



(21) 申请号 202421253565.6

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 绵阳新安资再生资源开发有限公司

地址 622654 四川省绵阳市安州区桑枣镇
飞龙村

(72) 发明人 赵军 王平 曾国

(74) 专利代理机构 南京新诚汇知识产权代理事
务所(普通合伙) 32661

专利代理师 邵玉凤

(51) Int.Cl.

B29B 13/02 (2006.01)

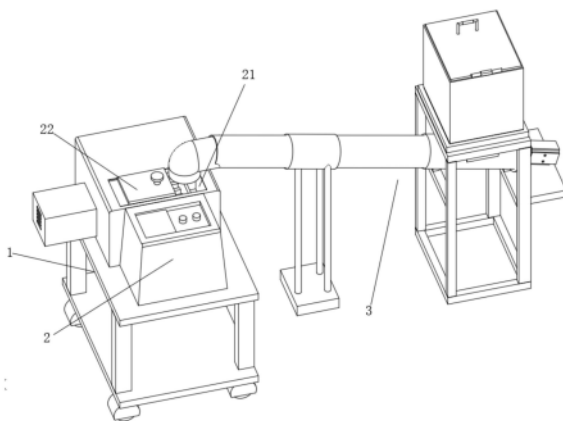
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料颗粒加工用热熔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料颗粒加工用热熔装置,涉及塑料颗粒加工技术领域;而本实用新型包括支撑座,所述支撑座的顶端设有热胶机,所述热胶机的顶端开设有进料口,所述热胶机的顶端滑动卡接有滑动板,所述热胶机的一端设有上料装置,所述热胶机的另一端套接有自动开合装置,所述上料装置包括支撑架,所述支撑架的一侧外表面固定卡接有上料管,所述上料管的一侧外表面固定套接有上料装置进料口,所述固定套的下外表面固定连接固定座,所述上料管的内部穿插设有输送辊,所述输送辊的一端与电机的输出端固定连接,所述料仓的底端与输送口的外表面固定连接,本实用新型通过设置上料装置和自动开合装置,从而达到了方便上料和控制胶体流量的效果。



1. 一种塑料颗粒加工用热熔装置,包括支撑座(1),其特征在于:所述支撑座(1)的顶端设有热胶机(2),所述热胶机(2)的顶端开设有进料口(21),所述热胶机(2)的顶端滑动卡接有滑动板(22),所述热胶机(2)的一端设有上料装置(3),所述热胶机(2)的另一端套接有自动开合装置(4);

所述上料装置(3)包括支撑架(31),所述支撑架(31)的顶端固定设有料仓(34),所述支撑架(31)的一侧外表面固定安装有第一电机(32),所述料仓(34)的顶端一侧转动连接有盖板(36),所述盖板(36)的一侧外表面固定连接把手(37),所述支撑架(31)的一侧外表面固定卡接有上料管(38),所述上料管(38)的一侧外表面固定套接有固定套(321),所述固定套(321)的下外表面固定连接固定座(33),所述上料管(38)靠近料仓(34)的一端开设有输送口(381),所述上料管(38)的内部穿插设有输送辊(382),所述输送辊(382)的一端与第一电机(32)的输出端固定连接,所述料仓(34)的底端与输送口(381)的外表面固定连接。

2. 如权利要求1所述的一种塑料颗粒加工用热熔装置,其特征在于,所述自动开合装置(4)包括阀体(41),所述阀体(41)的顶端固定卡接有固定件(43),所述固定件(43)的外表面穿插并转动连接有转轴(44),所述转轴(44)的一端贯穿阀体(41)并固定连接有阀芯(42),所述转轴(44)的外表面开设有蜗轮槽(45),所述蜗轮槽(45)的外表面啮合连接有蜗杆(46),所述转轴(44)的外表面套接有阀壳(40),所述阀壳(40)的一端内壁固定安装有第二电机(47),所述第二电机(47)的输出端与蜗杆(46)的一端固定连接,所述蜗杆(46)的一端与阀壳(40)的另一侧内壁转动连接,所述转轴(44)的顶端固定连接有备用轮盘(48)。

3. 如权利要求1所述的一种塑料颗粒加工用热熔装置,其特征在于,所述料仓(34)的内表面固定卡接有筛板(39),且筛板(39)的外表面开设有多个呈矩形阵列分布的过滤槽。

4. 如权利要求1所述的一种塑料颗粒加工用热熔装置,其特征在于,所述料仓(34)的一端开设有观察口(35),且观察口(35)的内壁之间固定连接观察玻璃。

5. 如权利要求1所述的一种塑料颗粒加工用热熔装置,其特征在于,所述上料管(38)和第一电机(32)均呈倾斜状,且上料管(38)呈“L”形。

6. 如权利要求2所述的一种塑料颗粒加工用热熔装置,其特征在于,所述阀芯(42)的直径与阀体(41)的内径相同,且阀芯(42)的外表面与阀体(41)的内表面滑动贴合。

7. 如权利要求1所述的一种塑料颗粒加工用热熔装置,其特征在于,所述输送辊(382)的外表面固定连接螺旋叶片,且螺旋叶片的外表面与上料管(38)的内表面滑动贴合。

8. 如权利要求2所述的一种塑料颗粒加工用热熔装置,其特征在于,所述支撑座(1)的底端固定设有四个万向轮。

一种塑料颗粒加工用热熔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料颗粒加工技术领域,具体为一种塑料颗粒加工用热熔装置。

背景技术

[0002] 塑料颗粒加工,也称为塑料造粒,是塑料加工的一个重要工艺,这个过程涉及将高聚物树脂(如塑料)与各种添加剂和助剂按照一定比例混合、熔融、挤出,最终切成颗粒状塑料,塑料颗粒加工的流程包括多个步骤,如原料的筛选、清洗、干燥,以及与增塑剂、颜料等其他成分的混合,此外,使用颗粒状的塑料原料还有助于减少生产中的气泡和污染,提高生产效率和产品质量,塑料颗粒的加工也涉及对回收材料的处理,这些颗粒可以进一步用于注塑、挤出、吹塑等成型工艺,以制造各种塑料制品,在进行塑料颗粒加工的过程中有时需要将塑料颗粒进行热熔,从而涉及到一种塑料颗粒加工热熔装置。

[0003] 但是现有的热熔装置在进行塑料颗粒加工时,需要人为将塑料颗粒放入热熔机之内,十分不便,并且热熔机内的温度容易将操作人员的双手灼伤,具有一定的安全危险,在进行颗粒热熔之后需要将热熔后的胶体排出,多数塑料颗粒热熔装置无法对排出的胶体进行流量的控制,从而导致胶体大面积接触外部空气造成冷却过快的后果。

实用新型内容

[0004] 为了解决不便上料和无法控制胶体流量的问题;本实用新型的目的在于提供一种塑料颗粒加工用热熔装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种塑料颗粒加工用热熔装置,包括支撑座,所述支撑座的顶端设有热胶机,所述热胶机的顶端开设有进料口,所述热胶机的顶端滑动卡接有滑动板,所述热胶机的一端设有上料装置,所述热胶机的另一端套接有自动开合装置,所述上料装置包括支撑架,所述支撑架的顶端固定设有料仓,所述支撑架的一侧外表面固定安装有第一电机,所述料仓的顶端一侧转动连接有盖板,所述盖板的一侧外表面固定连接把手,所述支撑架的一侧外表面固定卡接有上料管,所述上料管的一侧外表面固定套接有固定套,所述固定套的下外表面固定连接有固定座,所述上料管靠近料仓的一端开设有输送口,所述上料管的内部穿插设有输送辊,所述输送辊的一端与电机的输出端固定连接,所述料仓的底端与输送口的外表面固定连接。

[0006] 优选地,所述自动开合装置包括阀体,所述阀体的顶端固定卡接有固定件,所述固定件的外表面穿插并转动连接有转轴,所述转轴的一端贯穿阀体并固定连接有阀芯,所述转轴的外表面开设有蜗轮槽,所述蜗轮槽的外表面啮合连接有蜗杆,所述转轴的外表面套接有阀壳,所述阀壳的一端内壁固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端与蜗杆的一端固定连接,所述蜗杆的一端与阀壳的另一侧内壁转动连接,所述转轴的顶端固定连接有用备用轮盘。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0008] 1、本实用新型通过设置上料装置,能够实现自动化上料,减少人工操作带来的安

全隐患,降低劳动强度,使得操作人员更好的控制上料时间和上料体量。

[0009] 2、本实用新型通过设置电动阀门,能够通过电动执行自动控制开合,精确控制流量,无需人工操作,提高生产效率和自动化程度。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型上料装置结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型上料装置结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型自动开合装置结构示意图。

[0015] 图中:1、支撑座;2、热胶机;3、上料装置;4、自动开合装置;21、进料口;22、滑动板;31、支撑架;32、第一电机;33、固定座;34、料仓;35、观察口;36、盖板;37、把手;38、上料管;321、固定套;39、筛板;381、输送口;382、输送辊;40、阀壳;41、阀体;42、阀芯;43、固定件;44、转轴;45、蜗轮槽;46、蜗杆;47、第二电机;48、备用轮盘。

具体实施方式

[0016] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 实施例一:如图1所示,本实用新型提供了一种塑料颗粒加工用热熔装置,包括支撑座1,支撑座1的底端固定设有四个万向轮,万向轮起到了方便移动支撑座1的作用,支撑座1的顶端设有热胶机2,热胶机2的顶端开设有进料口21,热胶机2的顶端滑动卡接有滑动板22,热胶机2的一端设有上料装置3,热胶机2的另一端套接有自动开合装置4,上料装置3包括支撑架31,支撑架31的顶端固定设有料仓34,支撑架31的一侧外表面固定安装有第一电机32,料仓34的顶端一侧转动连接有盖板36,盖板36的一侧外表面固定连接有把手37,支撑架31的一侧外表面固定卡接有上料管38,上料管38的一侧外表面固定套接有固定套321,固定套321的下外表面固定连接有固定座33,上料管38靠近料仓34的一端开设有输送口381,上料管38的内部穿插设有输送辊382,输送辊382的一端与第一电机32的输出端固定连接,输送辊382的外表面固定连接有螺旋叶片,且螺旋叶片的外表面与上料管38的内表面滑动贴合,料仓34的底端与输送口381的外表面固定连接,当需要对塑料颗粒进行加工时,操作人员通过把手37打开盖板36翻开,然后将塑料颗粒倒入料仓34之内,塑料颗粒经过筛板39进行筛选,将颗粒不均匀的塑料颗粒滞留在筛板39之上,塑料颗粒通过料仓34下沉至输送口381处,通过观察口35观察料位位置,启动第一电机32,第一电机32的输出端带动输送口381进行转动,转动的输送辊382将下降的塑料颗粒通过螺旋叶片将塑料颗粒不断的向上推动,推动塑料颗粒通过上料管38传送至上料管38的另一端,上料管38外表面的固定套321

以及固定座33起到了稳定支持上料管38的作用,最后通过上料管38的另一端流向热胶机2之内,从而达到了方便上料的目的。

[0018] 自动开合装置4包括阀体41,阀体41的顶端固定卡接有固定件43,固定件43的外表面穿插并转动连接有转轴44,转轴44的一端贯穿阀体41并固定连接有关芯42,转轴44的外表面开设有蜗轮槽45,蜗轮槽45的外表面啮合连接有蜗杆46,转轴44的外表面套接有阀壳40,阀壳40的一端内壁固定安装有第二电机47,第二电机47的输出端与蜗杆46的一端固定连接,蜗杆46的一端与阀壳40的另一侧内壁转动连接,转轴44的顶端固定连接有关轮盘48,当需要对热熔后的塑料进行出料时,操作人员通过滑动板22打开进料口21,使得塑料颗粒下落至热胶机2中的热熔仓之内,热熔仓内的塑料颗粒经过加热泵的加热融化形成液体,最后从热胶机2一端的流出,热胶机2一端的自动开合装置4通过启动第二电机47,第二电机47的输出端带动蜗杆46旋转,旋转的蜗杆46通过转轴44外表面的蜗轮槽45带动转轴44转动,从而将与转轴44固定连接的阀芯42在阀体41之内以转轴44为轴进行水平旋转,当阀芯42旋转至最大开度时,可使得热熔后的塑料以最大流速流出,转轴44顶端的备用轮盘48起到了在第二电机47失灵时或者阀芯42卡住时可通过备用轮盘48进行人为转动复位的作用。

[0019] 料仓34的内表面固定卡接有筛板39,且筛板39的外表面开设有多个呈矩形阵列分布的过滤槽,料仓34的一端开设有观察口35,且观察口35的内壁之间固定连接有关玻璃,上料管38和第一电机32均呈倾斜状,且上料管38呈“L”形,筛板39主要起到了对不规则或者尺寸较大的塑料颗粒进行过滤的作用,保证热胶机2的熔融效果,操作人员可通过观察口35的观察玻璃对料仓34内料位进行判断,以便及时补料,倾斜的状的第一电机32和上料管38是为了方便上升的塑料颗粒更加稳定的流动,避免料管内物料由于流速过快导致料管堵塞,“L”形的上料管38是为了方便塑料颗粒从上料管38的另一端流入进料口21之内。

[0020] 输送辊382的外表面固定连接有关螺旋叶片,且螺旋叶片的外表面与上料管38的内表面滑动贴合,利用输送辊382表面的螺旋叶片通过旋转将塑料颗粒连续性的推向输出端,物料在输送的过程中受到螺旋叶片和外壳的摩擦力,从而产生轴向移动。

[0021] 阀芯42的直径与阀体41的内径相同,且阀芯42的外表面与阀体41的内表面滑动贴合,阀芯42通过旋转将阀芯42进行开合度的调整,将流动的胶体通过阀体41进行流出。

[0022] 工作原理:当需要对塑料颗粒进行加工时,操作人员通过把手37打开盖板36翻开,然后将塑料颗粒倒入料仓34之内,塑料颗粒经过筛板39进行筛选,将颗粒不均匀的塑料颗粒滞留在筛板39之上,塑料颗粒通过料仓34下沉至输送口381处,通过观察口35观察料位位置,启动第一电机32,第一电机32的输出端带动输送口381进行转动,转动的输送辊382将下降的塑料颗粒通过螺旋叶片将塑料颗粒不断的向上推动,推动塑料颗粒通过上料管38传送至上料管38的另一端,上料管38外表面的固定套321以及固定座33起到了稳定支持上料管38的作用,最后通过上料管38的另一端流向热胶机2之内,从而达到了方便上料的目的;

[0023] 当需要对热熔后的塑料进行出料时,操作人员通过滑动板22打开进料口21,使得塑料颗粒下落至热胶机2中的热熔仓之内,热熔仓内的塑料颗粒经过加热泵的加热融化形成液体,最后从热胶机2一端的流出,热胶机2一端的自动开合装置4通过启动第二电机47,第二电机47的输出端带动蜗杆46旋转,旋转的蜗杆46通过转轴44外表面的蜗轮槽45带动转轴44转动,从而将与转轴44固定连接的阀芯42在阀体41之内以转轴44为轴进行水平旋

转,当阀芯42旋转至最大开度时,可使得热熔后的塑料以最大流速流出,转轴44顶端的备用轮盘48起到了在第二电机47失灵时或者阀芯42卡住时可通过备用轮盘48进行人为转动复位的作用。

[0024] 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。

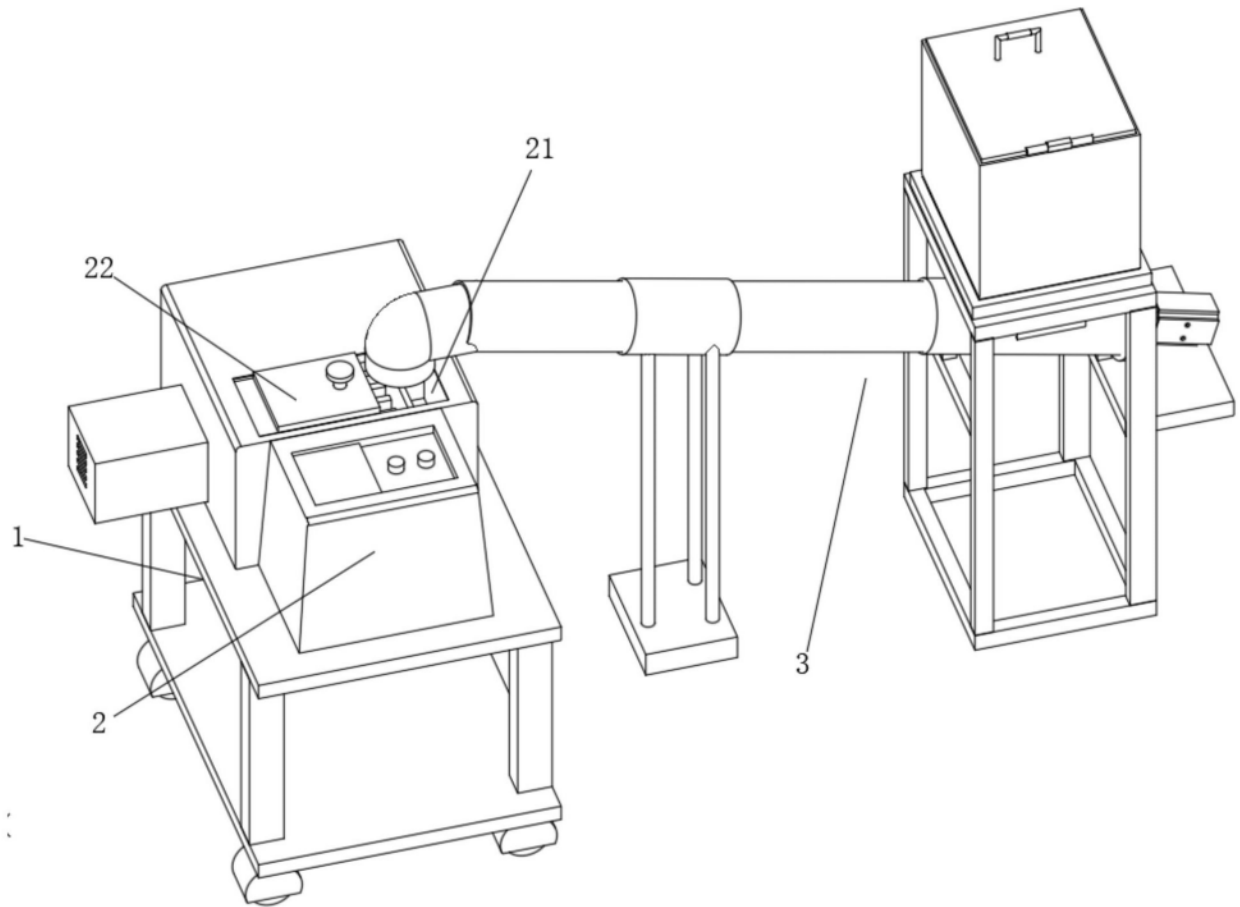


图1

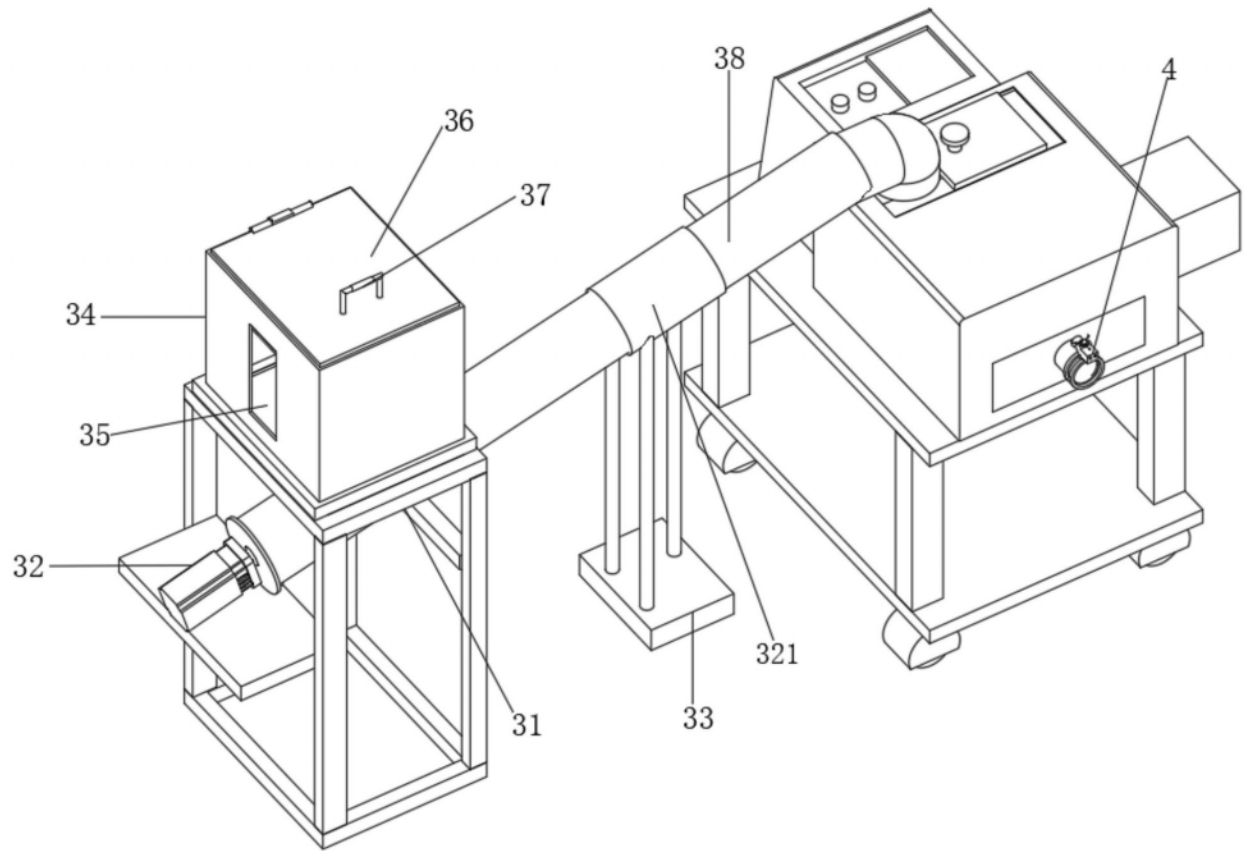


图2

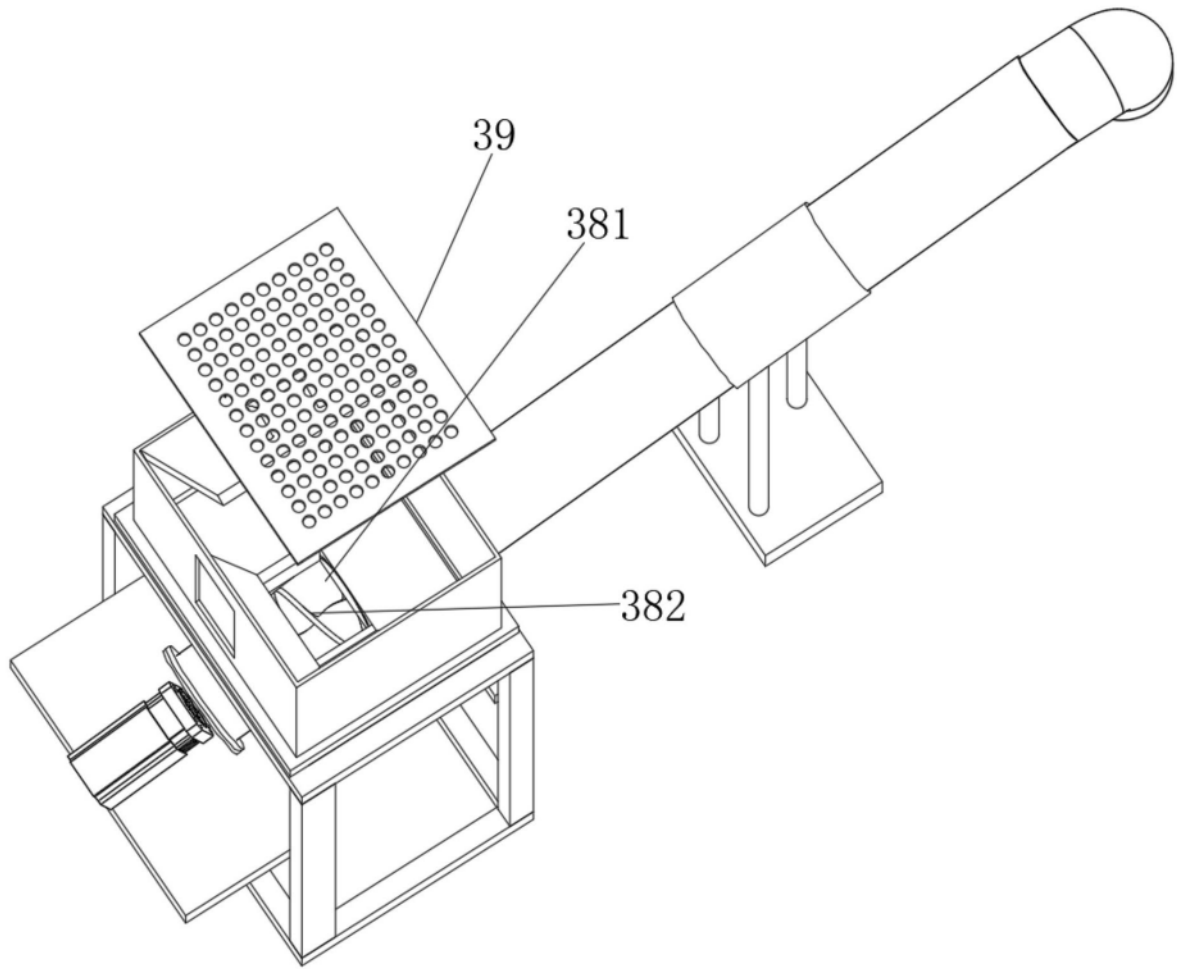


图3

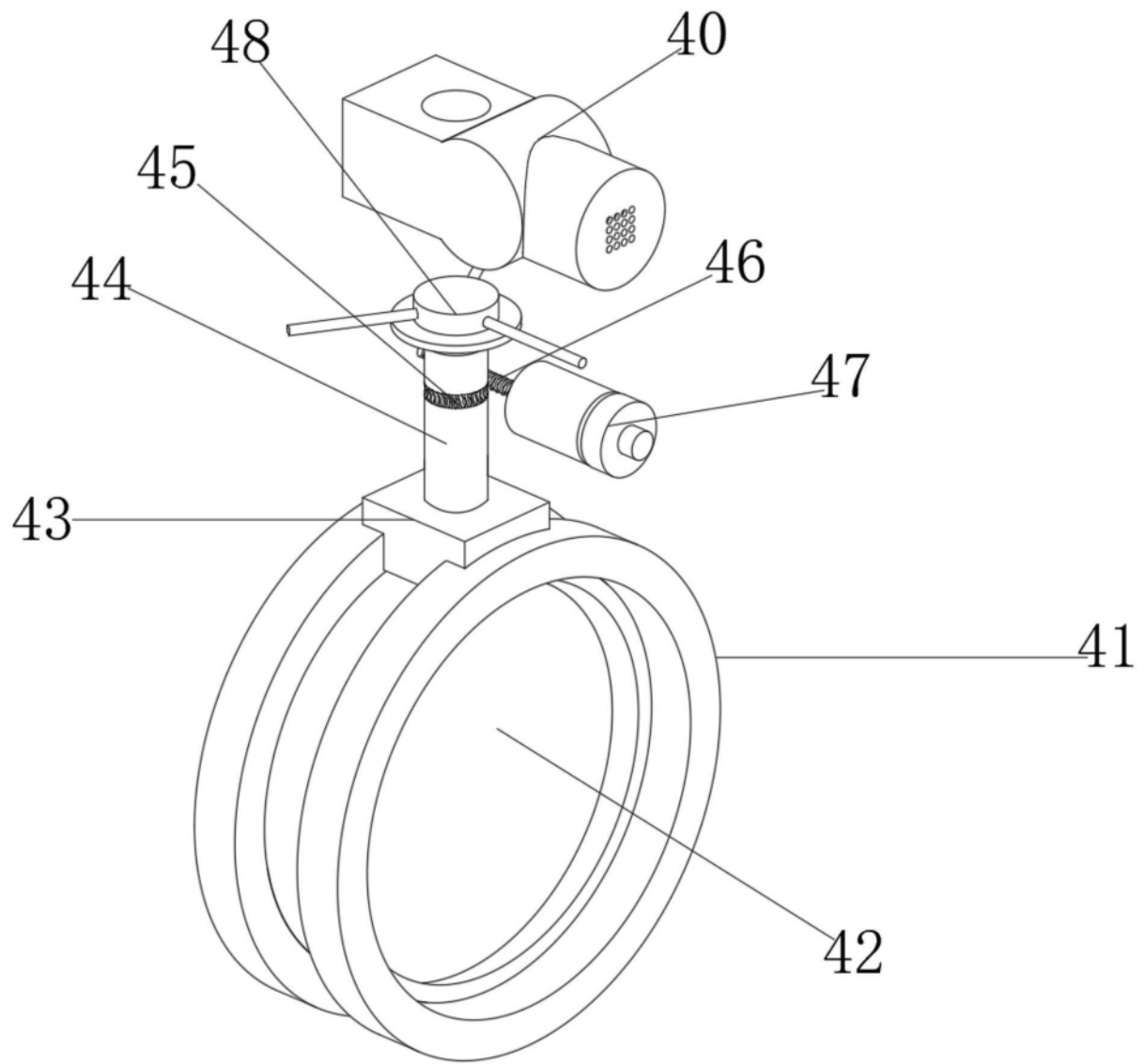


图4