



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220130376 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 05

(21) 申请号 202321649143.6

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 宜兴市宜宏米业有限责任公司
地址 214000 江苏省无锡市宜兴杨巷镇安
乐村

(72) 发明人 吴永明

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务
所(普通合伙) 32593
专利代理师 沈彬彬

(51) Int. Cl.

B65B 1/06 (2006.01)

B65B 51/10 (2006.01)

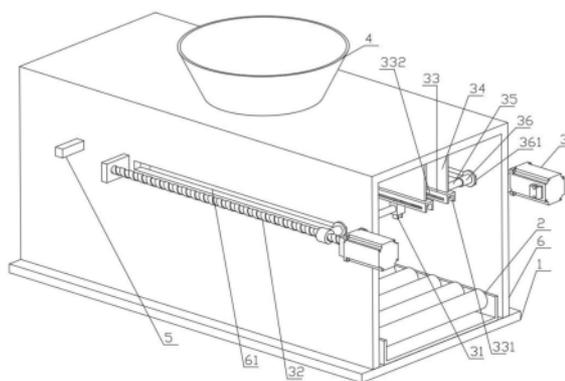
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种快速将大米装袋的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种快速将大米装袋的装置,包括底座、承托大米袋的传送组、移动大米袋的移动装置、灌输大米至大米袋的料斗和将大米袋封口的封口装置;所述底座上设置有支座;所述传送组设置在所述底座上;所述移动装置设置在所述支座上;所述移动装置与所述封口装置均相对设置有两组;所述料斗设置在所述支座上;所述封口装置设置在所述支座上;所述料斗呈圆锥状。解决了对大米进行装袋,装袋完成后,需要工作人员手动将大米袋从支撑架中取出后,在移动到封口机处进行封口处理,装袋麻烦,使用效果较差。



1. 一种快速将大米装袋的装置,其特征在于,包括底座(1)、承托大米袋的传送组(2)、移动大米袋的移动装置(3)、灌输大米至大米袋的料斗(4)和将大米袋封口的封口装置(5);所述底座(1)上设置有支座(6);所述传送组(2)设置在所述底座(1)上;所述移动装置(3)设置在所述支座(6)上;所述移动装置(3)与所述封口装置(5)均相对设置有两组;所述料斗(4)设置在所述支座(6)上;所述封口装置(5)设置在所述支座(6)上;所述料斗(4)呈圆锥状。

2. 如权利要求1所述的快速将大米装袋的装置,其特征在于,所述移动装置(3)包括夹住大米袋开口的夹紧装置(31)、带动所述夹紧装置(31)移动的驱动装置(32)、导向所述夹紧装置(31)的导向板(33)和支撑所述导向板(33)的连接板(34);所述夹紧装置(31)滑动连接在所述导向板(33)上;所述驱动装置(32)设置在所述支座(6)上;所述驱动装置(32)的驱动端固定连接所述夹紧装置(31);所述连接板(34)设置在所述支座(6)上。

3. 如权利要求2所述的快速将大米装袋的装置,其特征在于,所述导向板(33)上开设有第一滑动槽(331);所述第一滑动槽(331)的侧壁上开设有第二滑动槽(332);所述夹紧装置(31)上设置有第一滑动块(311);所述第一滑动块(311)上设置有第二滑动块(312);所述第一滑动块(311)滑动连接在所述第一滑动槽(331)内;所述第二滑动块(312)滑动连接在所述第二滑动槽(332)内。

4. 如权利要求3所述的快速将大米装袋的装置,其特征在于,所述导向板(33)包括第一导向条(333)、第二导向条(334)和第三导向条(335);所述第一导向条(333)、所述第二导向条(334)和所述第三导向条(335)均相通;所述第二导向条(334)呈圆弧状;所述第一导向条(333)与所述第三导向条(335)均呈直线型;相对所述第一导向条(333)之间的间距大于相对所述第三导向条(335)之间的间距。

5. 如权利要求4所述的快速将大米装袋的装置,其特征在于,所述驱动装置(32)包括固定连接在所述夹紧装置(31)的第一连接杆(35)、套设于所述第一连接杆(35)的第二连接杆(36)、螺纹连接在所述第二连接杆(36)上的螺纹杆(37)和驱动所述螺纹杆(37)第一旋转装置(38);所述螺纹杆(37)旋转连接在所述支座(6)上;所述第一旋转装置(38)的旋转端固定连接所述螺纹杆(37);所述支座(6)上开设有第三滑动槽(61);所述第二连接杆(36)滑动在所述第三滑动槽(61)内;所述第二连接杆(36)上设置有挡板(361);所述挡板(361)相对于所述支座(6)设置有两组;所述挡板(361)压紧所述支座(6);所述第一连接杆(35)滑动连接在所述第二连接杆(36)上。

6. 如权利要求1所述的快速将大米装袋的装置,其特征在于,所述封口装置(5)包括封口大米袋口的热封件(51)、驱动所述热封件(51)旋转的第二旋转装置(52)、导向所述热封件(51)的导向杆(53)和推动所述热封件(51)的弹性件(54);所述导向杆(53)呈方形;所述导向杆(53)滑动连接在所述支座(6)上;所述热封件(51)呈圆柱状;相对两组所述热封件(51)贴合;所述导向杆(53)上设置有连接块(55);所述热封件(51)旋转连接在所述连接块(55)上;所述弹性件(54)的一端抵住所述支座(6),所述弹性件(54)的另一端抵住所述连接块(55)。

一种快速将大米装袋的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大米领域,尤其涉及一种快速将大米装袋的装置。

背景技术

[0002] 大米,亦称稻米,是稻谷经清理、砻谷、碾米、成品整理等工序后制成的食物。大米是中国大部分地区人民的主要食品,大米在加工过程中,需要通过包装袋袋装后运输或者储存,现有大米袋装装置在使用时,需要工作人员将包装袋放入支撑架中,通过支撑架将包装袋撑起,然后将包装袋对准下料口,对大米进行装袋,装袋完成后,需要工作人员手动将大米袋从支撑架中取出后,在移动到封口机处进行封口处理,装袋麻烦,使用效果较差。

实用新型内容

[0003] 本申请实施例通过提供一种快速将大米装袋的装置,解决了现有技术中对大米进行装袋,装袋完成后,需要工作人员手动将大米袋从支撑架中取出后,在移动到封口机处进行封口处理,装袋麻烦,使用效果较差。

[0004] 本申请实施例采用的技术方案如下。

[0005] 一种快速将大米装袋的装置,包括底座、承托大米袋的传送组、移动大米袋的移动装置、灌输大米至大米袋的料斗和将大米袋封口的封口装置;所述底座上设置有支座;所述传送组设置在所述底座上;所述移动装置设置在所述支座上;所述移动装置与所述封口装置均相对设置有两组;所述料斗设置在所述支座上;所述封口装置设置在所述支座上;所述料斗呈圆锥状。

[0006] 进一步的技术方案为:所述移动装置包括夹住大米袋开口的夹紧装置、带动所述夹紧装置移动的驱动装置、导向所述夹紧装置的导向板和支撑所述导向板的连接板;所述夹紧装置滑动连接在所述导向板上;所述驱动装置设置在所述支座上;所述驱动装置的驱动端固定连接所述夹紧装置;所述连接板设置在所述支座上。

[0007] 进一步的技术方案为:所述导向板上开设有第一滑动槽;所述第一滑动槽的侧壁上开设有第二滑动槽;所述夹紧装置上设置有第一滑动块;所述第一滑动块上设置有第二滑动块;所述第一滑动块滑动连接在所述第一滑动槽内;所述第二滑动块滑动连接在所述第二滑动槽内。

[0008] 进一步的技术方案为:所述导向板包括第一导向条、第二导向条和第三导向条;所述第一导向条、所述第二导向条和所述第三导向条均相通;所述第二导向条呈圆弧状;所述第一导向条与所述第三导向条均呈直线型;相对所述第一导向条之间的间距大于相对所述第三导向条之间的间距。

[0009] 进一步的技术方案为:所述驱动装置包括固定连接在所述夹紧装置的第一连接杆、套设于所述第一连接杆的第二连接杆、螺纹连接在所述第二连接杆上的螺纹杆和驱动所述螺纹杆第一旋转装置;所述螺纹杆旋转连接在所述支座上;所述第一旋转装置的旋转端固定连接所述螺纹杆;所述支座上开设有第三滑动槽;所述第二连接杆滑动在所述第三

滑动槽内；所述第二连接杆上设置有挡板；所述挡板相对于所述支座设置有两组；所述挡板压紧所述支座；所述第一连接杆滑动连接在所述第二连接杆上。

[0010] 进一步的技术方案为：所述封口装置包括封口大米袋口的热封件、驱动所述热封件旋转的第二旋转装置、导向所述热封件的导向杆和推动所述热封件的弹性件；所述导向杆呈方形；所述导向杆滑动连接在所述支座上；所述热封件呈圆柱状；相对两组所述热封件贴合；所述导向杆上设置有连接块；所述热封件旋转连接在所述连接块上；所述弹性件的一端抵住所述支座，所述弹性件的另一端抵住所述连接块。

[0011] 本申请实施例中提供的一个或多个技术方案，至少具有如下技术效果或优点：

[0012] 1、由于采用了底座上设置有支座，支座呈“门”字型，底座上设置有传送组，支座上设置有移动装置，移动装置相对设置有两组，支座的中间位置设置有料斗，料斗呈锥形，料斗呈内部中空且上下开口，大米从料斗处向大米袋灌输大米，封口装置设置在料斗的一侧，移动装置设置在料斗的另一侧，封口装置在大米袋灌输完成后对其进行封口操作，先将移动装置的夹紧端夹紧大米袋的开口端，同时移动装置移动，带动大米袋在传送组上移动，传动组减少大米袋的摩擦，直至大米袋移动至料斗的底部时，对大米袋进行灌输大米，灌输完成后，继续移动大米袋，直至大米袋移动至封口装置，封口装置将大米袋封口，进而实现了自动化灌装大米和封装大米袋。

[0013] 2、由于采用了支座上设置有连接板，连接板的另一端设置有导向板，导向板上开设有第一滑动槽，第一滑动槽的侧壁上开设有第二滑动槽，第二滑动槽相对开设有两组，第一滑动块上滑动连接有第一滑动块，第一滑动块上设置有第二滑动块，第一滑动块与第二滑动块均呈圆柱状，第一滑动块上设置有夹紧装置，夹紧装置为夹紧气缸，驱动装置设置在支座上，驱动装置带动夹紧装置沿着导向板移动，进而实现了带动大米袋沿着传送组移动。

[0014] 3、由于采用了第一导向条与第三导向条均呈直线型，第二导向条呈圆弧状，第一导向条、第二导向条和第三导向条相通，相邻两组第一导向条之间的间距大于相邻两组第三导向条的间距，第二导向条避让料斗，当夹紧装置移动至第二导向条时，将大米袋口撑开，同时对大米袋内进行灌装，随后经过第三导向条，使得大米袋口尽量闭合，进而实现了控制大米袋开口的打开与闭合。

[0015] 4、由于采用了第一连接杆设置在夹紧装置上，第一连接杆上套设有第二连接杆，第二连接杆远离第一连接杆的一端螺纹连接有螺纹杆，螺纹杆旋转连接在支座上，第一旋转装置设置在支座上，第一旋转装置的旋转端固定连接螺纹杆，第二连接杆上设置有挡板，挡板相对设置有两组，两组挡板均抵住支座的侧壁，挡板防止第二连接杆角度偏移，当第一旋转装置驱动时，带动夹紧装置沿着第一滑动槽滑动，当夹紧装置滑动至第二导向条时，第一连接杆慢慢插入第二连接杆，随后将大米袋撑至开口最大，对大米袋内进行灌装大米，随后继续移动夹紧装置，使得第一连接杆慢慢移出第二连接杆，进而实现了移动夹紧装置的同时保持夹紧装置角度不会变化。

[0016] 5、由于采用了导向杆设置滑动连接在支座上，导向杆呈方形，导向杆的一端设置有连接块，连接块上旋转连接有热封件，热封件自动加热且对大米袋进行加热封边，第二旋转装置设置在连接块上，第二旋转装置的驱动端固定连接在热封件上，弹性件套设于导向杆，弹性件的一端固定连接在连接块上，弹性件的另一端固定连接在支座上，进而实现了对大米袋的开口封边。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中快速将大米装袋的装置的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中快速将大米装袋的装置的剖视图。

[0019] 图3为本实用新型中快速将大米装袋的装置的俯视剖视图。

[0020] 图中:1、底座;2、传送组;3、移动装置;31、夹紧装置;311、第一滑动块;312、第二滑动块;32、驱动装置;33、导向板;331、第一滑动槽;332、第二滑动槽;333、第一导向条;334、第二导向条;335、第三导向条;34、连接板;35、第一连接杆;36、第二连接杆;361、挡板;37、螺纹杆;38、第一旋转装置;4、料斗;5、封口装置;51、热封件;52、第二旋转装置;53、导向杆;54、弹性件;55、连接块;6、支座;61、第三滑动槽。

具体实施方式

[0021] 本申请实施例通过提供一种快速将大米装袋的装置,解决了现有技术中对大米进行装袋,装袋完成后,需要工作人员手动将大米袋从支撑架中取出后,在移动到封口机处进行封口处理,装袋麻烦,使用效果较差。

[0022] 本申请实施例中的技术方案为解决上述问题,总体思路如下

[0023] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0024] 一种快速将大米装袋的装置,包括底座1、承托大米袋的传送组2、移动大米袋的移动装置3、灌输大米至大米袋的料斗4和将大米袋封口的封口装置5;底座1上设置有支座6;传送组2设置在底座1上;移动装置3设置在支座6上;移动装置3与封口装置5均相对设置有两组;料斗4设置在支座6上;封口装置5设置在支座6上;料斗4呈圆锥状。

[0025] 底座1上设置有支座6,支座6呈“门”字型,底座1上设置有传送组2,支座6上设置有移动装置3,移动装置3相对设置有两组,支座6的中间位置设置有料斗4,料斗4呈锥形,料斗4呈内部中空且上下开口,大米从料斗4处向大米袋灌输大米,封口装置5设置在料斗4的一侧,移动装置3设置在料斗4的另一侧,封口装置5在大米袋灌输完成后对其进行封口操作,先将移动装置3的夹紧端夹紧大米袋的开口端,同时移动装置3移动,带动大米袋在传送组2上移动,传动组减少大米袋的摩擦,直至大米袋移动至料斗4的底部时,对大米袋进行灌输大米,灌输完成后,继续移动大米袋,直至大米袋移动至封口装置5,封口装置5将大米袋封口。

[0026] 由于采用了底座1上设置有支座6,支座6呈“门”字型,底座1上设置有传送组2,支座6上设置有移动装置3,移动装置3相对设置有两组,支座6的中间位置设置有料斗4,料斗4呈锥形,料斗4呈内部中空且上下开口,大米从料斗4处向大米袋灌输大米,封口装置5设置在料斗4的一侧,移动装置3设置在料斗4的另一侧,封口装置5在大米袋灌输完成后对其进行封口操作,先将移动装置3的夹紧端夹紧大米袋的开口端,同时移动装置3移动,带动大米袋在传送组2上移动,传动组减少大米袋的摩擦,直至大米袋移动至料斗4的底部时,对大米袋进行灌输大米,灌输完成后,继续移动大米袋,直至大米袋移动至封口装置5,封口装置5将大米袋封口,进而实现了自动化灌装大米和封装大米袋。

[0027] 移动装置3包括夹住大米袋开口的夹紧装置31、带动夹紧装置31移动的驱动装置32、导向夹紧装置31的导向板33和支撑导向板33的连接板34;夹紧装置31滑动连接在导向

板33上;驱动装置32设置在支座6上;驱动装置32的驱动端固定连接夹紧装置31;连接板34设置在支座6上。

[0028] 导向板33上开设有第一滑动槽331;第一滑动槽331的侧壁上开设有第二滑动槽332;夹紧装置31上设置有第一滑动块311;第一滑动块311上设置有第二滑动块312;第一滑动块311滑动连接在第一滑动槽331内;第二滑动块312滑动连接在第二滑动槽332内。

[0029] 支座6上设置有连接板34,连接板34的另一端设置有导向板33,导向板33上开设有第一滑动槽331,第一滑动槽331的侧壁上开设有第二滑动槽332,第二滑动槽332相对开设有两组,第一滑动块311上滑动连接有第一滑动块311,第一滑动块311上设置有第二滑动块312,第一滑动块311与第二滑动块312均呈圆柱状,第一滑动块311上设置有夹紧装置31,夹紧装置31为夹紧气缸,驱动装置32设置在支座6上,驱动装置32带动夹紧装置31沿着导向板33移动。

[0030] 由于采用了支座6上设置有连接板34,连接板34的另一端设置有导向板33,导向板33上开设有第一滑动槽331,第一滑动槽331的侧壁上开设有第二滑动槽332,第二滑动槽332相对开设有两组,第一滑动块311上滑动连接有第一滑动块311,第一滑动块311上设置有第二滑动块312,第一滑动块311与第二滑动块312均呈圆柱状,第一滑动块311上设置有夹紧装置31,夹紧装置31为夹紧气缸,驱动装置32设置在支座6上,驱动装置32带动夹紧装置31沿着导向板33移动,进而实现了带动大米袋沿着传送组2移动。

[0031] 导向板33包括第一导向条333、第二导向条334和第三导向条335;第一导向条333、第二导向条334和第三导向条335均相通;第二导向条334呈圆弧状;第一导向条333与第三导向条335均呈直线型;相对第一导向条333之间的间距大于相对第三导向条335之间的间距。

[0032] 第一导向条333与第三导向条335均呈直线型,第二导向条334呈圆弧状,第一导向条333、第二导向条334和第三导向条335相通,相邻两组第一导向条333之间的间距大于相邻两组第三导向条335的间距,第二导向条334避让料斗4,当夹紧装置31移动至第二导向条334时,将大米袋口撑开,同时对大米袋内进行灌装,随后经过第三导向条335,使得大米袋口尽量闭合。

[0033] 由于采用了第一导向条333与第三导向条335均呈直线型,第二导向条334呈圆弧状,第一导向条333、第二导向条334和第三导向条335相通,相邻两组第一导向条333之间的间距大于相邻两组第三导向条335的间距,第二导向条334避让料斗4,当夹紧装置31移动至第二导向条334时,将大米袋口撑开,同时对大米袋内进行灌装,随后经过第三导向条335,使得大米袋口尽量闭合,进而实现了控制大米袋开口的打开与闭合。

[0034] 驱动装置32包括固定连接在夹紧装置31的第一连接杆35、套设于第一连接杆35的第二连接杆36、螺纹连接在第二连接杆36上的螺纹杆37和驱动螺纹杆37第一旋转装置38;螺纹杆37旋转连接在支座6上;第一旋转装置38的旋转端固定连接螺纹杆37;支座6上开设有第三滑动槽61;第二连接杆36滑动在第三滑动槽61内;第二连接杆36上设置有挡板361;挡板361相对于支座6设置有两组;挡板361压紧支座6;第一连接杆35滑动连接在第二连接杆36上。

[0035] 第一连接杆35设置在夹紧装置31上,第一连接杆35上套设有第二连接杆36,第二连接杆36远离第一连接杆35的一端螺纹连接有螺纹杆37,螺纹杆37旋转连接在支座6上,第

一旋转装置38设置在支座6上,第一旋转装置38的旋转端固定连接螺纹杆37,第二连接杆36上设置有挡板361,挡板361相对设置有两组,两组挡板361均抵住支座6的侧壁,挡板361防止第二连接杆36角度偏移,当第一旋转装置38驱动时,带动夹紧装置31沿着第一滑动槽331滑动,当夹紧装置31滑动至第二导向条334时,第一连接杆35慢慢插入第二连接杆36,随后将大米袋撑至开口最大,对大米袋内进行灌装大米,随后继续移动夹紧装置31,使得第一连接杆35慢慢移出第二连接杆36。

[0036] 由于采用了第一连接杆35设置在夹紧装置31上,第一连接杆35上套设有第二连接杆36,第二连接杆36远离第一连接杆35的一端螺纹连接有螺纹杆37,螺纹杆37旋转连接在支座6上,第一旋转装置38设置在支座6上,第一旋转装置38的旋转端固定连接螺纹杆37,第二连接杆36上设置有挡板361,挡板361相对设置有两组,两组挡板361均抵住支座6的侧壁,挡板361防止第二连接杆36角度偏移,当第一旋转装置38驱动时,带动夹紧装置31沿着第一滑动槽331滑动,当夹紧装置31滑动至第二导向条334时,第一连接杆35慢慢插入第二连接杆36,随后将大米袋撑至开口最大,对大米袋内进行灌装大米,随后继续移动夹紧装置31,使得第一连接杆35慢慢移出第二连接杆36,进而实现了移动夹紧装置31的同时保持夹紧装置31角度不会变化。

[0037] 封口装置5包括封口大米袋口的热封件51、驱动热封件51旋转的第二旋转装置52、导向热封件51的导向杆53和推动热封件51的弹性件54;导向杆53呈方形;导向杆53滑动连接在支座6上;热封件51呈圆柱状;相对两组热封件51贴合;导向杆53上设置有连接块55;热封件51旋转连接在连接块55上;弹性件54的一端抵住支座6,弹性件54的另一端抵住连接块55。

[0038] 导向杆53设置滑动连接在支座6上,导向杆53呈方形,导向杆53的一端设置有连接块55,连接块55上旋转连接有热封件51,热封件51自动加热且对大米袋进行加热封边,第二旋转装置52设置在连接块55上,第二旋转装置52的驱动端固定连接在热封件51上,弹性件54套设于导向杆53,弹性件54的一端固定连接在连接块55上,弹性件54的另一端固定连接在支座6上。

[0039] 由于采用了导向杆53设置滑动连接在支座6上,导向杆53呈方形,导向杆53的一端设置有连接块55,连接块55上旋转连接有热封件51,热封件51自动加热且对大米袋进行加热封边,第二旋转装置52设置在连接块55上,第二旋转装置52的驱动端固定连接在热封件51上,弹性件54套设于导向杆53,弹性件54的一端固定连接在连接块55上,弹性件54的另一端固定连接在支座6上,进而实现了对大米袋的开口封边。

[0040] 尽管已描述了本实用新型的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本实用新型范围的所有变更和修改。

[0041] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

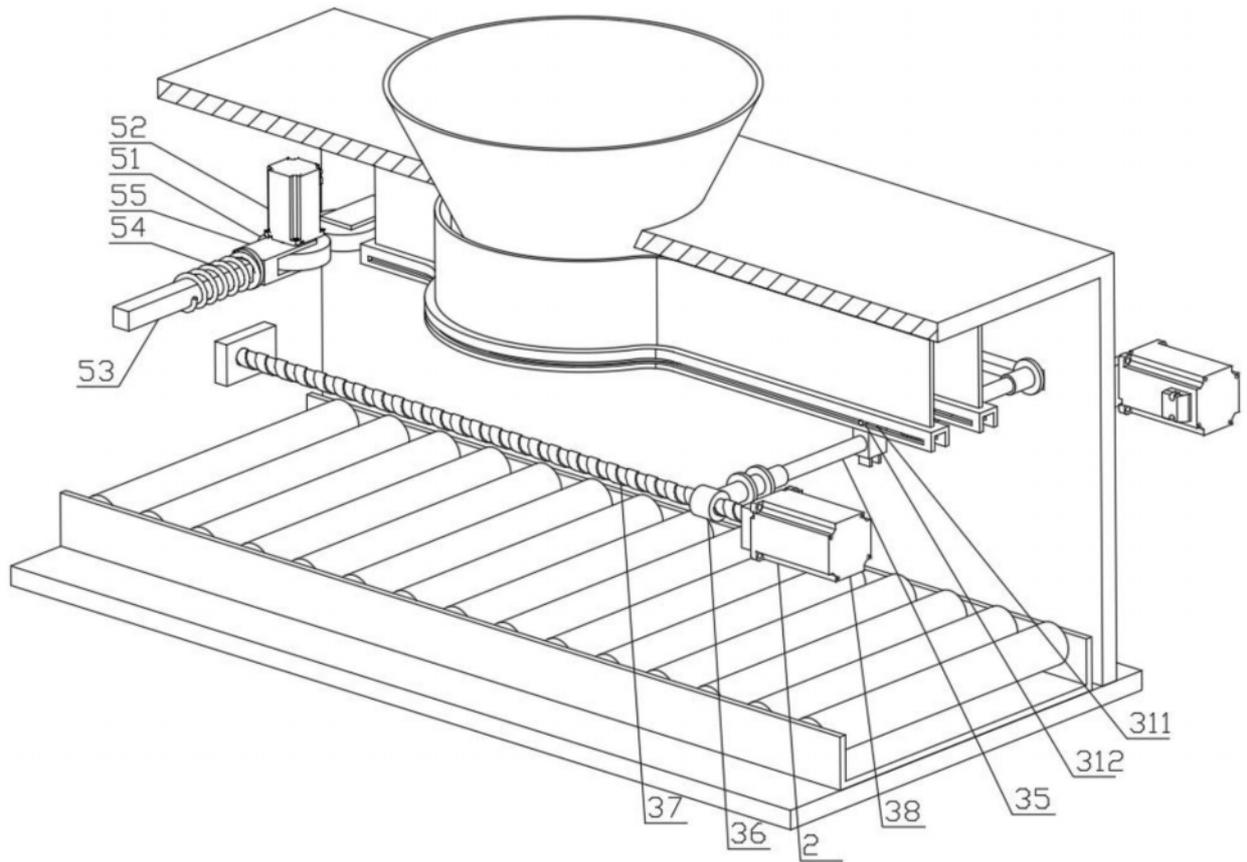


图2

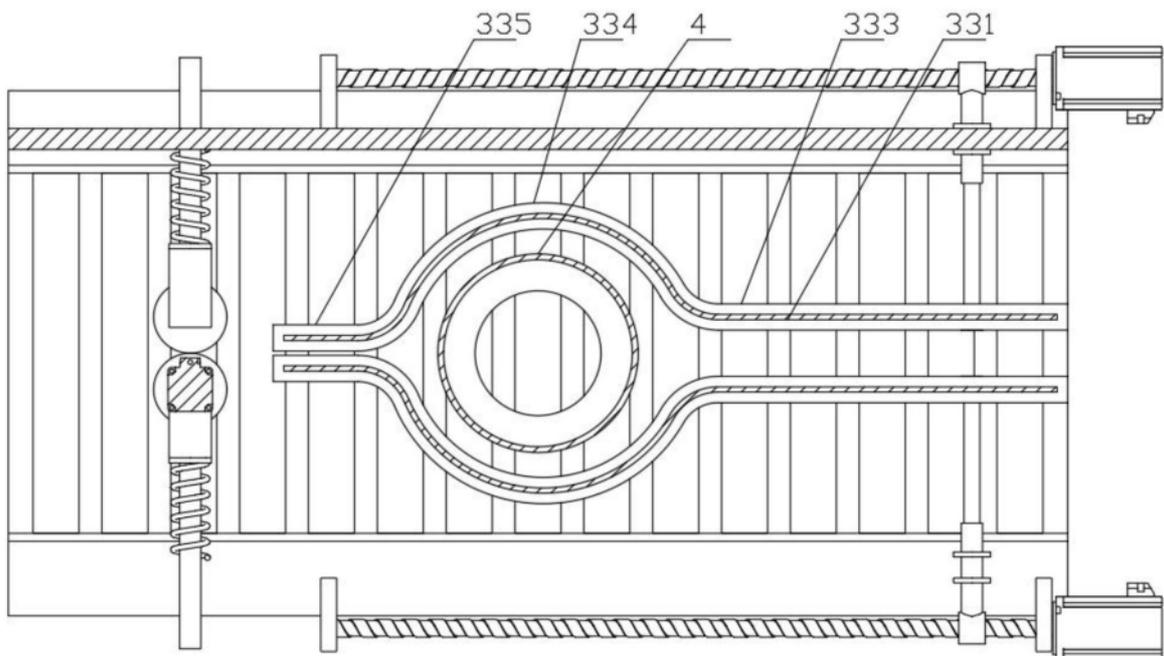


图3