



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212075889 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202020675059.1

(22) 申请日 2020.04.28

(73) 专利权人 安徽加晟包装科技有限公司

地址 246000 安徽省安庆市宜秀区罗岭镇
罗岭社居委罗岭街10号

(72) 发明人 江思佶 金江平

(51) Int. Cl.

B65H 35/06 (2006.01)

B65H 35/00 (2006.01)

B65H 23/16 (2006.01)

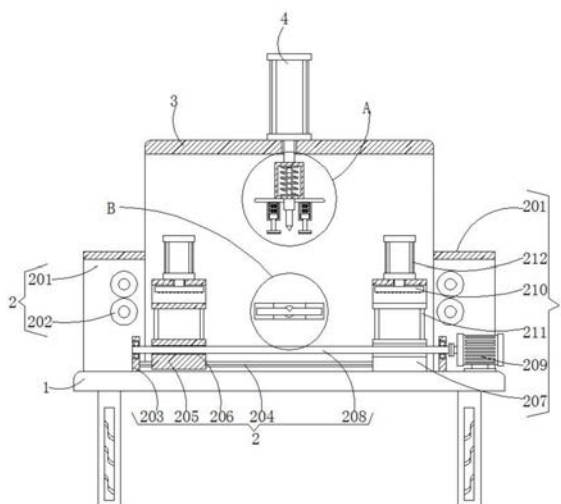
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料薄膜用加热型切割装置

(57) 摘要

本实用新型属于吸塑技术领域,尤其是一种塑料薄膜用加热型切割装置,包括操作台、输料机构、稳位架和切割机构,所述输料机构的底部与操作台前端的顶面固定连接,所述稳位架的底部与操作台后端顶面的中心处固定连接,所述切割机构的顶端与稳位架顶面的中心处固定连接,所述输料机构包括输料框架、夹持辊组、轴承座、输料导轨、输料滑块、输料孔、固位块、输料杆、输料电机、定位框架、夹持气缸和压板。该塑料薄膜用加热型切割装置,首先可以自动完成了塑料薄膜的导料过程,这样就很大程度降低了工作人员手动操作的劳动力度,然后还可以对塑料薄膜进行热切割,并且保证了切割后的薄膜不会粘附于刀具的表面。



1. 一种塑料薄膜用加热型切割装置, 包括操作台(1)、输料机构(2)、稳位架(3)和切割机构(4), 其特征在于: 所述输料机构(2)的底部与操作台(1)前端的顶面固定连接, 所述稳位架(3)的底部与操作台(1)后端顶面的中心处固定连接, 所述切割机构(4)的顶端与稳位架(3)顶面的中心处固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜用加热型切割装置, 其特征在于: 所述输料机构(2)包括输料框架(201)、夹持辊组(202)、轴承座(203)、输料导轨(204)、输料滑块(205)、输料孔(206)、固位块(207)、输料杆(208)、输料电机(209)、定位框架(211)、夹持气缸(212)和压板(210), 两个所述输料框架(201)的底部与操作台(1)左端的顶面固定连接, 所述夹持辊组(202)的前端和后端分别固定安装于两个输料框架(201)的内壁, 两个所述轴承座(203)的底部与操作台(1)前端的顶面的两侧固定连接, 所述输料导轨(204)的底部与操作台(1)顶面的左前方固定连接, 所述输料滑块(205)的底端与输料导轨(204)左端的顶部卡接, 所述输料孔(206)开设于输料滑块(205)的两侧面, 所述固位块(207)的底部与操作台(1)顶面的右前方固定连接, 所述输料杆(208)的两端分别与两个轴承座(203)的内腔和输料孔(206)的内腔插接, 所述输料电机(209)的底部与操作台(1)顶面的右前方固定连接, 且输料电机(209)左端的输出轴末端与输料杆(208)的右端固定连接, 两个所述定位框架(211)的底部分别与输料滑块(205)和固位块(207)的顶面固定连接, 两个所述夹持气缸(212)的顶端与两个定位框架(211)的顶面固定连接, 两个所述压板(210)顶面的中心处与两个夹持气缸(212)的底端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料薄膜用加热型切割装置, 其特征在于: 所述切割机构(4)包括升降气缸(401)、隔热管(402)、导热板(403)、加热丝(404)、刀片(405)、隔热板(406)、定位管(407)、紧固弹簧(408)、支杆(409)、固位板(411)、防粘贴涂层(412)、传动气缸(413)、适应孔(414)和辅助板(410), 所述升降气缸(401)的顶端与稳位架(3)顶面的中心处固定连接, 所述隔热管(402)的顶部与升降气缸(401)的底端固定连接, 所述导热板(403)的底端镶嵌于隔热管(402)底面的中心处, 所述加热丝(404)套装于导热板(403)顶端的表面, 所述刀片(405)的顶端与导热板(403)的底部固定连接, 两个所述隔热板(406)相互靠近一端的顶面与隔热管(402)底面的两端固定连接, 两个所述定位管(407)的顶部与两个隔热板(406)的底面固定连接, 两个所述紧固弹簧(408)套装于两个定位管(407)顶端的内腔, 两个所述支杆(409)的顶端与两个定位管(407)底端的内腔插接, 两个所述固位板(411)的顶面与两个支杆(409)的底端固定连接, 所述防粘贴涂层(412)的顶面分别粘接于两个固位板(411)的底面, 所述传动气缸(413)的前端与稳位架(3)底端背面的中心处固定连接, 所述适应孔(414)开设于稳位架(3)底端正面的中心处, 所述辅助板(410)的背面与传动气缸(413)的前端固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种塑料薄膜用加热型切割装置, 其特征在于: 所述输料杆(208)左端的表面与输料孔(206)的内壁螺纹连接。

5. 根据权利要求2所述的一种塑料薄膜用加热型切割装置, 其特征在于: 所述输料滑块(205)底部的槽面与输料导轨(204)顶端的表面滑动连接。

6. 根据权利要求3所述的一种塑料薄膜用加热型切割装置, 其特征在于: 所述辅助板(410)顶面的中心处开设有刀槽。

7. 根据权利要求2所述的一种塑料薄膜用加热型切割装置, 其特征在于: 所述输料电机

(209)的型号为KCAF127。

一种塑料薄膜用加热型切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸塑技术领域,尤其涉及一种塑料薄膜用加热型切割装置。

背景技术

[0002] 聚乙烯塑料薄膜主要采用吹塑机制成,将聚乙烯原料颗粒导入吹塑机内,成型且延展后的高温塑料从吹塑机的出料口导出,一般需要切割成预定大小的尺寸,现有的聚乙烯塑料薄膜切割装置结构过于简单,以至于功能性比较低,尤其是现有的聚乙烯塑料薄膜切割刀具在对薄膜切割时,薄膜很容易粘附于刀具表面,这时还需要人工来完成薄膜与刀具之间的脱离工作,这样就很大程度降低了聚乙烯塑料薄膜切割装置的工作效率。

实用新型内容

[0003] 基于现有的聚乙烯塑料薄膜切割装置易造成切割薄膜粘附于刀具表面、降低了工作效率的技术问题,本实用新型提出了一种塑料薄膜用加热型切割装置。

[0004] 本实用新型提出的一种塑料薄膜用加热型切割装置,包括操作台、输料机构、稳位架和切割机构,所述输料机构的底部与操作台前端的顶面固定连接,所述稳位架的底部与操作台后端顶面的中心处固定连接,所述切割机构的顶端与稳位架顶面的中心处固定连接。

[0005] 优选的,所述输料机构包括输料框架、夹持辊组、轴承座、输料导轨、输料滑块、输料孔、固位块、输料杆、输料电机、定位框架、夹持气缸和压板,两个所述输料框架的底部与操作台左端的顶面固定连接,所述夹持辊组的前端和后端分别固定安装于两个输料框架的内壁,两个所述轴承座的底部与操作台前端的顶面的两侧固定连接,所述输料导轨的底部与操作台顶面的左前方固定连接,所述输料滑块的底端与输料导轨左端的顶部卡接,所述输料孔开设于输料滑块的两侧面,所述固位块的底部与操作台顶面的右前方固定连接,所述输料杆的两端分别与两个轴承座的内腔和输料孔的内腔插接,所述输料电机的底部与操作台顶面的右前方固定连接,且输料电机左端的输出轴末端与输料杆的右端固定连接,两个所述定位框架的底部分别与输料滑块和固位块的顶面固定连接,两个所述夹持气缸的顶端与两个定位框架的顶面固定连接,两个所述压板顶面的中心处与两个夹持气缸的底端固定连接。

[0006] 优选的,所述切割机构包括升降气缸、隔热管、导热板、加热丝、刀片、隔热板、定位管、紧固弹簧、支杆、固位板、防粘贴涂层、传动气缸、适应孔和辅助板,所述升降气缸的顶端与稳位架顶面的中心处固定连接,所述隔热管的顶部与升降气缸的底端固定连接,所述导热板的底端镶嵌于隔热管底面的中心处,所述加热丝套装于导热板顶端的表面,所述刀片的顶端与导热板的底部固定连接,两个所述隔热板相互靠近一端的顶面与隔热管底面的两端固定连接,两个所述定位管的顶部与两个隔热板的底面固定连接,两个所述紧固弹簧套装于两个定位管顶端的内腔,两个所述支杆的顶端与两个定位管底端的内腔插接,两个所述固位板的顶面与两个支杆的底端固定连接,所述防粘贴涂层的顶面分别粘接于两个固位

板的底面,所述传动气缸的前端与稳位架底端背面的中心处固定连接,所述适应孔开设于稳位架底端正面的中心处,所述辅助板的背面与传动气缸的前端固定连接。

[0007] 优选的,所述输料杆左端的表面与输料孔的内壁螺纹连接。

[0008] 优选的,所述输料滑块底部的槽面与输料导轨顶端的表面滑动连接。

[0009] 优选的,所述辅助板顶面的中心处开设有刀槽,辅助板上的刀槽可以与刀片配合使用,这样可以确保塑料薄膜能够完全的切割掉。

[0010] 优选的,所述输料电机的型号为KCAF127,输料电机的正反转加快了塑料薄膜导料的速率,从而很大程度降低了工作人员的劳动力度。

[0011] 本实用新型中的有益效果为:

[0012] 1、通过设置的输料机构,首先通过左侧的夹持辊组把薄膜输送到左侧的定位框架内腔,然后控制左侧的夹持气缸启动,夹持气缸启动就能够带动压板向下移动,压板向下移动就能够快速完成薄膜的夹持,这时再控制输料电机正转,输料电机正转就能够带动输料杆正转,输料杆正转就能够带动输料滑块和左侧的定位框架同时向右移动,当左侧的定位框架与右侧的定位框架相互接触时,这时控制左侧的夹持气缸再次启动,这时压板就会脱离薄膜的表面,这时左侧的夹持辊组就会把薄膜的初始端分别输送到右侧的定位框架内部和右侧的夹持辊组中间,最后再控制输料电机反转,输料电机反转就能够带动左侧的定位框架向左移动到初始位置,再次控制两个夹持气缸同时启动,这样两个夹持气缸就可以快速完成对薄膜的定位,以至于促使薄膜的输送更加平稳,通过上述的操作过程很大程度降低了工作人员手工导料的劳动力度,以至于提高了整个装置的工作效率。

[0013] 2、通过输料机构与切割机构的配合使用,首先可以自动完成了塑料薄膜的导料过程,这样就很大程度降低了工作人员手动操作的劳动力度,然后还可以对塑料薄膜进行热切割,并且保证了切割后的薄膜不会粘附于刀具的表面,这样就很大程度增加了整个切割装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种塑料薄膜用加热型切割装置的示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种塑料薄膜用加热型切割装置的正视图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种塑料薄膜用加热型切割装置的传动气缸与稳位架连接结构的侧视图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种塑料薄膜用加热型切割装置的图1中A处的放大图;

[0018] 图5为本实用新型提出的一种塑料薄膜用加热型切割装置的图1中B处的放大图。

[0019] 图中:1、操作台;2、输料机构;201、输料框架;202、夹持辊组;203、轴承座;204、输料导轨;205、输料滑块;206、输料孔;207、固位块;208、输料杆;209、输料电机;210、压板;211、定位框架;212、夹持气缸;3、稳位架;4、切割机构;401、升降气缸;402、隔热管;403、导热板;404、加热丝;405、刀片;406、隔热板;407、定位管;408、紧固弹簧;409、支杆;410、辅助板;411、固位板;412、防粘贴涂层;413、传动气缸;414、适应孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-5,一种塑料薄膜用加热型切割装置,包括操作台1、输料机构2、稳位架3和切割机构4,输料机构2的底部与操作台1前端的顶面固定连接,稳位架3的底部与操作台1后端顶面的中心处固定连接,切割机构4的顶端与稳位架3顶面的中心处固定连接。

[0022] 输料机构2包括输料框架201、夹持辊组202、轴承座203、输料导轨204、输料滑块205、输料孔206、固位块207、输料杆208、输料电机209、定位框架211、夹持气缸212和压板210,两个输料框架201的底部与操作台1左端的顶面固定连接,夹持辊组202的前端和后端分别固定安装于两个输料框架201的内壁,两个轴承座203的底部与操作台1前端的顶面的两侧固定连接,输料导轨204的底部与操作台1顶面的左前方固定连接,输料滑块205的底端与输料导轨204左端的顶部卡接,输料滑块205底部的槽面与输料导轨204顶端的表面滑动连接,输料孔206开设于输料滑块205的两侧面,固位块207的底部与操作台1顶面的右前方固定连接,输料杆208的两端分别与两个轴承座203的内腔和输料孔206的内腔插接,输料杆208左端的表面与输料孔206的内壁螺纹连接,输料电机209的底部与操作台1顶面的右前方固定连接,且输料电机209左端的输出轴末端与输料杆208的右端固定连接,输料电机209的型号为KCAF127,两个定位框架211的底部分别与输料滑块205和固位块207的顶面固定连接,两个夹持气缸212的顶端与两个定位框架211的顶面固定连接,两个压板210顶面的中心处与两个夹持气缸212的底端固定连接。

[0023] 切割机构4包括升降气缸401、隔热管402、导热板403、加热丝404、刀片405、隔热板406、定位管407、紧固弹簧408、支杆409、固位板411、防粘贴涂层412、传动气缸413、适应孔414和辅助板410,升降气缸401的顶端与稳位架3顶面的中心处固定连接,隔热管402的顶部与升降气缸401的底端固定连接,导热板403的底端镶嵌于隔热管402底面的中心处,加热丝404套装于导热板403顶端的表面,刀片405的顶端与导热板403的底部固定连接,两个隔热板406相互靠近一端的顶面与隔热管402底面的两端固定连接,两个定位管407的顶部与两个隔热板406的底面固定连接,两个紧固弹簧408套装于两个定位管407顶端的内腔,两个支杆409的顶端与两个定位管407底端的内腔插接,两个固位板411的顶面与两个支杆409的底端固定连接,防粘贴涂层412的顶面分别粘接于两个固位板411的底面,传动气缸413的前端与稳位架3底端背面的中心处固定连接,适应孔414开设于稳位架3底端正面的中心处,辅助板410的背面与传动气缸413的前端固定连接,辅助板410顶面的中心处开设有刀槽。

[0024] 使用时,首先把塑料薄膜插入左侧的夹持辊组202中间,这样夹持辊组202会把薄膜输送到左侧的输料框架201内腔,然后控制左侧的夹持气缸212启动,夹持气缸212启动就能够带动压板210向下移动,压板210向下移动就能够快速完成薄膜的夹持,这时再控制输料电机209正转,输料电机209正转就能够带动输料杆208正转,输料杆208正转就能够带动输料滑块205和左侧的定位框架211同时向右移动,当左侧的定位框架211与右侧的定位框架211相互接触时,这时控制左侧的夹持气缸212再次启动,这时压板210就会脱离薄膜的表面,这时左侧的夹持辊组202就会把薄膜的初始端分别输送到右侧的定位框架211内部和右侧的夹持辊组202中间,最后再控制输料电机209反转,输料电机209反转就能够带动左侧的定位框架211向左移动到初始位置,再次控制两个夹持气缸212同时启动,这样两个夹持气缸212就可以快速完成对薄膜的定位,以至于促使薄膜的输送更加平稳,当塑料薄膜输送到

制定的尺寸之后,这时两侧的夹持辊组会停止传动,然后控制传动气缸413启动,传动气缸413启动就能够带动辅助板410向前移动,当辅助板410移动到塑料薄膜的正下方时,这时控制升降气缸401和加热丝404同时启动,加热丝404启动可以分别加热导热板403和刀片405,而升降气缸401启动就能够带动隔热管402和刀片405同时向下移动,当刀片405与辅助板410上的刀槽充分接触后,这时就完成了薄膜的热切割,通过设置的紧固弹簧408,紧固弹簧408可以带动支杆409和压板210同时向下压住切割后的薄膜,最后控制升降气缸401和传动气缸413同时启动,这样升降气缸401就会带动刀片405回到初始位置,而传动气缸413也会带动辅助板410回到初始位置,这样重复上述的操作步骤就可以实现自动化切割塑料薄膜的效果。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

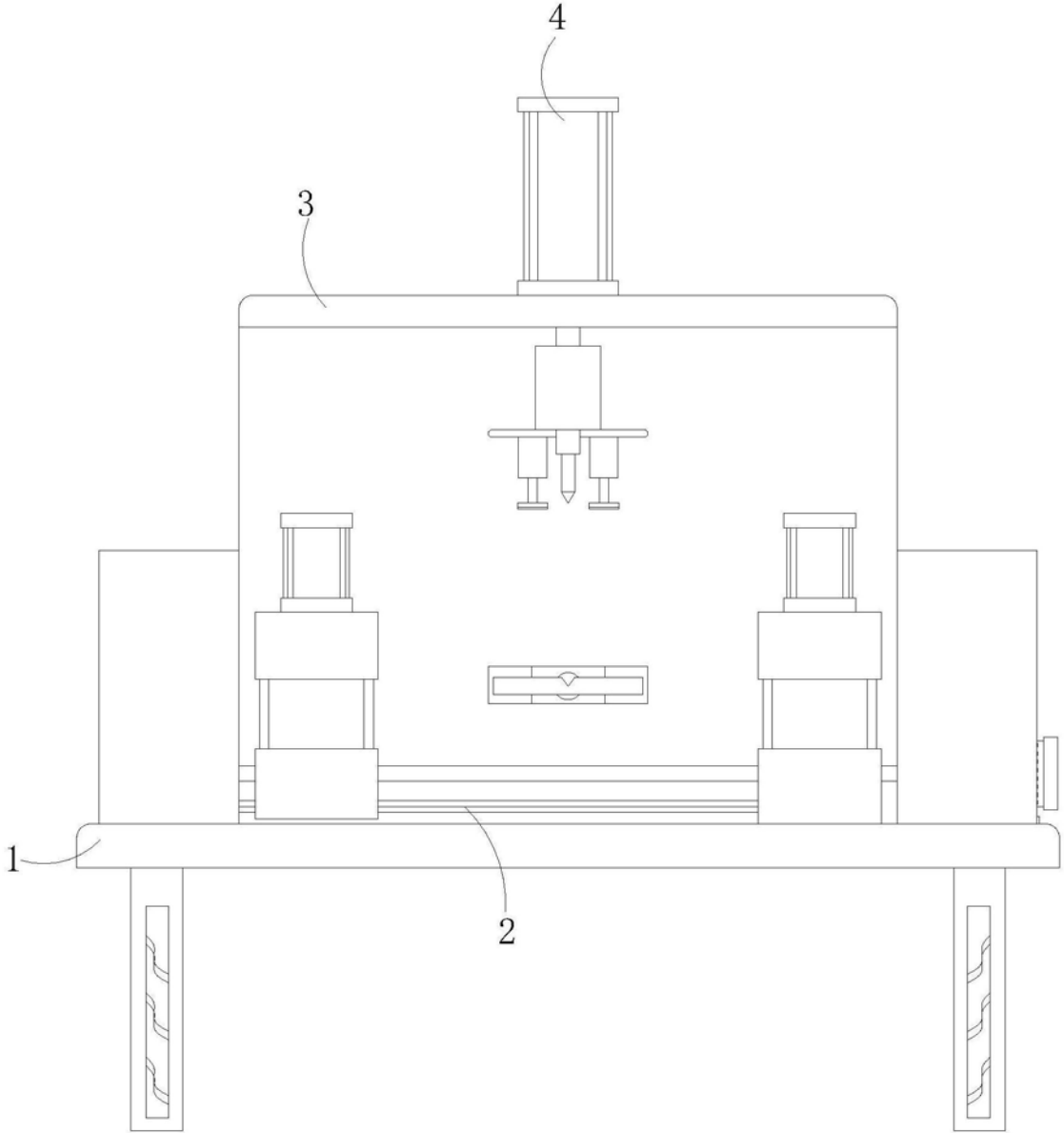


图2

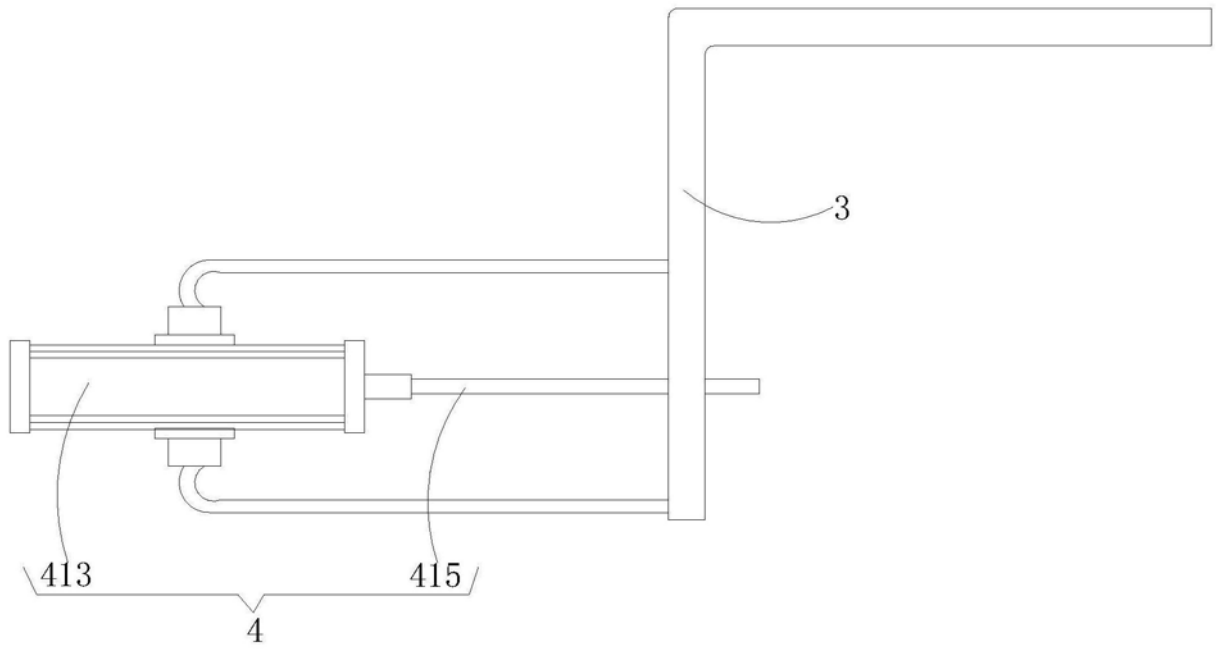


图3

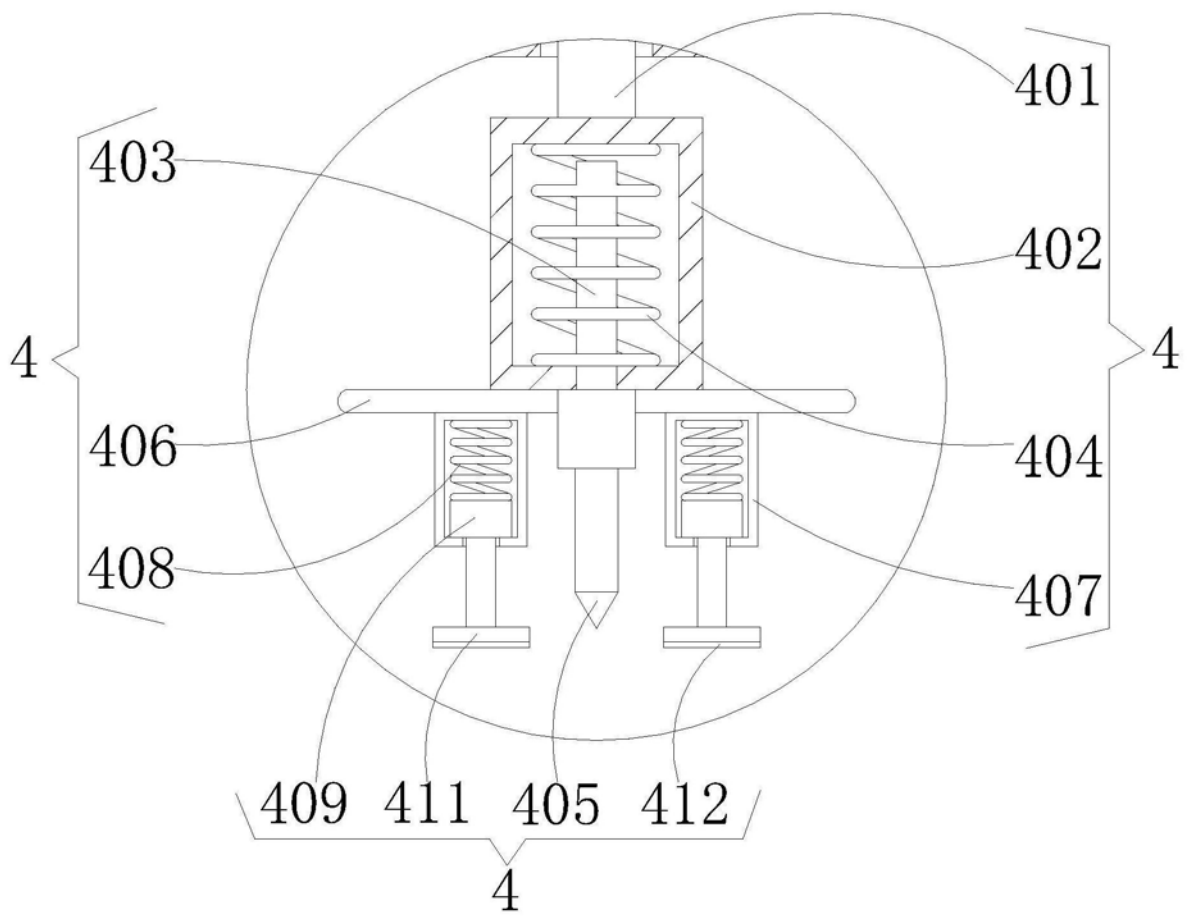


图4

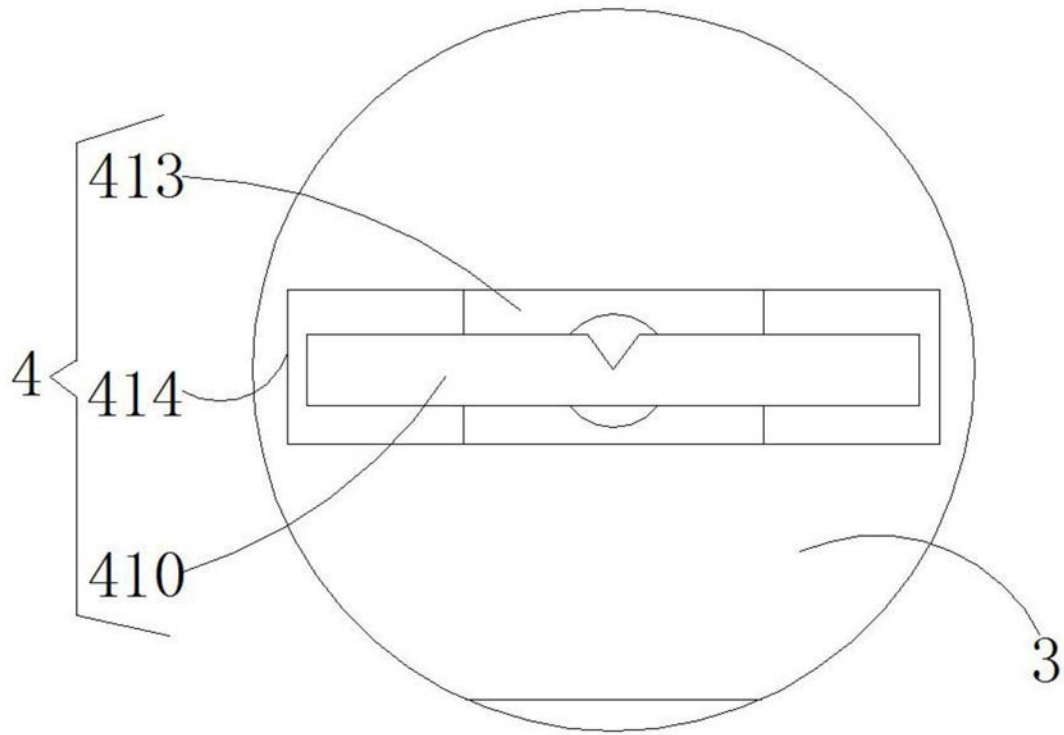


图5