



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208914206 U

(45)授权公告日 2019.05.31

(21)申请号 201821766203.1

(22)申请日 2018.10.29

(73)专利权人 山东绿之润食品有限公司

地址 276624 山东省临沂市临港经济开发区
坪上镇马庄子村大山路路西

(72)发明人 王强 卢运东 陆刚

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

代理人 朱海江

(51)Int.Cl.

B26D 1/09(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

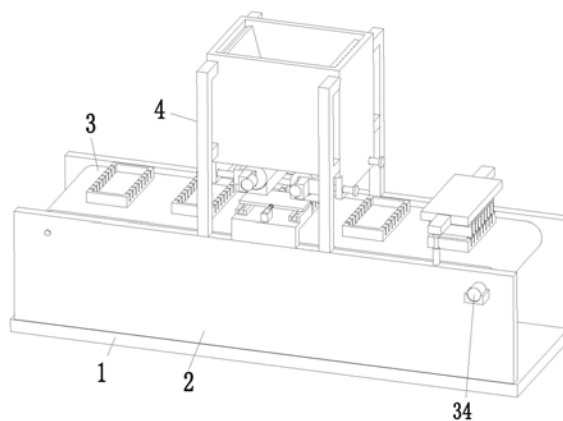
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种块茎类蔬菜切条机

(57)摘要

本实用新型涉及一种块茎类蔬菜切条机,包括底板、挡板、输送装置和切条装置,所述的底板上端设置有两个挡板,两个挡板对称安装在底板上端前后两侧,两个挡板之间上端安装有输送装置,挡板上端中部安装有切条装置,切条装置位于输送装置上方。本实用新型可以解决现有的块茎类蔬菜在进行切条时,通常为人工切制,人工工作效率低,劳动强度大,切制效果差,切条不均匀,自动化程度低,而且现在的设备只能针对特定的蔬菜进行切割,适应效果差,操作复杂、劳动强度高与效率低等难题,可以实现自动化的对块茎类蔬菜进行均匀切条的功能。



1. 一种块茎类蔬菜切条机,包括底板(1)、挡板(2)、输送装置(3)和切条装置(4),其特征在于:所述的底板(1)上端设置有两个挡板(2),两个挡板(2)对称安装在底板(1)上端前后两侧,两个挡板(2)之间上端安装有输送装置(3),挡板(2)上端中部安装有切条装置(4),切条装置(4)位于输送装置(3)上方;其中:

所述的输送装置(3)包括输送带(31)、主动辊(32)、从动辊(33)、输送电机(34)和承托架(35),主动辊(32)通过轴承安装在挡板(2)上端右侧,从动辊(33)通过轴承安装在挡板(2)上端左侧,主动辊(32)和从动辊(33)上安装有输送带(31),挡板(2)前端通过电机座安装有输送电机(34),输送电机(34)的输出轴与主动辊(32)固定连接,输送带(31)上均匀安装有承托架(35);

所述的切条装置(4)包括固定架(41)、送料机构(42)、横向切割机构(43)和纵向切割机构(44),固定架(41)安装在挡板(2)上端中部,固定架(41)内侧安装有送料机构(42),挡板(2)上端中部安装有横向切割机构(43),横向切割机构(43)位于送料机构(42)下方,横板上端右侧安装有纵向切割机构(44);

所述的送料机构(42)包括送料箱(421)、挡料板(422)、固定弹簧(423)和压料支链(424),送料箱(421)通过固定架(41)安装在挡板(2)上端,送料箱(421)内部为中通结构,送料箱(421)内部设置有两个挡料板(422),两个挡料板(422)上端通过销轴对称安装在送料箱(421)内部左右两侧,挡料板(422)与送料箱(421)之间安装有固定弹簧(423),送料箱(421)下端设置有两个压料支链(424),两个压料支链(424)对称安装在送料箱(421)下端左右两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种块茎类蔬菜切条机,其特征在于:所述的压料支链(424)包括送料辊(4241)、送料电机(4242)、安装架(4243)、安装板(4244)、通孔(4245)、滑动柱(4246)、伸缩弹簧(4247)和挡块(4248),安装板(4244)安装在送料箱(421)下端,安装板(4244)上均匀设有通孔(4245),安装板(4244)内侧设有安装架(4243),安装架(4243)外侧通过滑动柱(4246)与通过滑动连接,安装架(4243)与安装板(4244)之间的滑动柱(4246)上安装有伸缩弹簧(4247),滑动柱(4246)外侧安装有挡块(4248),安装架(4243)上端通过轴承安装有送料辊(4241),安装架(4243)前端通过电机座安装有送料电机(4242),送料电机(4242)的输出轴与送料辊(4241)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种块茎类蔬菜切条机,其特征在于:所述的横向切割机构(43)包括L型架(431)、滑槽架(432)、滑动块(433)、切割气缸(434)和横向切刀(435),所述的L型架(431)安装在挡板(2)上端,L型架(431)上端设置有两个滑槽架(432),两个滑槽架(432)对称安装在L型架(431)左右两侧,滑槽架(432)内部通过滑动配合的方式连接有滑动块(433),滑动块(433)上端安装有横向切刀(435),L型架(431)上端中部安装有切割气缸(434),切割气缸(434)的顶端与横向切刀(435)的外侧连接。

4. 根据权利要求1所述的一种块茎类蔬菜切条机,其特征在于:所述的纵向切割机构(44)包括升降气缸(441)、连接板(442)和纵向切割刀片(443),升降气缸(441)安装在挡板(2)上端,升降气缸(441)的顶端之间连接有连接板(442),连接板(442)下端均匀安装有纵向切割刀片(443)。

5. 根据权利要求4所述的一种块茎类蔬菜切条机,其特征在于:所述的承托架(35)上端均匀设置有切割刀槽(351),切割刀槽(351)与纵向切割刀片(443)相对应。

6. 根据权利要求3所述的一种块茎类蔬菜切条机,其特征在于:所述的横向切刀(435)上端与安装架(4243)紧贴。

一种块茎类蔬菜切条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及蔬菜切片设备领域,特别涉及一种块茎类蔬菜切条机。

背景技术

[0002] 蔬菜是指可以做菜、烹饪成为食品的一类植物或菌类,蔬菜是人们日常饮食中不可少的食物之一。常见的块茎类蔬菜有马铃薯、山药、芋头,我们常吃的马铃薯是最典型的块茎类蔬菜。

[0003] 现有的块茎类蔬菜在进行切条时,通常为人工切制,人工工作效率低,劳动强度大,切制效果差,切条不均匀,自动化程度低,而且现在的设备只能够针对特定的蔬菜进行切割,适应效果差,操作复杂、劳动强度高与效率低。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种块茎类蔬菜切条机,本实用新型可以解决现有的块茎类蔬菜在进行切条时,通常为人工切制,人工工作效率低,劳动强度大,切制效果差,切条不均匀,自动化程度低,而且现在的设备只能够针对特定的蔬菜进行切割,适应效果差,操作复杂、劳动强度高与效率低等难题,可以实现自动化的对块茎类蔬菜进行均匀切条的功能,可以有效的减少人工劳动强度,提高工作效率,避免人工切制带来的安全隐患,切制效果好,切条均匀,自动化程度高,可以对不同形状、尺寸的块茎类蔬菜进行切条,适应效果好,具有操作简单、劳动强度低与效率高等优点。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案,一种块茎类蔬菜切条机,包括底板、挡板、输送装置和切条装置,所述的底板上端设置有两个挡板,两个挡板对称安装在底板上端前后两侧,两个挡板之间上端安装有输送装置,挡板上端中部安装有切条装置,切条装置位于输送装置上方;输送装置可以起到输送的作用,切条装置可以自动化的对块茎类蔬菜进行切条,生产效率高,减少人工劳动强度,利于操作。

[0006] 所述的输送装置包括输送带、主动辊、从动辊、输送电机和承托架,主动辊通过轴承安装在挡板上端右侧,从动辊通过轴承安装在挡板上端左侧,主动辊和从动辊上安装有输送带,挡板前端通过电机座安装有输送电机,输送电机的输出轴与主动辊固定连接,输送带上均匀安装有承托架;工作时,输送电机通过主动辊带动输送带运动,输送带带动承托架运动,减少人工劳动强度,可以实现连续性生产的效果,提高了生产效率。

[0007] 所述的切条装置包括固定架、送料机构、横向切割机构和纵向切割机构,固定架安装在挡板上端中部,固定架内侧安装有送料机构,挡板上端中部安装有横向切割机构,横向切割机构位于送料机构下方,横板上端右侧安装有纵向切割机构;工作时,送料机构对块茎类蔬菜进行输送,横向切割机构将块茎类蔬菜切制成片,纵向切割机构将块茎类蔬菜切制成条,自动化程度高,减少人工劳动强度,生产效率高。

[0008] 所述的送料机构包括送料箱、挡料板、固定弹簧和压料支链,送料箱通过固定架安装在挡板上端,送料箱内部为中空结构,送料箱内部设置有两个挡料板,两个挡料板上端通

过销轴对称安装在送料箱内部左右两侧,挡料板与送料箱之间安装有固定弹簧,送料箱下端设置有两个压料支链,两个压料支链对称安装在送料箱下端左右两侧;工作时,通过人工的方式将块茎类蔬菜倒入送料箱内部,挡料板和固定弹簧起到输送的作用,压料支链可以对块茎类蔬菜夹持输送,便于切片,保证切制的准确性,减少人工劳动强度,避免人工操作带来的危险性。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述的压料支链包括送料辊、送料电机、安装架、安装板、通孔、滑动柱、伸缩弹簧和挡块,安装板安装在送料箱下端,安装板上均匀设有通孔,安装板内侧设置有安装架,安装架外侧通过滑动柱与通过滑动连接,安装架与安装板之间的滑动柱上安装有伸缩弹簧,滑动柱外侧安装有挡块,安装架上端通过轴承安装有送料辊,安装架前端通过电机座安装有送料电机,送料电机的输出轴与送料辊固定连接;工作时,送料电机带动送料辊转动,蔬菜从两个送料辊之间下落,安装架对输送的蔬菜进行夹持,伸缩弹簧可以对安装架之间的距离进行调节,可以对不同形状、尺寸的块茎类蔬菜进行夹持输送,适应性强,满足效果好,提高了工作效率。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述的横向切割机构包括L型架、滑槽架、滑动块、切割气缸和横向切刀,所述的L型架安装在挡板上端,L型架上端设置有两个滑槽架,两个滑槽架对称安装在L型架左右两侧,滑槽架内部通过滑动配合的方式连接有滑动块,滑动块上端安装有横向切刀,L型架上端中部安装有切割气缸,切割气缸的顶端与横向切刀的外侧连接;工作时,切割气缸带动横向切刀对送料机构下端的蔬菜进行切片处理,自动化程度高,切制效果好。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述的纵向切割机构包括升降气缸、连接板和纵向切割刀片,升降气缸安装在挡板上端,升降气缸的顶端之间连接有连接板,连接板下端均匀安装有纵向切割刀片,工作时,升降气缸通过连接板带动纵向切割刀片对承托架内部的蔬菜进行切条,切制效果好,切制均匀,减少人工劳动强度,工作效率高。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述的承托架上端均匀设置有切割刀槽,切割刀槽与纵向切割刀片相对应,操作简单方便,可以保证切制的均匀性。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述的横向切刀上端与安装架紧贴,便于横向切刀对输送的蔬菜进行切片,减少人工劳动强度。

[0014] 工作时,第一步:通过人工的方式将块茎类蔬菜倒入切条装置内部;第二步:切条装置开始工作,送料机构内部的挡料板和固定弹簧起到输送的作用,压料支链内的送料电机带动送料辊转动,蔬菜从两个送料辊之间下落,安装架对输送的蔬菜进行夹持,伸缩弹簧可以对安装架之间的距离进行调节,之后横向切割机构内的切割气缸带动横向切刀对送料机构下端的蔬菜进行切片处理;第四步:输送装置开始工作,蔬菜切片准确的掉落在输送带上的承托架内部,输送电机通过主动辊带动承托架到合适位置;第五步:纵向切割机构内的升降气缸通过连接板带动纵向切割刀片对承托架内部的蔬菜进行切条,可以实现自动化的对块茎类蔬菜进行均匀切条的功能。

[0015] 本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1. 本实用新型可以解决现有的块茎类蔬菜在进行切条时,通常为人工切制,人工工作效率低,劳动强度大,切制效果差,切条不均匀,自动化程度低,而且现在的设备只能针对特定的蔬菜进行切割,适应效果差,操作复杂、劳动强度高与效率低等难题,可以实现

自动化的对块茎类蔬菜进行均匀切条的功能,可以有效的减少人工劳动强度,提高工作效率,避免人工切制带来的不安全隐患,切制效果好,切条均匀,自动化程度高,可以对不同形状、尺寸的块茎类蔬菜进行切条,适应效果好,具有操作简单、劳动强度低与效率高等优点;

[0017] 2.本实用新型设计了输送装置,输送装置可以对块茎类蔬菜进行输送,可以实现连续性生产的效果,提高了生产效率;

[0018] 3.本实用新型设计了切条装置,切条装置可以均匀的对块茎类蔬菜进行切条,切制效果好,同时可以对不同形状、尺寸的块茎类蔬菜进行切条,适应效果好。

附图说明

[0019] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0020] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型图1的剖视图;

[0022] 图3是本实用新型挡板、输送带、承托架与切条装置之间的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0024] 如图1至图3所示,一种块茎类蔬菜切条机,包括底板1、挡板2、输送装置3和切条装置4,所述的底板1上端设置有两个挡板2,两个挡板2对称安装在底板1上端前后两侧,两个挡板2之间上端安装有输送装置3,挡板2上端中部安装有切条装置4,切条装置4位于输送装置3上方;输送装置3可以起到输送的作用,切条装置4可以自动化的对块茎类蔬菜进行切条,生产效率高,减少人工劳动强度,利于操作。

[0025] 所述的输送装置3包括输送带31、主动辊32、从动辊33、输送电机34和承托架35,主动辊32通过轴承安装在挡板2上端右侧,从动辊33通过轴承安装在挡板2上端左侧,主动辊32和从动辊33上安装有输送带31,挡板2前端通过电机座安装有输送电机34,输送电机34的输出轴与主动辊32固定连接,输送带31上均匀安装有承托架35;工作时,输送电机34通过主动辊32带动输送带31运动,输送带31带动承托架35运动,减少人工劳动强度,可以实现连续性生产的效果,提高了生产效率。

[0026] 所述的切条装置4包括固定架41、送料机构42、横向切割机构43和纵向切割机构44,固定架41安装在挡板2上端中部,固定架41内侧安装有送料机构42,挡板2上端中部安装有横向切割机构43,横向切割机构43位于送料机构42下方,横板上端右侧安装有纵向切割机构44;工作时,送料机构42对块茎类蔬菜进行输送,横向切割机构43将块茎类蔬菜切制成片,纵向切割机构44将块茎类蔬菜切制成条,自动化程度高,减少人工劳动强度,生产效率高。

[0027] 所述的送料机构42包括送料箱421、挡料板422、固定弹簧423和压料支链424,送料箱421通过固定架41安装在挡板2上端,送料箱421内部为中空结构,送料箱421内部设置有两个挡料板422,两个挡料板422上端通过销轴对称安装在送料箱421内部左右两侧,挡料板422与送料箱421之间安装有固定弹簧423,送料箱421下端设置有两个压料支链424,两个压

料支链424对称安装在送料箱421下端左右两侧;工作时,通过人工的方式将块茎类蔬菜倒入送料箱421内部,挡料板422和固定弹簧423起到输送的作用,压料支链424可以对块茎类蔬菜夹持输送,便于切片,保证切制的准确性,减少人工劳动强度,避免人工操作带来的危险性。

[0028] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述的压料支链424包括送料辊4241、送料电机4242、安装架4243、安装板4244、通孔4245、滑动柱4246、伸缩弹簧4247和挡块4248,安装板4244安装在送料箱421下端,安装板4244上均匀设有通孔4245,安装板4244内侧设置有安装架4243,安装架4243外侧通过滑动柱4246与通过滑动连接,安装架4243与安装板4244之间的滑动柱4246上安装有伸缩弹簧4247,滑动柱4246外侧安装有挡块4248,安装架4243上端通过轴承安装有送料辊4241,安装架4243前端通过电机座安装有送料电机4242,送料电机4242的输出轴与送料辊4241固定连接;工作时,送料电机4242带动送料辊4241转动,蔬菜从两个送料辊4241之间下落,安装架4243对输送的蔬菜进行夹持,伸缩弹簧4247可以对安装架4243之间的距离进行调节,可以对不同形状、尺寸的块茎类蔬菜进行夹持输送,适应性强,满足效果好,提高了工作效率。

[0029] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述的横向切割机构43包括L型架431、滑槽架432、滑动块433、切割气缸434和横向切刀435,所述的L型架431安装在挡板2上端,L型架431上端设置有两个滑槽架432,两个滑槽架432对称安装在L型架431左右两侧,滑槽架432内部通过滑动配合的方式连接有滑动块433,滑动块433上端安装有横向切刀435,L型架431上端中部安装有切割气缸434,切割气缸434的顶端与横向切刀435的外侧连接;工作时,切割气缸434带动横向切刀435对送料机构42下端的蔬菜进行切片处理,自动化程度高,切制效果好。

[0030] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述的纵向切割机构44包括升降气缸441、连接板442和纵向切割刀片443,升降气缸441安装在挡板2上端,升降气缸441的顶端之间连接有连接板442,连接板442下端均匀安装有纵向切割刀片443,工作时,升降气缸441通过连接板442带动纵向切割刀片443对承托架35内部的蔬菜进行切条,切制效果好,切制均匀,减少人工劳动强度,工作效率高。

[0031] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述的承托架35上端均匀设置有切割刀槽351,切割刀槽351与纵向切割刀片443相对应,操作简单方便,可以保证切制的均匀性。

[0032] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述的横向切刀435上端与安装架4243紧贴,便于横向切刀435对输送的蔬菜进行切片,减少人工劳动强度。

[0033] 工作时,第一步:通过人工的方式将块茎类蔬菜倒入切条装置4内部;第二步:切条装置4开始工作,送料机构42内部的挡料板422和固定弹簧423起到输送的作用,压料支链424内的送料电机4242带动送料辊4241转动,蔬菜从两个送料辊4241之间下落,安装架4243对输送的蔬菜进行夹持,伸缩弹簧4247可以对安装架4243之间的距离进行调节,之后横向切割机构43内的切割气缸434带动横向切刀435对送料机构42下端的蔬菜进行切片处理;第四步:输送装置3开始工作,蔬菜切片准确的掉落在输送带31上的承托架35内部,输送电机34通过主动辊32带动承托架35到合适位置;第五步:纵向切割机构44内的升降气缸441通过连接板442带动纵向切割刀片443对承托架35内部的蔬菜进行切条,实现了自动化的对块茎类蔬菜进行均匀切条的功能,解决了现有的块茎类蔬菜在进行切条时,通常为人工切制,人

工工作效率低,劳动强度大,切制效果差,切条不均匀,自动化程度低,而且现在的设备只能针对特定的蔬菜进行切割,适应效果差,操作复杂、劳动强度高与效率低等难题,达到了目的。

[0034] 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的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,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。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。

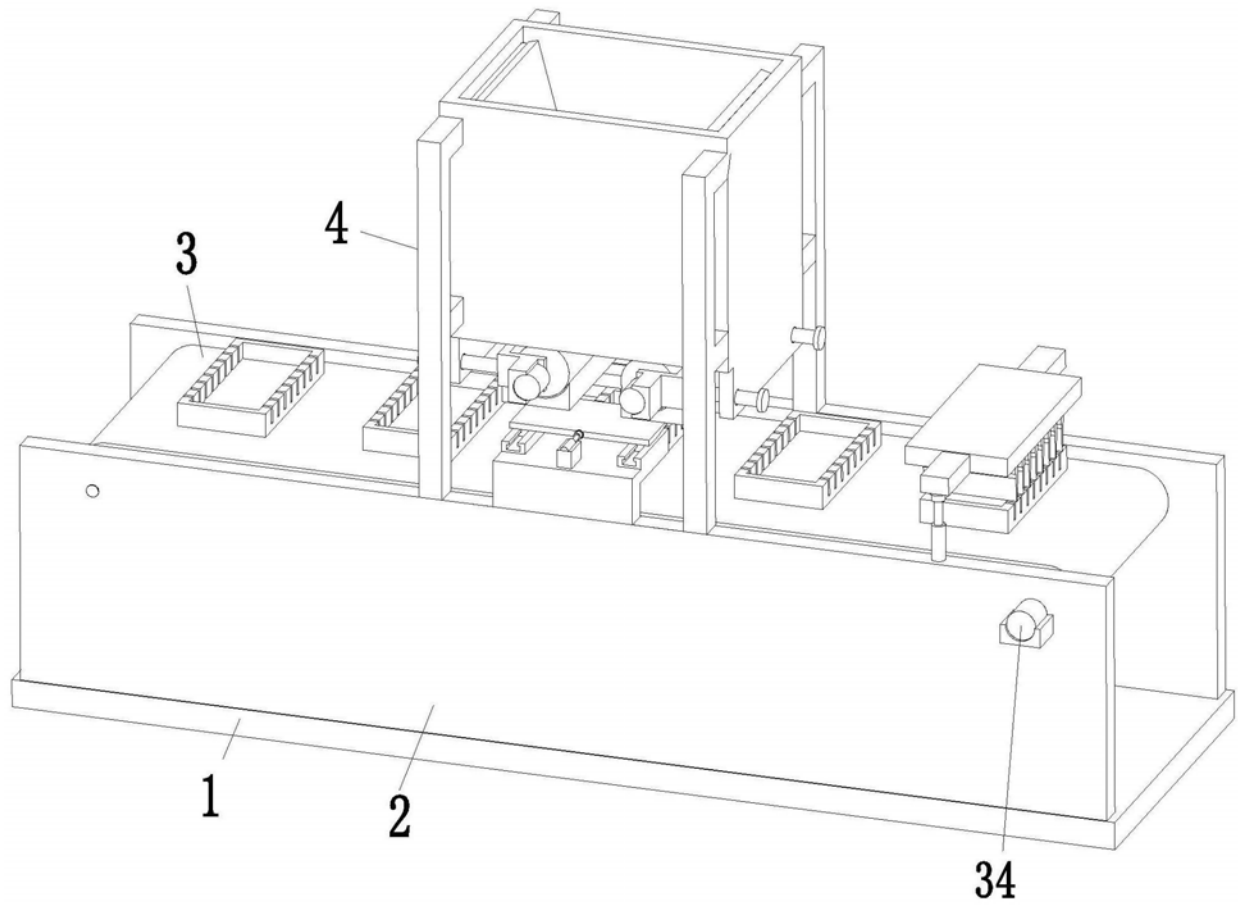


图1

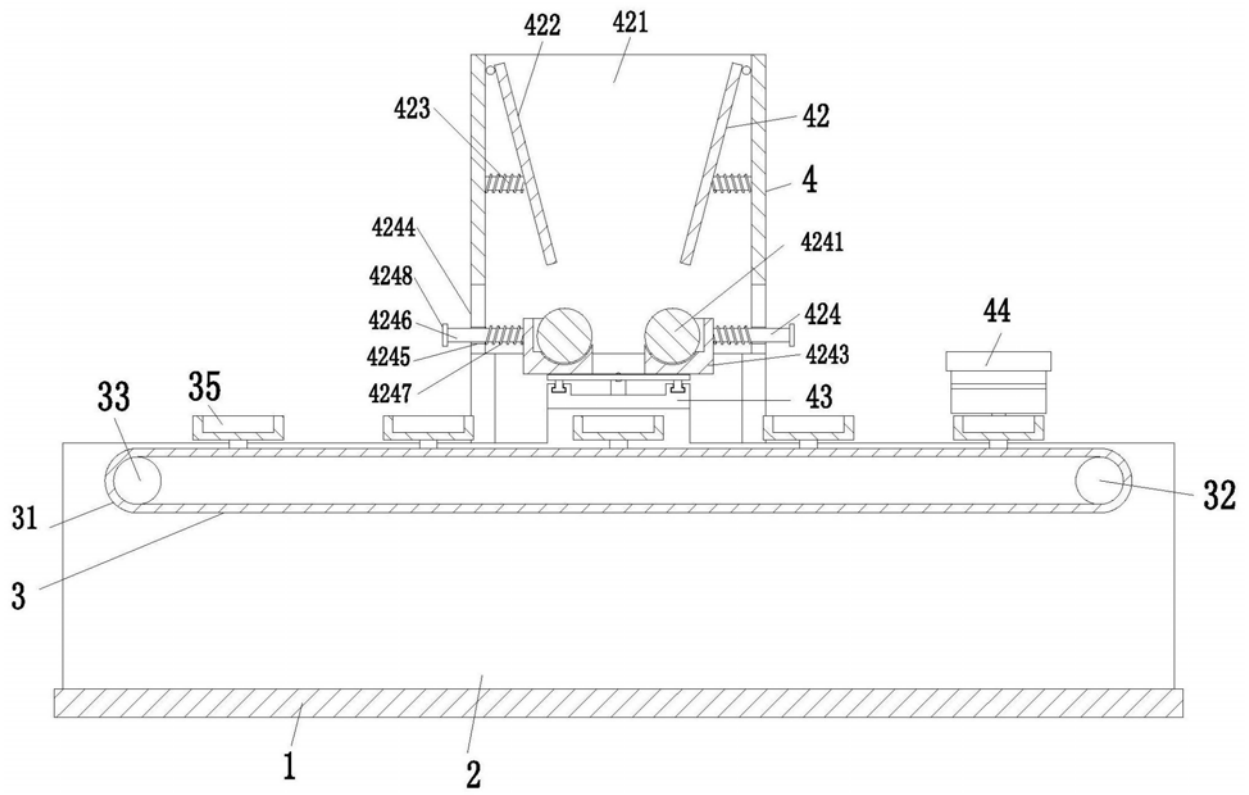


图2

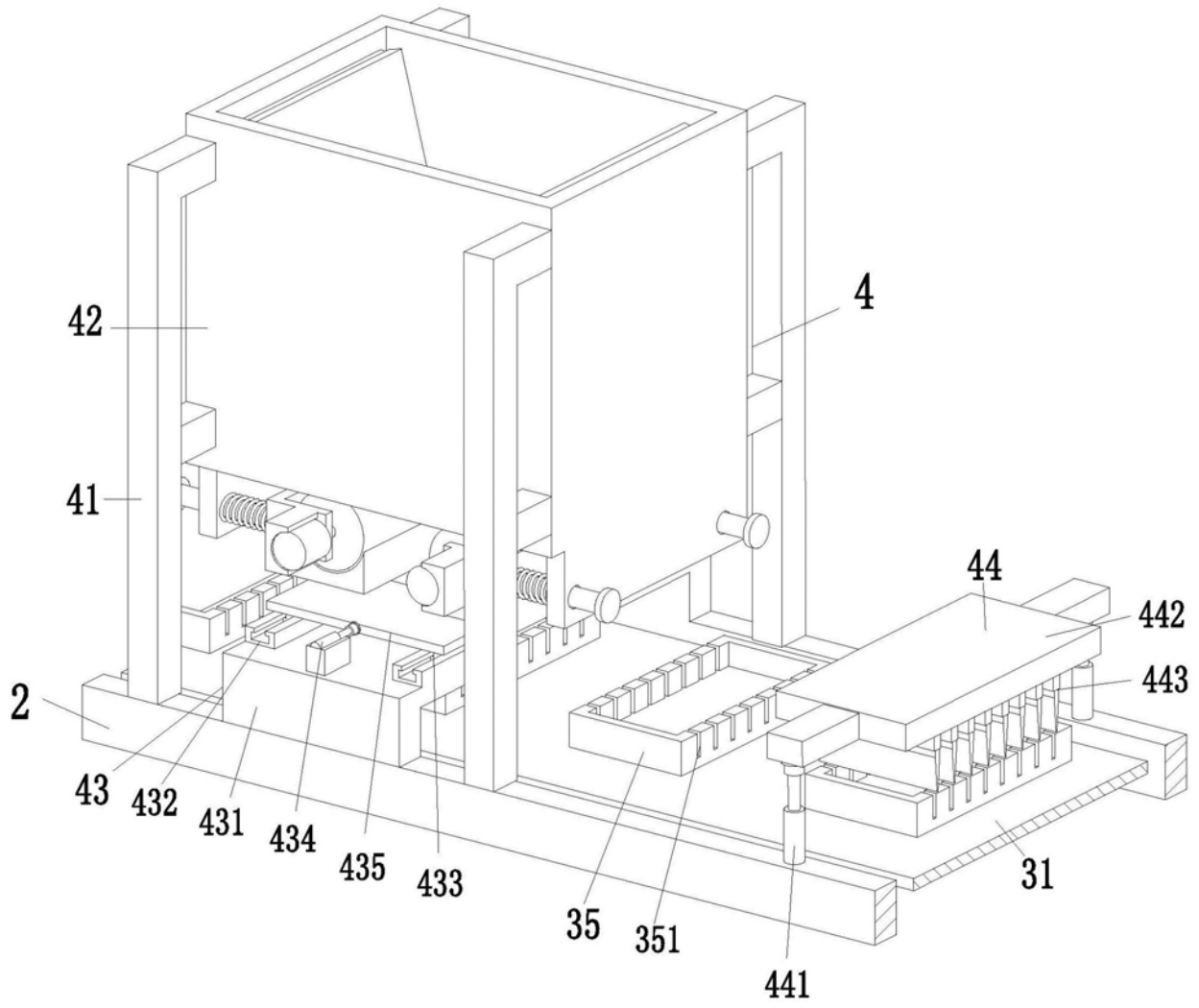


图3