



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214096318 U

(45) 授权公告日 2021.08.31

(21) 申请号 202023086794.8

(22) 申请日 2020.12.21

(73) 专利权人 芜湖集拓橡胶技术有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市龙山街道凤鸣
湖南路17号

(72) 发明人 朱秀祥 吴喜林 吕晓刚 王化勇

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 马德龙

(51) Int.Cl.

G01G 19/24 (2006.01)

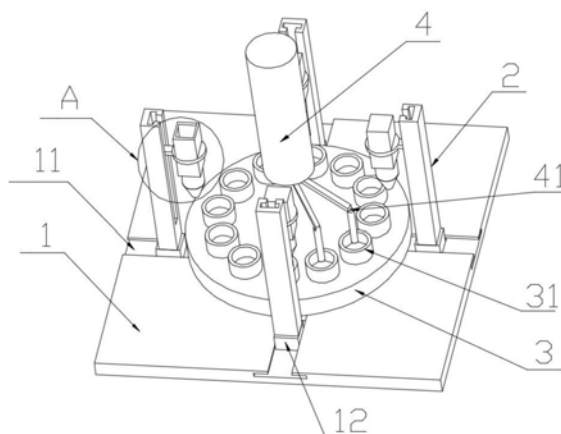
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种橡胶配料称量机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种橡胶配料称量机,包括底板,底板上方设置有多组调节杆,调节杆一侧设置有下列机构,下料机构包括:储料仓、下料柱和下料斗,下料柱内部设置有分料机构,分料机构包括隔板、转轴和圆盘,转轴两端分别与转盘固定连接,转轴一端设置有齿纹,转轴上设置有多组隔板。本实用新型中物料经存料仓落入下料柱内,物料经存料仓落入下料柱内,通过分料机构中的隔板与下料柱内壁构成的多个等同体积的存料仓,由于多个存料仓体积不变,物料经储料仓和下料柱进入存料仓内的量也是相等的,使得进入每个料筒内的物料,都是等同精确的,无需每次投料时需要称重装置进行称重,提高投料的准确性。



1. 一种橡胶配料称量机,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上方设置有多组调节杆(2),所述调节杆(2)一侧设置有下列机构,所述下列机构包括:储料仓(23)、下料柱(24)和下料斗(25),所述储料仓(23)下端与下料柱(24)顶端固定连接,所述下料柱(24)底端与下料斗(25)固定连接,所述下料柱(24)内部设置有分料机构(27),所述分料机构(27)包括隔板(29)、转轴(292)和圆盘(293),所述转轴(292)两端分别与转盘(3)固定连接,转轴(292)一端设置有齿纹(291),所述转轴(292)上设置有多组隔板(29),所述储料仓(23)一侧设置有电机(28),所述电机(28)通过传动链和齿纹(291)与下料柱(24)内部转轴(292)传动连接;

所述储料仓(23)上设置有固定部件,所述固定部件包括固定环(52),所述固定环(52)套接在储料仓(23)外部中央处,且固定环(52)与储料仓(23)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶配料称量机,其特征在于:所述底板(1)上方中央处固定连接有下列机构,所述下列机构包括:转盘(3),所述转盘(3)下方设置有转动机构,转盘(3)上方沿转盘(3)轴线等距均匀环状设置有多组料筒(31),所述料筒(31)与转盘(3)固定连接,且料筒(31)设置在转盘(3)边缘处,所述转盘(3)上方设置有输送管(4),所述输送管(4)底部与抽料管(41)一端固定连接,所述抽料管(41)另一端设置在料筒(31)上方。

3. 根据权利要求1所述的一种橡胶配料称量机,其特征在于:所述底板(1)上方等距均匀开设在有多组第一滑槽(11),所述第一滑槽(11)内嵌设有电动滑块(12),所述电动滑块(12)上端与调节杆(2)固定连接,所述底板(1)通过电动滑块(12)与调节杆(2)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶配料称量机,其特征在于:所述调节杆(2)一侧开设在有多组第二滑槽(21),所述第二滑槽(21)内部设置有滑动机构,所述第二滑槽(21)通过滑动机构和固定杆(22)滑动连接,所述固定杆(22)通过固定部件与储料仓(23)一侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶配料称量机,其特征在于:所述隔板(29)数量为三组,三组所述隔板(29)沿转轴(292)轴线等距均匀设置,所述隔板(29)数量可为两组或多组。

6. 根据权利要求1所述的一种橡胶配料称量机,其特征在于:所述储料仓(23)另一侧设置有抽板(26),所述抽板(26)设置在储料仓(23)与下料柱(24)连接处。

7. 根据权利要求1所述的一种橡胶配料称量机,其特征在于:所述储料仓(23)与下料柱(24)连通,所述下料柱(24)与下料斗(25)连通。

8. 根据权利要求1所述的一种橡胶配料称量机,其特征在于:所述固定部件包括竖杆(5)和限位框(51),所述竖杆(5)两端分别固定连接有限位框(51),两组所述限位框(51)分别固定连接在储料仓(23)两端。

一种橡胶配料称量机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶制品生产技术领域,具体涉及一种橡胶配料称量机。

背景技术

[0002] 橡胶制品广泛应用于工业或生活各方面,比如轴承的密封圈,汽车的轮胎等,经过加工,橡胶为具有弹性、绝缘性、不透水和空气的材料。但是,实际橡胶的生产合成中,需要经过反复的配料试验,才能得到最终的橡胶合成物。在橡胶配料试验中,需要用多种原料进行试验,操作工人需要将称量后不同粉状原料放入搅拌器中搅拌,称量时,工人从装有粉状原料的容器中取出原料,然后放入电子称量器上称量。当原料取出少于测试值时,工人需要继续添加原料,直到满足要求;当原料取出多于测试值时,工人需要将多余的原料取出放回原料容器,直到满足要求;这样不仅操作麻烦,效率低下,而且增加了测试的周期,增加企业的生产成本。

[0003] 现有的橡胶配料称重机存在以下不足:配料拿取大多为人工操作,操作麻烦且不精确,效率低。

[0004] 因此,发明一种橡胶配料称量机很有必要。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种橡胶配料称量机,通过分料机构对进入下料柱内的物料进行等量分料,使得进入每个料筒内的物料,都是等同精确的,无需每次投料时需要称重装置进行称重,提高投料的准确,以解决的上述投料不精确,效率低的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种橡胶配料称量机,包括底板,所述底板上方设置有多组调节杆,所述调节杆一侧设置有多组下料机构,所述下料机构包括:储料仓、下料柱和下料斗,所述储料仓下端与下料柱顶端固定连接,所述下料柱底端与下料斗固定连接,所述下料柱内部设置有分料机构,所述分料机构包括隔板、转轴和圆盘,所述转轴两端分别与转筒固定连接,转轴一端设置有齿纹,所述转轴上设置有多组隔板,所述储料仓一侧设置有电机,所述电机通过传动链和齿纹与下料柱内部转轴传动连接;

[0007] 所述储料仓上设置有固定部件,所述固定部件包括固定环,所述固定环套接在储料仓外部中央处,且固定环与储料仓固定连接。

[0008] 优选的,所述底板上方中央处固定连接有转筒,所述转筒下方设置有转动机构,转筒上方沿转筒轴线等距均匀环状设置有多组料筒,所述料筒与转筒固定连接,且料筒设置在转筒边缘处,所述转筒上方设置有输送管,所述输送管底部与抽料管一端固定连接,所述抽料管另一端设置在料筒上方。

[0009] 优选的,所述底板上方等距均匀开设在有多组第一滑槽,所述第一滑槽内嵌设有电动滑块,所述电动滑块上端与调节杆固定连接,所述底板通过电动滑块与调节杆活动连接。

[0010] 优选的,所述调节杆一侧开设在有多组第二滑槽,所述第二滑槽内部设置有滑动机构,

所述第二滑槽通过滑动机构和固定杆滑动连接,所述固定杆通过固定部件与储料仓一侧固定连接。

[0011] 优选的,所述隔板数量为三个,三个所述隔板沿转轴轴线等距均匀设置,所述隔板数量可为两个或多个。

[0012] 优选的,所述储料仓另一侧设置有抽板,所述抽板设置在储料仓与下料柱连接处。

[0013] 优选的,所述储料仓与下料柱连通,所述下料柱与下料斗连通。

[0014] 优选的,所述固定部件包括固定杆和限位框,所述固定杆两端分别固定连接有限位框,两个所述限位框分别固定连接在储料仓两端。

[0015] 本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型中将物料放入储料仓中,物料经存料仓落入下料柱内,通过下料柱内设置有分料机构,通过分料机构中的隔板与下料柱内壁构成的多个等同体积的存料仓,由于多个存料仓体积不变,物料经储料仓和下料柱进入存料仓内的量也是相等的,使得进入每个料筒内的物料,都是等同精确的,无需每次投料时需要称重装置进行称重,提高投料的准确性,提高产品质量,减少人工的同时也降低了劳动。

[0017] 2、本实用新型中底板上方设置有多组调节杆及调节杆上的下料机构,按照转盘的旋转方向,依次在多个储料仓内投放不同的生产时所需的不同的配料,通过更换不同规格的分料机构,使得多种不同的物料均可定量下料,多个调节杆、多个下料机构和转盘的配合使用,进而可完成生产过程中的全部配料过程,当转盘完成一个旋转循环时,通过抽料管将料筒内的物料抽取至输送管内,输送管将物料送至下一生产步骤,整个生产配料过程自动化程度高,提高了工作效率,降低生产成本。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的橡胶配料称量机整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的图1中A处的放大图;

[0020] 图3为本实用新型提供存料仓和下料柱的内部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提供分料机构的结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提供的实施例2的结构示意图;

[0023] 图中:1、底板;11、第一滑槽;12、电动滑块;2、调节杆;21、第二滑槽;22、固定杆;23、储料仓;24、下料柱;25、下料斗;26、抽板;27、分料机构;28、电机;29、隔板;291、齿纹;292、转轴;293、圆盘;3、转盘;31、料筒;4、输送管;41、抽料管;5、竖杆;51、限位框;52、固定环。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例1,参照附图1-4,本实用新型提供一种橡胶配料称量机,包括底板1,所述底板1上方设置有多组调节杆2,所述调节杆2一侧设置有下列机构,所述下料机构包括:储料仓23、下料柱24和下料斗25,所述储料仓23下端与下料柱24顶端固定连接,所述下料柱24底端与下料斗25固定连接,所述下料柱24内部设置有分料机构27,所述分料机构27包括隔

板29、转轴292和圆盘 293,所述转轴292两端分别与转盘3固定连接,转轴292一端设置有齿纹291,所述转轴292上设置有多块隔板29,所述储料仓23一侧设置有电机28,所述电机28通过传动链和齿纹291与下料柱24内部转轴292传动连接;

[0026] 所述储料仓23上设置有固定部件,所述固定部件包括固定环52,所述固定环52套接在储料仓23外部中央处,且固定环52与储料仓23固定连接。

[0027] 进一步地,所述底板1上方中央处固定连接有转盘3,所述转盘3下方设置有转动机构,转盘3上方沿转盘3轴线等距均匀环状设置有多块料筒31,所述料筒31与转盘3固定连接,且料筒31设置在转盘3边缘处,所述转盘3上方设置有输送管4,所述输送管4底部与抽料管41一端固定连接,所述抽料管41 另一端设置在料筒31上方,底板1上设置多个调节杆2及调节杆2上的下料机构,使得多种不同的物料均可定量下料,多个调节杆2、多个下料机构和转盘3 的配合使用,进而可完成生产过程中的全部配料过程,通过抽料管41将料筒31 内的物料抽取至输送管4内,输送管4将物料送至下一生产步骤;

[0028] 进一步地,所述底板1上方等距均匀开设在有多块第一滑槽11,所述第一滑槽11内嵌设有电动滑块12,所述电动滑块12上端与调节杆2固定连接,所述底板1通过电动滑块12与调节杆2活动连接,通过电动滑块12将调节杆2 以及下料机构向转盘3靠近,直至下料斗25输出端正对料筒31上方;

[0029] 进一步地,所述调节杆2一侧开设在有多块第二滑槽21,所述第二滑槽21内部设置有滑动机构,所述第二滑槽21通过滑动机构和固定杆22滑动连接,所述固定杆22通过固定部件与储料仓23一侧固定连接,通过滑动机构使得下料机构可沿第二滑槽21的方向在调节杆2上进行上下位移调节;

[0030] 进一步地,所述隔板29数量为三个,三个所述隔板29沿转轴292轴线等距均匀设置,所述隔板29数量可为两个或多个,隔板29与下料柱24内壁构成的多个等同体积的存料仓,由于多个存料仓体积不变,物料经储料仓23和下料柱24进入存料仓内的量也是相等的;

[0031] 进一步地,所述储料仓23另一侧设置有抽板26,所述抽板26设置在储料仓23与下料柱24连接处,电机28带动转轴292转动控制落入料筒31内的落料速度,进而使得隔板29转动,带动存料仓内的物料落至料筒31内,转轴292 的转动控制,抽板26用于控制储料仓23内下料开关以及控制进入下料柱24内的落料速度,

[0032] 进一步地,所述储料仓23与下料柱24连通,所述下料柱24与下料斗25 连通。

[0033] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时通过电动滑块12将调节杆2以及下料机构向转盘3靠近,直至下料斗24输出端正对料筒31上方,将物料放入储料仓23中,物料经存储料仓23落入下料柱24内,通过下料柱24 内设置有分料机构27,通过分料机构27中的隔板29与下料柱24内壁构成的多个等同体积的存料仓,由于多个存料仓体积不变,物料经储料仓23和下料柱24 进入存料仓内的量也是相等的,根据所需物料配比重量控制分料机构27的下料速度,根据转盘的转速确定下料机构的下料速度,通过下料机构对料筒31内进行下料,使得进入每个料筒31内的物料,都是等同精确的,无需每次投料时需要称重装置进行称重,提高投料的准确性,同时底板1上方设置有多块调节杆2及调节杆2上的下料机构,按照转盘的旋转方向,依次在多个储料仓23 内投放不同的生产时所需的不同的配料,通过更换不同规格的分料机构27,使得多种不同的物料均可定量下料,多个调节杆2、多个下料机构和转盘的配合使用,进而可完成生产过程中的全部配料过程,当转盘3完成一

个旋转循环时,通过抽料管41将料筒31内的物料抽取至输送管4内,输送管4将物料送至下一生产步骤。

[0034] 实施例2,参照附图5,本实用新型提供一种橡胶配料称量机,包括底板1,其特征在于:所述底板1上方设置有多组调节杆2,所述调节杆2一侧设置有一下料机构,所述下料机构包括:储料仓23、下料柱24和下料斗25,所述储料仓23下端与下料柱24顶端固定连接,所述下料柱24底端与下料斗25固定连接,所述下料柱24内部设置有一分料机构27,所述分料机构27包括隔板29、转轴292和圆盘293,所述转轴292两端分别与转盘3固定连接,转轴292一端设置有一齿纹291,所述转轴292上设置有多组隔板29,所述储料仓23一侧设置有一电机28,所述电机28通过传动链和齿纹291与下料柱24内部转轴292传动连接。

[0035] 进一步地,所述固定部件包括竖杆5和限位框51,所述竖杆5两端分别固定连接有限位框51,两个所述限位框51分别固定连接在储料仓23两端。

[0036] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时,本实用新型通过电动滑块12将调节杆2以及下料机构向转盘3靠近,直至下料斗25输出端正对料筒31上方,将物料放入储料仓23中,物料经储料仓23落入下料柱24内,储料仓23通过固定组件与固定杆22固定连接,进而使得下料机构固定在调节杆2上,储料仓23上下两端均套接有限位框21,同时限位框51分别与储料仓23和竖杆5固定连接,竖杆5与固定杆22固定连接,进而保证储料仓23的稳定牢度,避免下料机构在调节杆2上进行上下高度位移调节时,不稳固晃动,使得储料仓23内的物料洒落,保证配料工作的正常运行。

[0037] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范围。

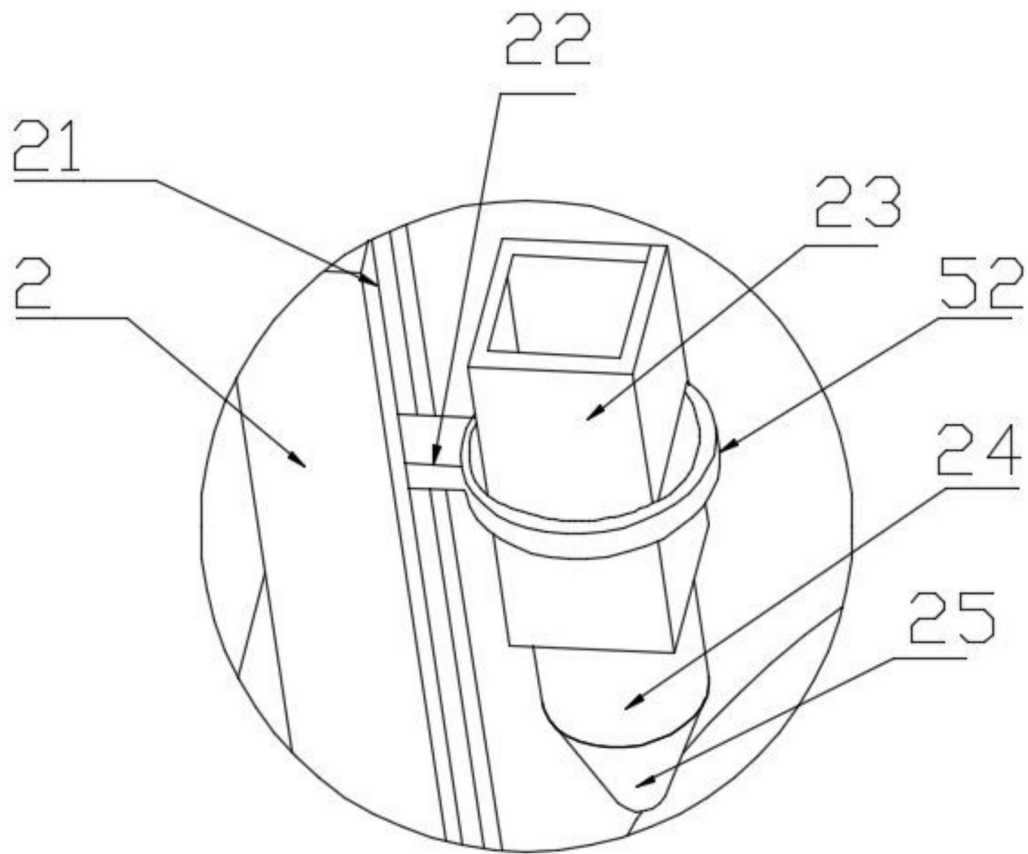


图2

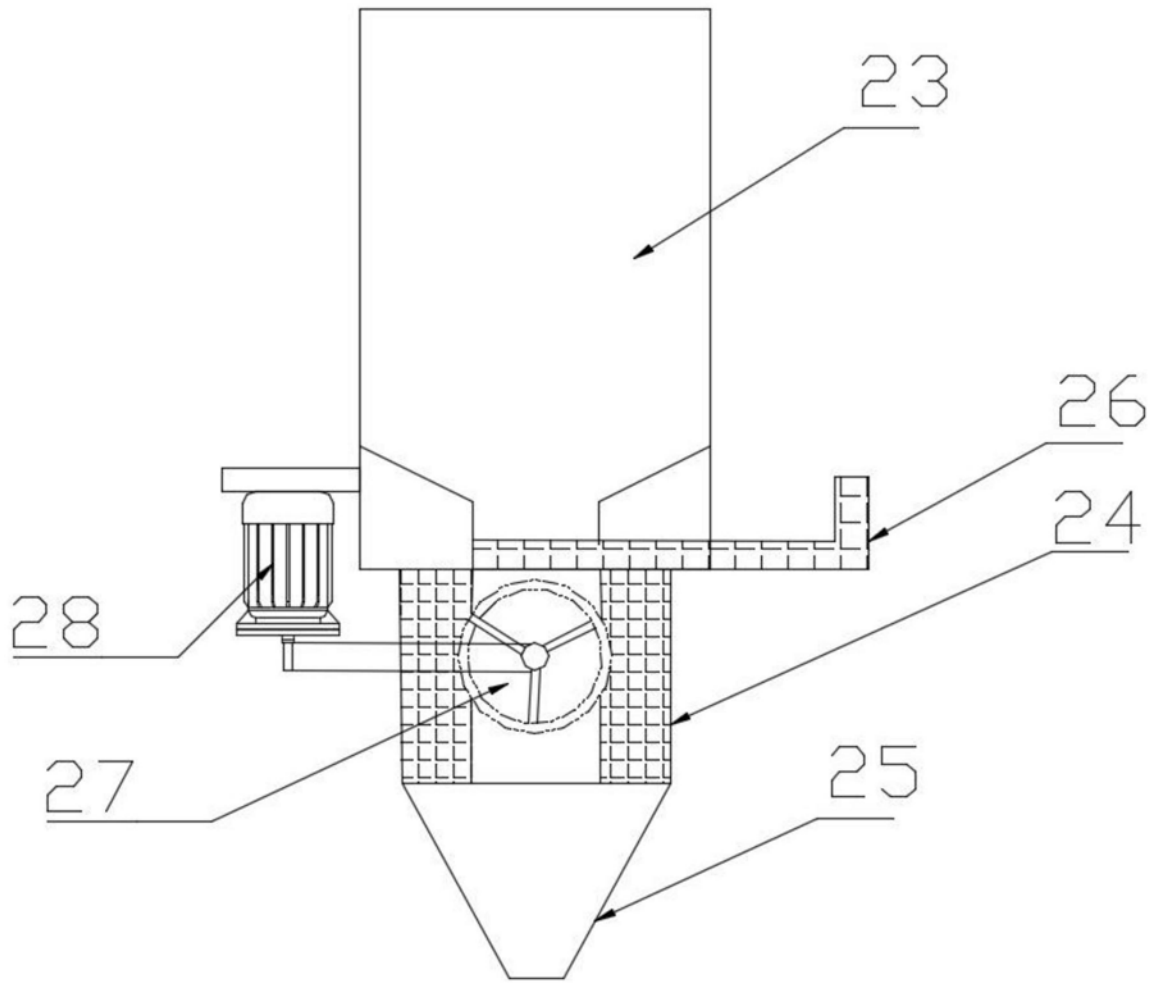


图3

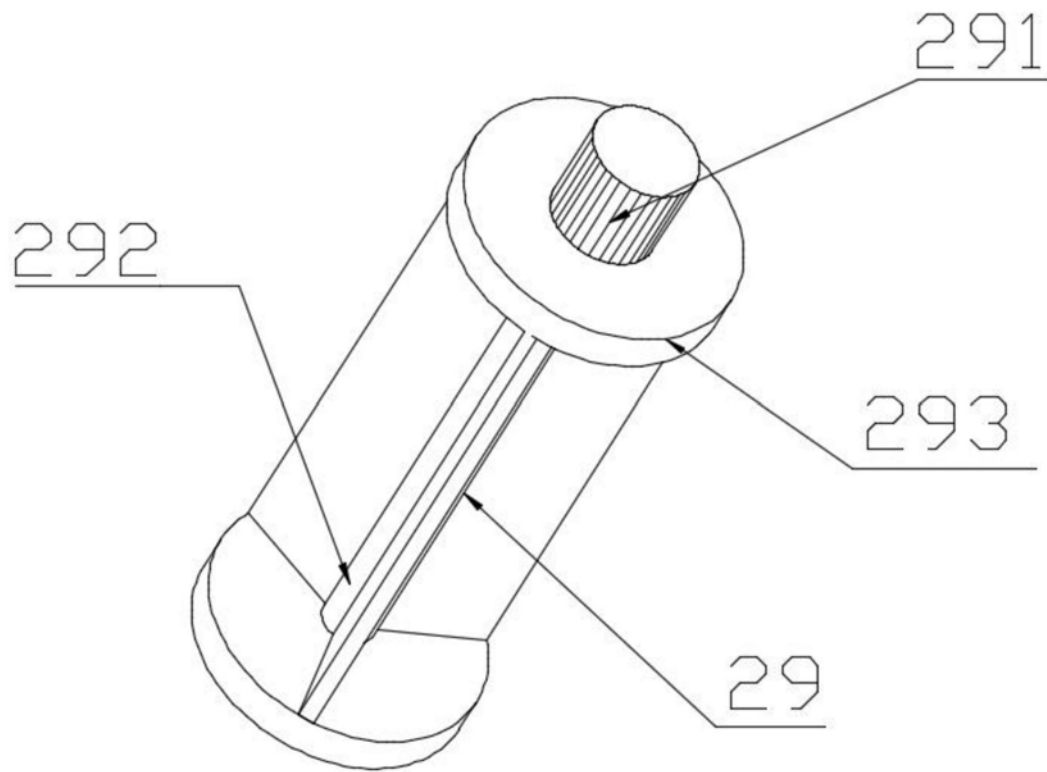


图4

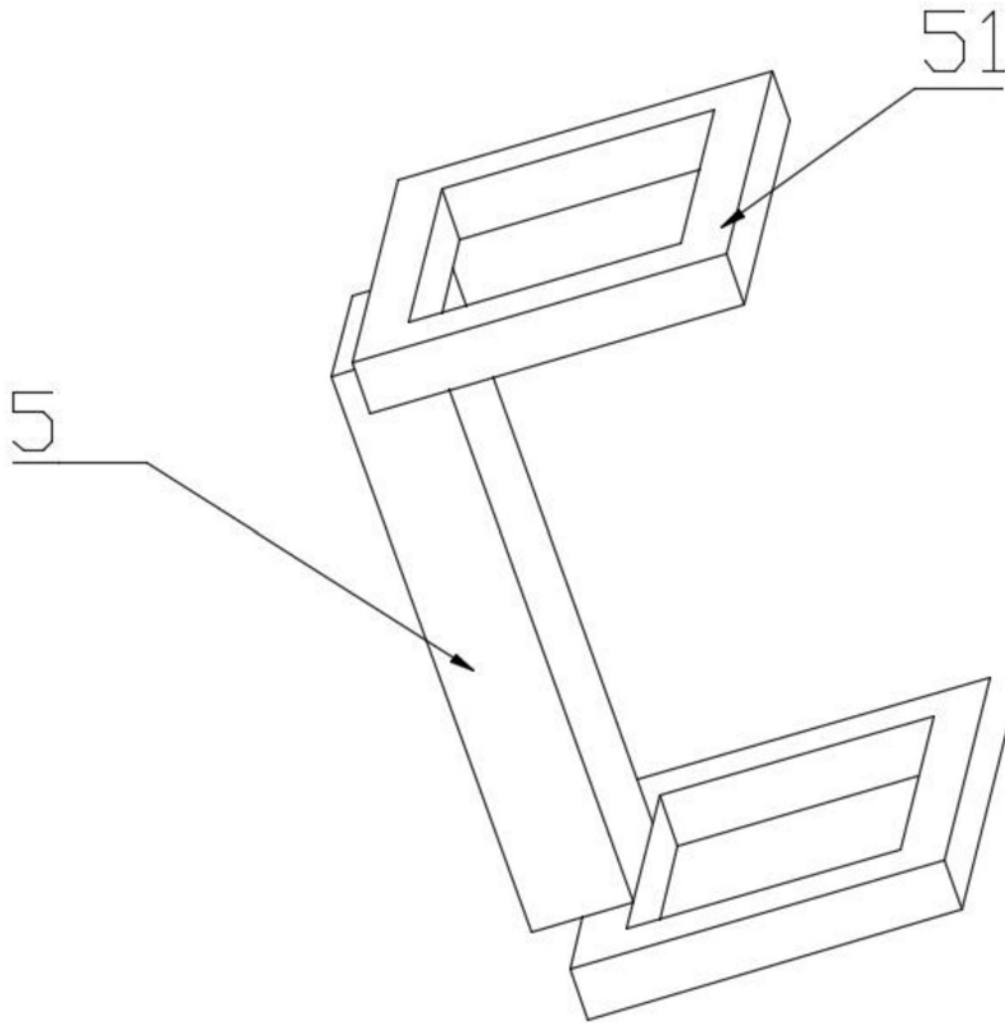


图5