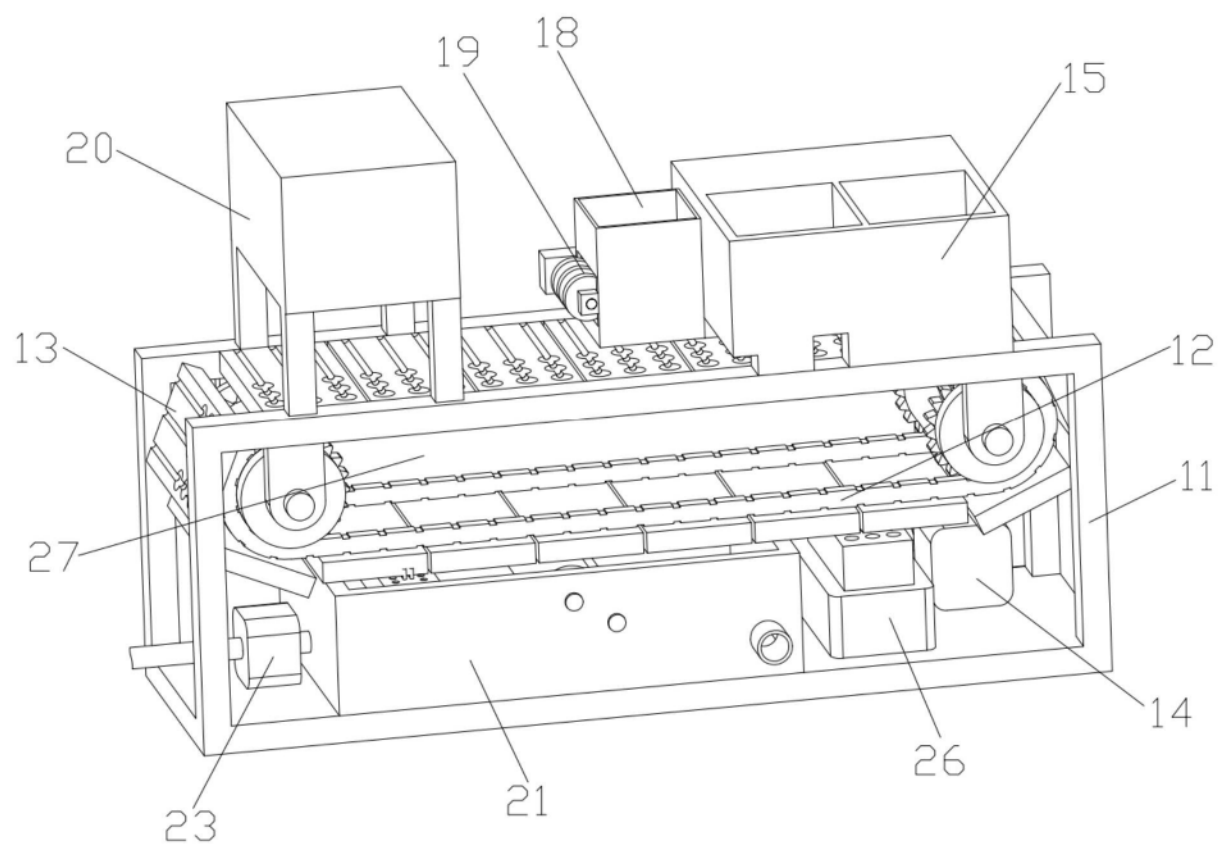


图1

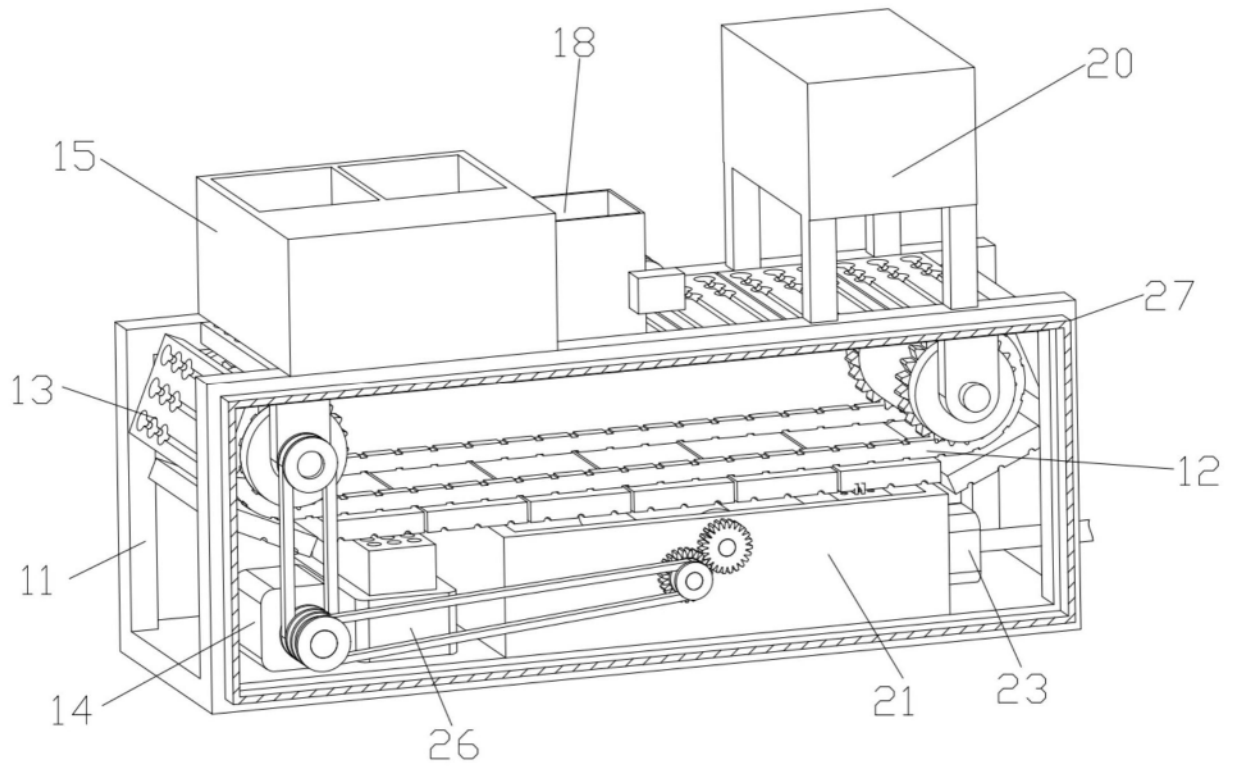


图2

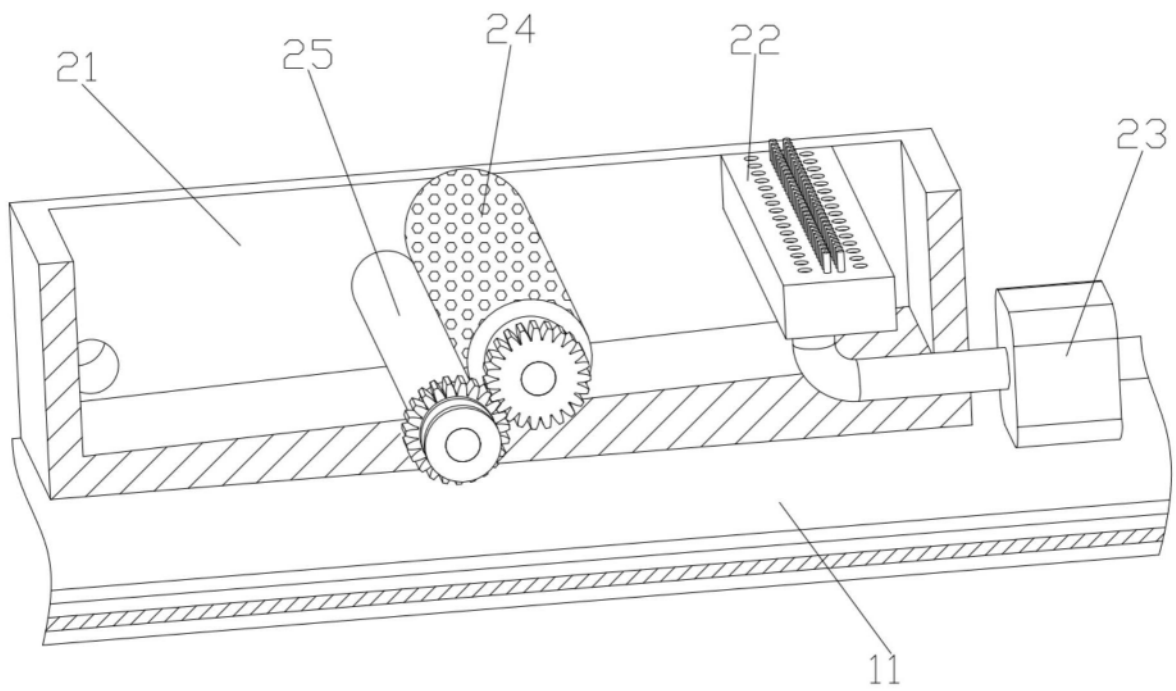


图3

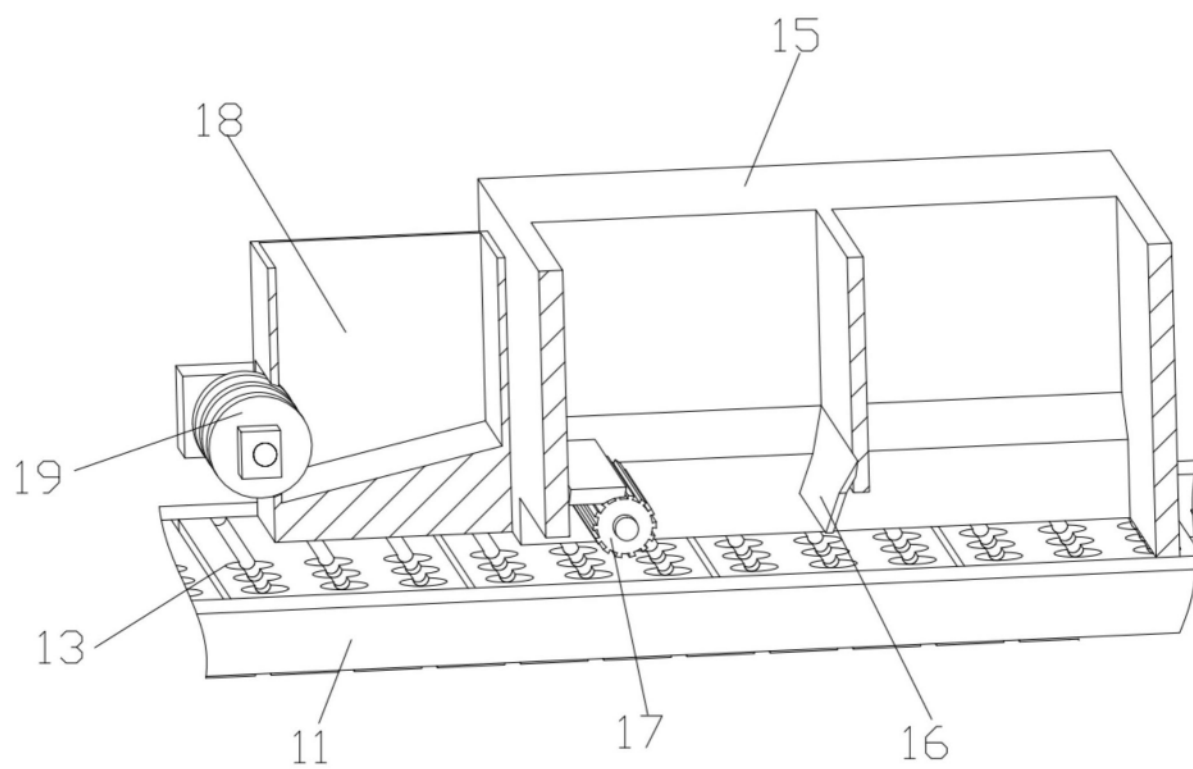


图4