



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215396359 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121450625.X

(22) 申请日 2021.06.29

(73) 专利权人 东莞元洋塑料科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市黄江镇社贝村
康阳一街一号

(72) 发明人 王智强

(74) 专利代理机构 东莞市浩宇专利代理事务所
(普通合伙) 44460

代理人 石艳丽

(51) Int.Cl.

B29C 37/00 (2006.01)

B29B 9/16 (2006.01)

B29B 13/06 (2006.01)

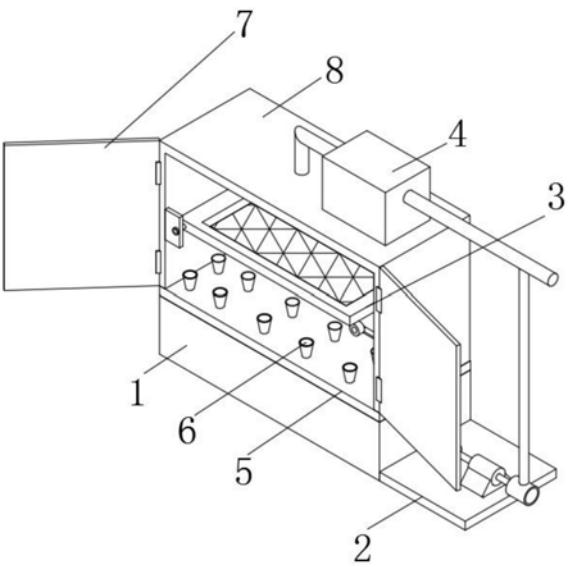
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料挤出机的烘干装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料挤出机的烘干装置,包括作业箱,所述作业箱下端固定安装有输送板,所述输送板上端贯穿有若干等间距分布的排气筒,所述输送板下端固定安装有导气箱,所述输送板内部分别与导气箱内部和排气筒内部相通,所述作业箱前端通过铰链活动连接有箱门,所述作业箱内部设置有驱动机构,所述导气箱右端下侧固定连接有安装板,所述安装板上端固定安装有循环烘干机构,所述循环烘干机构一端贯穿导气箱右端壁并延伸至导气箱内部,且循环烘干机构另一端贯穿作业箱上端并延伸至作业箱内部。本实用新型所述的一种塑料挤出机的烘干装置,可实现塑料粒滚动烘干,保证烘干效果,且节约了电能,满足现代低能耗的烘干需求。



1. 一种塑料挤出机的烘干装置,包括作业箱(8),其特征在于:所述作业箱(8)下端固定安装有输送板(5),所述输送板(5)上端贯穿有若干等间距分布的排气筒(6),所述输送板(5)下端固定安装有导气箱(1),所述输送板(5)内部分别与导气箱(1)内部和排气筒(6)内部相通,所述作业箱(8)前端通过铰链活动连接有箱门(7),所述作业箱(8)内部设置有驱动机构(3),所述驱动机构(3)位于若干排气筒(6)上方,所述导气箱(1)右端下侧固定连接有安装板(2),所述安装板(2)上端固定安装有循环烘干机构(4),所述循环烘干机构(4)一端贯穿导气箱(1)右端壁并延伸至导气箱(1)内部,且循环烘干机构(4)另一端贯穿作业箱(8)上端并延伸至作业箱(8)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料挤出机的烘干装置,其特征在于:所述驱动机构(3)包括两个侧板(31),两个所述侧板(31)中部共同活动连接有一号转轴(32),所述一号转轴(32)外表面固定套接有放置网框(33),所述放置网框(33)下端右侧固定安装有驱动件(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料挤出机的烘干装置,其特征在于:所述驱动件(34)包括驱动电机(341)和驱动块(345),所述驱动电机(341)输出端固定连接有二号转轴(342),所述二号转轴(342)前端固定连接有转盘(343),所述转盘(343)前端远离中心轴线的一侧固定连接有驱动杆(344),所述驱动块(345)下部开有通孔(346),所述驱动杆(344)前端贯穿通孔(346)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料挤出机的烘干装置,其特征在于:所述二号转轴(342)后端贯穿作业箱(8)后端壁,所述驱动块(345)上端与放置网框(33)下端右侧固定连接,所述通孔(346)长度值大于转盘(343)直径,两个所述侧板(31)左端均与作业箱(8)左端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料挤出机的烘干装置,其特征在于:所述循环烘干机构(4)包括循环管(41),所述循环管(41)中部固定连接有干燥箱(42),所述循环管(41)下端固定连接有进气管(43),所述进气管(43)左端固定连接有风机(44),所述风机(44)输出端固定连接有加热筒(45)。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料挤出机的烘干装置,其特征在于:所述加热筒(45)左端贯穿导气箱(1)右端壁并延伸至导气箱(1)内部,所述循环管(41)远离进气管(43)的一侧贯穿作业箱(8)上端并延伸至作业箱(8)内部,所述风机(44)下端与安装板(2)上端固定连接。

一种塑料挤出机的烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料挤出机技术领域,特别涉及一种塑料挤出机的烘干装置。

背景技术

[0002] 塑料是以单体为原料,通过加聚或缩聚反应聚合而成的高分子化合物,由合成树脂及填料、增塑剂、色料等添加剂组成,塑料在生产加工的过程中非常复杂,需要粉碎、干燥、冷却、烘干和塑形等。塑料挤出机挤出的塑料粒中往往含有水分,需要对其进行烘干后进行后续加工使用,而现有烘干装置在作业过程中往往存在以下问题:1.现有烘干装置不能实现塑料粒的均匀烘干,导致塑料的烘干效果差,影响后续加工使用;2.现有烘干装置能耗较高,不满足现代加工需要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种塑料挤出机的烘干装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种塑料挤出机的烘干装置,包括作业箱,所述作业箱下端固定安装有输送板,所述输送板上端贯穿有若干等间距分布的排气筒,所述输送板下端固定安装有导气箱,所述输送板内部分别与导气箱内部和排气筒内部相通,所述作业箱前端通过铰链活动连接有箱门,所述作业箱内部设置有驱动机构,所述驱动机构位于若干排气筒上方,所述导气箱右端下侧固定连接安装有安装板,所述安装板上端固定安装有循环烘干机构,所述循环烘干机构一端贯穿导气箱右端壁并延伸至导气箱内部,且循环烘干机构另一端贯穿作业箱上端并延伸至作业箱内部。

[0006] 优选的,所述驱动机构包括两个侧板,两个所述侧板中部共同活动连接有一号转轴,所述一号转轴外表面固定套接有放置网框,所述放置网框下端右侧固定安装有驱动件。

[0007] 优选的,所述驱动件包括驱动电机和驱动块,所述驱动电机输出端固定连接有一号转轴,所述一号转轴前端固定连接有一号转盘,所述一号转盘前端远离中心轴线的一侧固定连接有一号驱动杆,所述驱动块下部开有通孔,所述驱动杆前端贯穿通孔内部。

[0008] 优选的,所述一号转轴后端贯穿作业箱后端壁,所述驱动块上端与放置网框下端右侧固定连接,所述通孔长度值大于转盘直径,两个所述侧板左端均与作业箱左端固定连接。

[0009] 优选的,所述循环烘干机构包括循环管,所述循环管中部固定连接有一号干燥箱,所述循环管下端固定连接有一号进气管,所述一号进气管左端固定连接有一号风机,所述一号风机输出端固定连接有一号加热筒。

[0010] 优选的,所述一号加热筒左端贯穿导气箱右端壁并延伸至导气箱内部,所述循环管远离一号进气管的一侧贯穿作业箱上端并延伸至作业箱内部,所述一号风机下端与安装板上端固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型中,通过驱动机构的作用使得放置网框绕着侧板进行一定角度的旋转操作,从而对放置网框内的塑料粒进行滚动烘干,保证放置网框进行全方位的烘干作业,避免塑料粒出现堆积,保证烘干效果。

[0013] (2) 本实用新型中,通过循环烘干机构可将烘干使用的气体利用循环管进行输送,并经循环管上的干燥箱进行干燥作业后通入进气管内,在风机的作用下实现对排出气体的循环利用,降低加热筒的加热能耗,节约电能,满足现代低能耗的烘干需求。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种塑料挤出机的烘干装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种塑料挤出机的烘干装置的驱动机构的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种塑料挤出机的烘干装置的驱动件的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种塑料挤出机的烘干装置的循环烘干机构的结构示意图。

[0018] 图中:1、导气箱;2、安装板;3、驱动机构;4、循环烘干机构;5、输送板;6、排气筒;7、箱门;8、作业箱;31、侧板;32、一号转轴;33、放置网框;34、驱动件;341、驱动电机;342、二号转轴;343、转盘;344、驱动杆;345、驱动块;346、通孔;41、循环管;42、干燥箱;43、进气管;44、风机;45、加热筒。

具体实施方式

[0019] 为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,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 如图1-4所示,一种塑料挤出机的烘干装置,包括作业箱8,作业箱8下端固定安装有输送板5,输送板5上端贯穿有若干等间距分布的排气筒6,输送板5下端固定安装有导气箱1,输送板5内部分别与导气箱1内部和排气筒6内部相通,作业箱8前端通过铰链活动连接有箱门7,作业箱8内部设置有驱动机构3,驱动机构3位于若干排气筒6上方,导气箱1右端下侧固定连接有安装板2,安装板2上端固定安装有循环烘干机构4,循环烘干机构4一端贯穿导气箱1右端壁并延伸至导气箱1内部,且循环烘干机构4另一端贯穿作业箱8上端并延伸至作业箱8内部。

[0023] 驱动机构3包括两个侧板31,两个侧板31中部共同活动连接有一号转轴32,一号转

轴32外表面固定套接有放置网框33,放置网框33下端右侧固定安装有驱动件34,驱动块345的上下往复作业带动放置网框33右端不断进行升降操作,进而带动放置网框33绕着侧板31进行一定角度的旋转操作,从而对放置网框33内的塑料粒进行滚动;驱动件34包括驱动电机341和驱动块345,驱动电机341输出端固定连接有二号转轴342,二号转轴342前端固定连接有转盘343,转盘343前端远离中心轴线的一侧固定连接有驱动杆344,驱动块345下部开有通孔346,驱动杆344前端贯穿通孔346内部,驱动电机341带动二号转轴342上的转盘343进行旋转,转盘343的旋转带动其上的驱动杆344绕着转盘343的中心轴线进行旋转,而驱动杆344套接在驱动块345内的通孔346内,驱动杆344的旋转操作带动驱动块345进行不断的升降操作;为了保证驱动块345的上下运动,二号转轴342后端贯穿作业箱8后端壁,驱动块345上端与放置网框33下端右侧固定连接,通孔346长度值大于转盘343直径,两个侧板31左端均与作业箱8左端固定连接;为了对塑料粒进行烘干,循环烘干机构4包括循环管41,循环管41中部固定连接有干燥箱42,循环管41下端固定连接有进气管43,进气管43左端固定连接有风机44,风机44输出端固定连接有加热筒45;加热筒45左端贯穿导气箱1右端壁并延伸至导气箱1内部,循环管41远离进气管43的一侧贯穿作业箱8上端并延伸至作业箱8内部,风机44下端与安装板2上端固定连接,经过烘干使用的气体不断上升并最终从循环管41排出,经循环管41上的干燥箱42进行干燥作业后通入进气管43内。

[0024] 需要说明的是,本实用新型为一种塑料挤出机的烘干装置,当需要对塑料挤出机挤出的塑料粒进行烘干操作时,首先作业人员打来作业箱8上的箱门7,并将待加工塑料粒倒入放置网框33内,然后关闭作业箱8上的箱门7,并同步开启驱动电机341和循环烘干机构4开始作业,驱动电机341带动二号转轴342上的转盘343进行旋转,转盘343的旋转带动其上的驱动杆344绕着转盘343的中心轴线进行旋转,而驱动杆344套接在驱动块345内的通孔346内,驱动杆344的旋转操作带动驱动块345进行不断的升降操作,驱动块345的上下往复作业带动放置网框33右端不断进行升降操作,进而带动放置网框33绕着侧板31进行一定角度的旋转操作,从而对放置网框33内的塑料粒进行滚动,保证放置网框33进行全方位的烘干作业,保证烘干效果,同时循环烘干机构4的启动使得风机44和加热筒45同步工作,风机44将外部空气不断通过进气管43进行输送至加热筒45内,加热筒45对通入的空气进行加热操作形成热风后输送至导气箱1内,并最终从输送板5上的排气筒6喷出,对驱动机构3上的塑料粒进行快速烘干作业,而经过烘干使用的气体不断上升并最终从循环管41排出,经循环管41上的干燥箱42进行干燥作业后通入进气管43内,在风机44的作用下实现对排出气体的循环利用,降低加热筒45的加热能耗,节约电能。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。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。

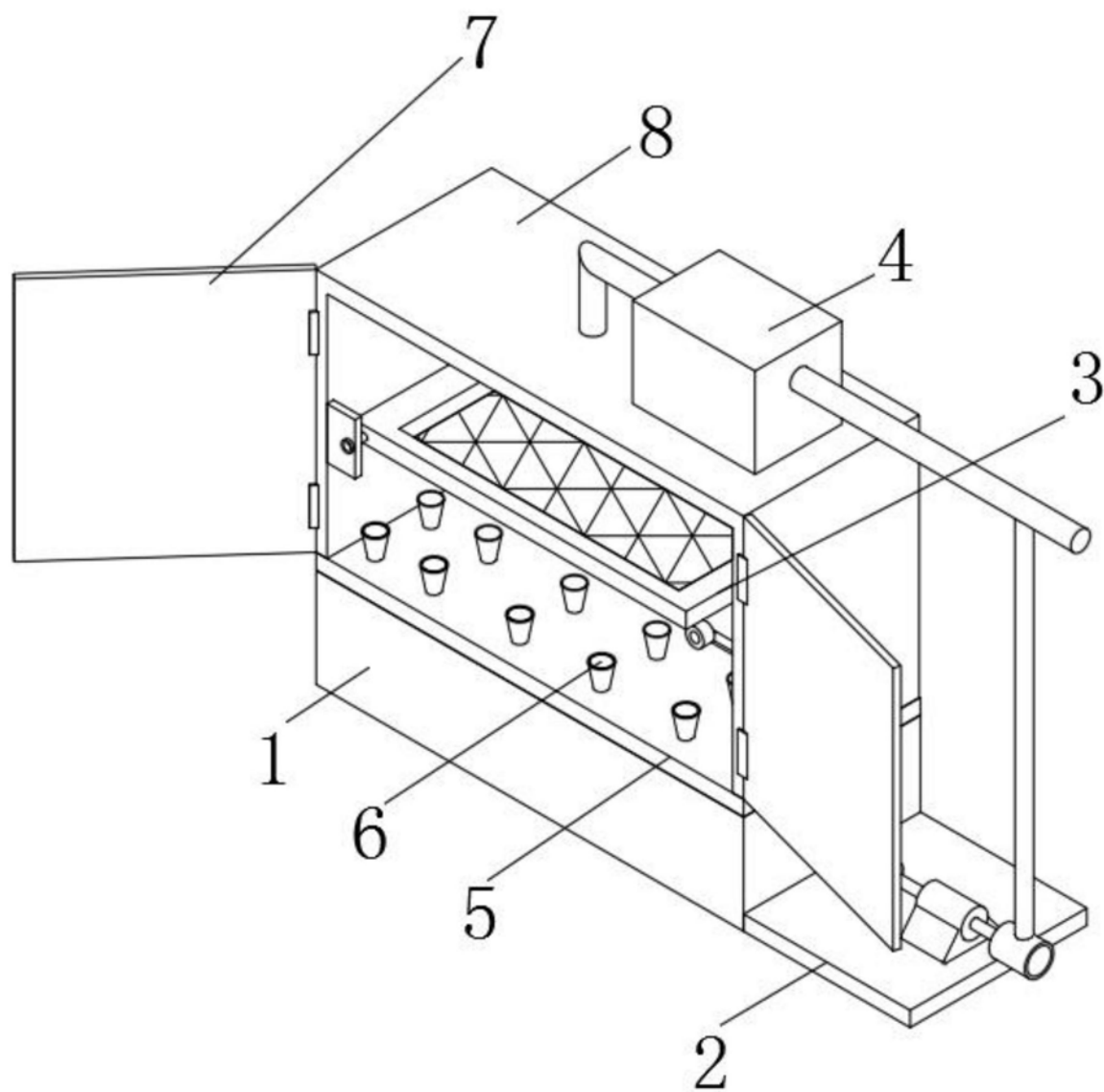


图1

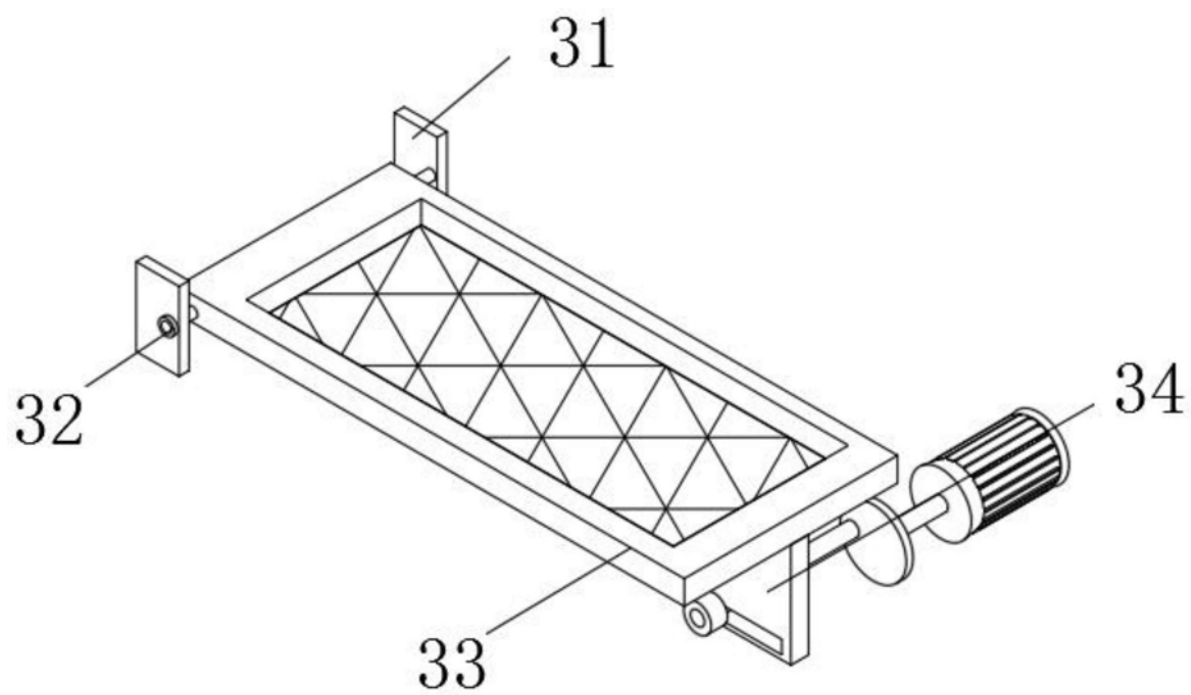


图2

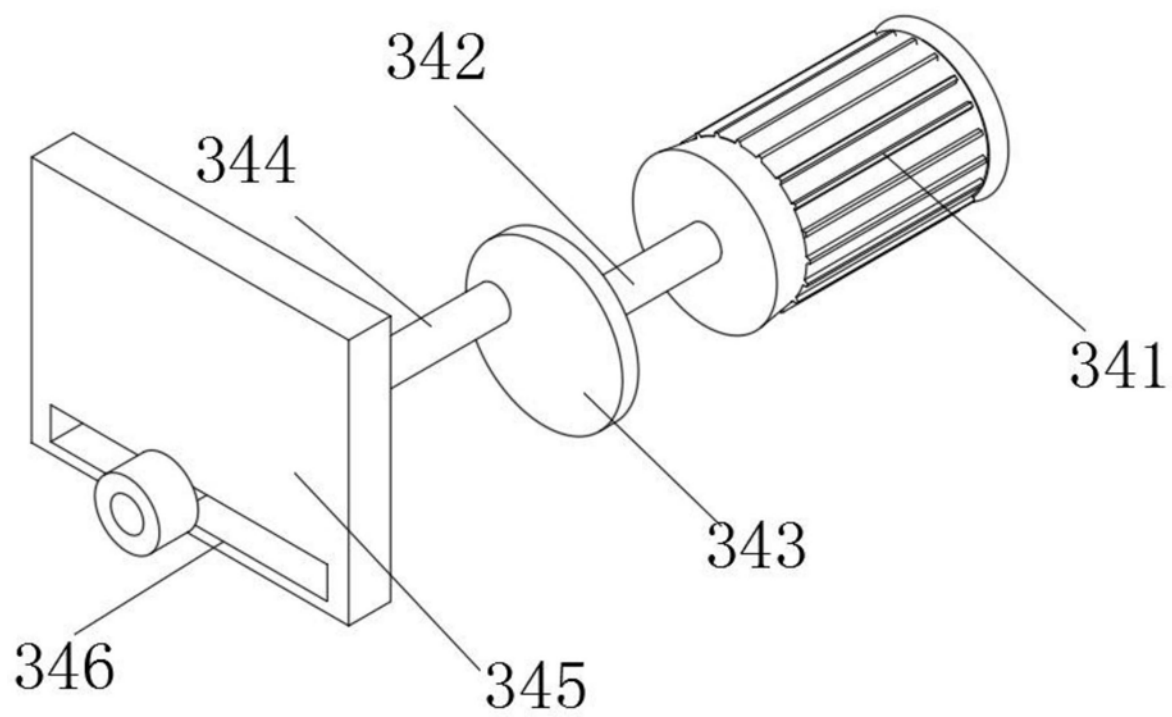


图3

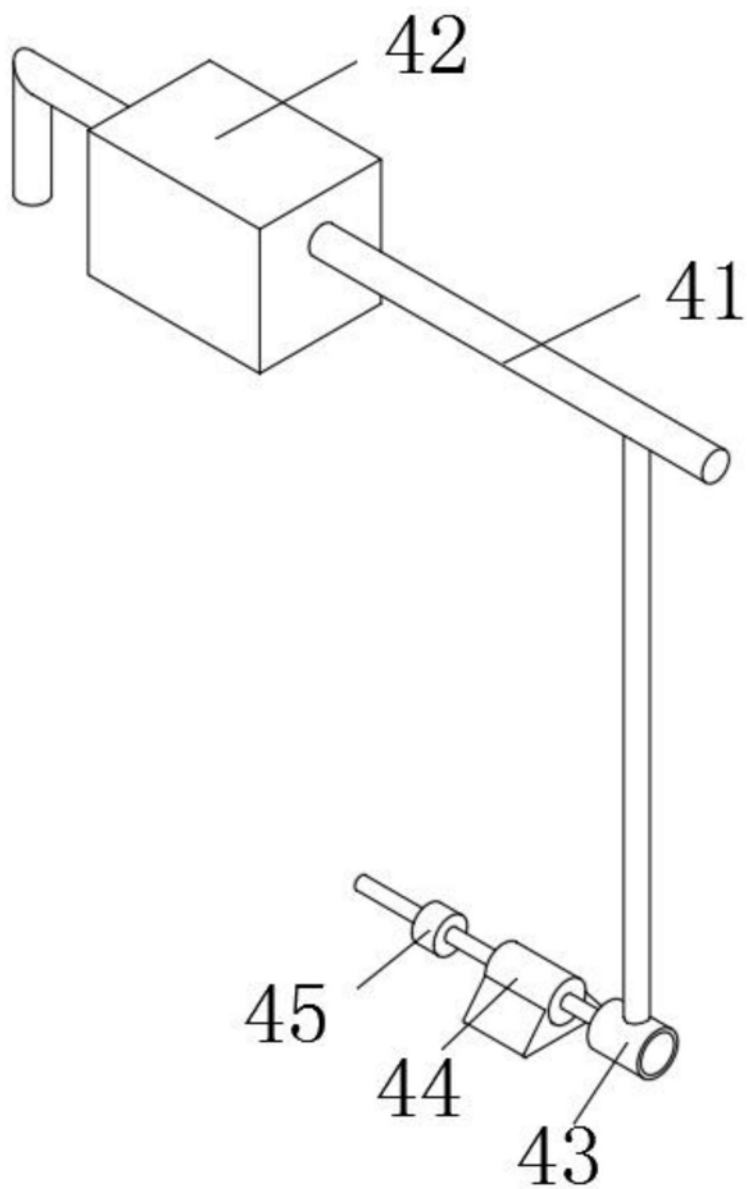


图4