



(21) 申请号 202421766447.5

(22) 申请日 2024.07.24

(73) 专利权人 大理九恒印务有限公司

地址 671000 云南省大理白族自治州大理
市凤仪镇华营白冲箐

(72) 发明人 赵丽娟

(74) 专利代理机构 成都睿道智诚专利代理有限
公司 51217

专利代理师 蒋珊珊

(51) Int. Cl.

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 7/14 (2006.01)

B29B 7/16 (2006.01)

B29C 45/18 (2006.01)

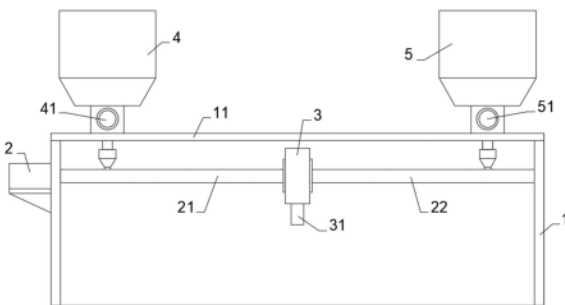
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑杯配料装置

(57) 摘要

本实用新型属于注塑设备技术领域,尤其是涉及一种塑杯配料装置,包括机架,所述机架上设置有料仓一和料仓二,所述料仓一的底端设置有放料阀一,所述料仓二的底端设置有放料阀二,所述机架上设置有管道一和管道二,所述管道一和管道二之间连接有搅拌箱;所述管道一内部转动设置有螺旋叶片一,所述管道二内部转动设置有螺旋叶片二,所述螺旋叶片一设置在转轴一上,所述螺旋叶片二设置在转轴二上;所述转轴一和转轴二之间连接有搅拌爪组件,所述搅拌爪组件设置在搅拌箱内部。该装置在出料输送的同时带动搅拌组件旋转实现搅拌操作,可以保证配料的精度,确保物料的混合均匀,保证塑料注塑的品质。



1. 一种塑杯配料装置,包括机架,所述机架上设置有料仓一和料仓二,所述料仓一的底端设置有放料阀一,所述料仓二的底端设置有放料阀二,其特征在于:

所述机架上设置有管道一和管道二,所述管道一和管道二之间连接有搅拌箱;

所述管道一内部转动设置有螺旋叶片一,所述管道二内部转动设置有螺旋叶片二,所述螺旋叶片一设置在转轴一上,所述螺旋叶片二设置在转轴二上;

所述转轴一和转轴二之间连接有搅拌爪组件,所述搅拌爪组件设置在搅拌箱内部。

2. 根据权利要求1所述的塑杯配料装置,其特征在于:所述转轴一的一端和驱动电机连接传动。

3. 根据权利要求1所述的塑杯配料装置,其特征在于:所述搅拌箱的两端内壁分别设置有轴承,所述转轴一、转轴二分别设置在轴承的内壁上。

4. 根据权利要求3所述的塑杯配料装置,其特征在于:所述管道一靠近搅拌箱的底端设置有出料口一,所述管道二靠近搅拌箱的底端设置有出料口二,所述出料口一倾斜伸入搅拌箱内设置,所述出料口二倾斜伸入搅拌箱内设置。

5. 根据权利要求1所述的塑杯配料装置,其特征在于:所述搅拌箱的底端设置有出料管,所述出料管上设置有放料阀三。

6. 根据权利要求1所述的塑杯配料装置,其特征在于:所述放料阀一、放料阀二为星型卸料阀。

7. 根据权利要求1所述的塑杯配料装置,其特征在于:所述搅拌爪组件包括U型的搅拌杆,所述搅拌杆之间设置有横杆,所述横杆中间固定有连杆,所述连杆的一端和搅拌杆的中间固定,所述连杆的另一端和固定盘连接,所述固定盘的一端和转轴一连接,另一端和转轴二连接。

8. 根据权利要求7所述的塑杯配料装置,其特征在于:所述搅拌杆的中间设置有固定套,所述连杆的一端穿设在固定套内部并通过锁紧螺钉一固定;所述横杆的中间设置有滑套,所述滑套紧贴连杆的外壁滑动,并通过锁紧螺钉二固定;所述固定盘和连杆一体固定连接,所述转轴一、转轴二的末端设置有法兰盘,所述转轴一、转轴二的法兰盘,以及固定盘通过螺栓组件固定连接。

9. 根据权利要求5所述的塑杯配料装置,其特征在于:还包括注塑设备,所述注塑设备包括设置在机箱上端的注塑模具以及合模机构,所述合模机构和气缸连接传动;所述注塑模具的一侧设置有注塑管,所述注塑管上设置有进料口,所述进料口通过进料管和注塑机构连接,所述出料管末端通过管道连接至注塑机构的进料口。

一种塑杯配料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑设备技术领域,尤其是涉及一种塑杯配料装置。

背景技术

[0002] 塑料注塑是塑料制品的一种方法,其是将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中,冷却成型得到想要各种塑料件。在正常注塑过程中,产品注塑完成之后,由于流道及进胶点的存在,会存在一些废料,在正常情况下,一般利用料框对废料进行收集,然后统一收集完成之后,进行统一的粉碎处理,并再次回收利用。

[0003] 现有的塑料注塑车间,通常会将回收废塑料材料和待注塑塑料材料分别利用粉碎机进行粉碎,然后将回收塑料的碎料颗粒与待注塑塑料的碎料颗粒以一定的比例进行混合搭配以形成混合塑料配料,并将以混合塑料配料为注塑原料颗粒,利用压力注塑机的注进塑料制品模具中进行注塑。

[0004] 传统的混料方式是人工称量出所需配比重量的回收塑料与待注塑塑料,然后再回收塑料与待注塑塑料搅拌混合均匀,最后将混合料倒入注塑机的储料料斗,最终利用压力注塑机的注进塑料制品模具中进行注塑。以上的方式,配料精度不高、混合不够均匀,影响塑料注塑的品质,造成注塑成品的合格率偏低。此外,在配料、搅拌等过程中,塑料粒子内会存在一定的扬尘,会导致环保问题。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中存在的技术问题,本实用新型提供了一种塑杯配料装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0007] 一种塑杯配料装置,包括机架,所述机架上设置有料仓一和料仓二,所述料仓一的底端设置有放料阀一,所述料仓二的底端设置有放料阀二,所述机架上设置有管道一和管道二,所述管道一和管道二之间连接有搅拌箱;所述管道一内部转动设置有螺旋叶片一,所述管道二内部转动设置有螺旋叶片二,所述螺旋叶片一设置在转轴一上,所述螺旋叶片二设置在转轴二上;所述转轴一和转轴二之间连接有搅拌爪组件,所述搅拌爪组件设置在搅拌箱内部。

[0008] 可选的,所述转轴一的一端和驱动电机连接传动。

[0009] 可选的,所述搅拌箱的两端内壁分别设置有轴承,所述转轴一、转轴二分别设置在轴承的内壁上。

[0010] 可选的,所述管道一靠近搅拌箱的底端设置有出料口一,所述管道二靠近搅拌箱的底端设置有出料口二,所述出料口一倾斜伸入搅拌箱内设置,所述出料口二倾斜伸入搅拌箱内设置。

[0011] 可选的,所述搅拌箱的底端设置有出料管,所述出料管上设置有放料阀三。

[0012] 可选的,所述放料阀一、放料阀二为星型卸料阀。

[0013] 可选的,所述搅拌爪组件包括U型的搅拌杆,所述搅拌杆之间设置有横杆,所述横

杆中间固定有连杆,所述连杆的一端和搅拌杆的中间固定,所述连杆的另一端和固定盘连接,所述固定盘的一端和转轴一连接,另一端和转轴二连接。

[0014] 可选的,所述搅拌杆的中间设置有固定套,所述连杆的一端穿设在固定套内部并通过锁紧螺钉一固定;所述横杆的中间设置有滑套,所述滑套紧贴连杆的外壁滑动,并通过锁紧螺钉二固定;所述固定盘和连杆一体固定连接,所述转轴一、转轴二的末端设置有法兰盘,所述转轴一、转轴二的法兰盘,以及固定盘通过螺栓组件固定连接。

[0015] 可选的,所述的塑杯配料装置,还包括注塑设备,所述注塑设备包括设置在机箱上端的注塑模具以及合模机构,所述合模机构和气缸连接传动;所述注塑模具的一侧设置有注塑管,所述注塑管上设置有进料口,所述进料口通过进料管和注塑机构连接,所述出料管末端通过管道连接至注塑机构的进料口。

[0016] 本实用新型具有如下优点和有益效果:

[0017] 本实用新型中,在机架上设置有料仓一和料仓二,用于储存回收塑料与待注塑塑料,然后根据配比要求,利用放料阀一、放料阀二放料,物料到达管道一和管道二内部,被螺旋叶片输送至搅拌箱,在输送的同时实现物料的混合搅拌操作。该种结构更为紧凑,在出料输送的同时,利用输送物料的旋转轴带动搅拌组件旋转实现搅拌操作,可以保证配料的精度,确保物料的混合均匀,保证塑料注塑的品质。此外,将配料、搅拌集成设计在同一环节,避免了塑料粒子在输送搅拌过程中存在扬尘的问题出现。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的塑杯配料装置的正视图;

[0019] 图2为本实用新型提供的塑杯配料装置第一种出料结构的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型提供的塑杯配料装置第二种出料结构的剖视图;

[0021] 图4为本实用新型提供的搅拌爪组件和转轴的连接结构图;

[0022] 图5为本实用新型提供的注塑装置的结构图;

[0023] 图标:1-机架,11-安装板一,2-驱动电机,21-管道一,211-出料口一,22-管道二,221-出料口二,23-转轴一,24-螺旋叶片一,25-转轴二,26-螺旋叶片二,3-搅拌箱,27-轴承,31-出料管,32-放料阀三,33-固定盘,331-螺栓组件,34-连杆,35-搅拌杆,351-固定套,352-锁紧螺钉一,36-横杆,361-滑套,362-锁紧螺钉二,4-料仓一,41-放料阀一,5-料仓二,51-放料阀二,6-支柱,61-安装板二,62-安装板三,63-安装板四,64-安装板五,7-气缸,71-活塞杆,72-合模板,73-合模机构,74-导向杆,8-注塑管,81-注塑模具,82-进料口,83-进料管。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0026] 实施例

[0027] 如图1~5所示,一种塑杯配料装置,包括机架1,机架1上设置有安装板一11,装板一11上设置有料仓一4和料仓二5,料仓一4的底端设置有放料阀一41,料仓二5的底端设置有放料阀二51。机架1上设置有管道一21和管道二22,管道一21和管道二22之间连接有搅拌箱3,搅拌箱3的底端设置有出料管31,出料管31上设置有放料阀三32。管道一21内部转动设置有螺旋叶片一24,管道二22内部转动设置有螺旋叶片二26,螺旋叶片一24和螺旋叶片二26的旋向不同,螺旋叶片一24设置在转轴一23上,螺旋叶片二26设置在转轴二25上;转轴一23和转轴二25之间连接有搅拌爪组件,搅拌爪组件设置在搅拌箱3内部。

[0028] 本实用新型中,在机架1上设置有料仓一4和料仓二5,用于储存回收塑料与待注塑塑料,然后根据配比要求,利用放料阀一41、放料阀二51放料,物料到达管道一21和管道二22内部,被螺旋叶片输送至搅拌箱3,在输送的同时实现物料的混合搅拌操作。该种结构更为紧凑,在出料输送的同时,利用输送物料的旋转轴带动搅拌组件旋转实现搅拌操作,可以保证配料的精度,确保物料的混合均匀,保证塑料注塑的品质。此外,将配料、搅拌集成设计在同一环节,避免了塑料粒子在输送搅拌过程中存在扬尘的问题出现。

[0029] 本实用新型中,转轴一23的一端和驱动电机2连接传动,驱动电机2固定在机架1的侧壁上。通过一个驱动电机2,即可带动螺旋叶片一24、螺旋叶片二26同步旋转输送物料,同时带动搅拌爪组件旋转实现搅拌操作。

[0030] 如图2所示,管道一21、管道二22朝向搅拌箱3的一端敞开设,这样物料可以直接运输进入到搅拌箱3内。

[0031] 如图3所示,搅拌箱3的两端内壁分别设置有轴承27,转轴一23、转轴二25分别设置在轴承27的内壁上,通过轴承27对转轴一23、转轴二25进行支撑,同时也对搅拌爪组件进行支撑,确保整个设备的稳定性。

[0032] 如图3所示,进一步的,管道一21靠近搅拌箱3的底端设置有出料口一211,管道二22靠近搅拌箱3的底端设置有出料口二221,出料口一211倾斜伸入搅拌箱3内设置,出料口二221倾斜伸入搅拌箱3内设置。采用轴承27加强支撑的稳定性后,加设出料口一211和出料口二221,将物料引入搅拌箱3。

[0033] 作为本实用新型的优选设计,放料阀一41、放料阀二51为星型卸料阀,采用变频电机驱动,自动进行下料,保证物料配比的精准性。

[0034] 如图2或图3所示,搅拌爪组件包括U型的搅拌杆35,搅拌杆35之间设置有横杆36,横杆36中间固定有连杆34,连杆34的一端和搅拌杆35的中间固定,连杆34的另一端和固定盘33连接,固定盘33的一端和转轴一23连接,另一端和转轴二25连接。U型的搅拌杆35配合横杆36、连杆34的设计,可以加大搅拌面积的同时,确保搅拌爪组件的刚度得到保证。

[0035] 如图4所示,进一步的,搅拌杆35的中间设置有固定套351,连杆34的一端穿设在固定套351内部并通过锁紧螺钉一352固定;横杆36的中间设置有滑套361,滑套361紧贴连杆34的外壁滑动,并通过锁紧螺钉二362固定;固定盘33和连杆34一体固定连接,转轴一23、转轴二25的末端设置有法兰盘,转轴一23、转轴二25的法兰盘,以及固定盘33通过螺栓组件331固定连接。这样的设计,使得搅拌爪组件可拆卸设计,同时便于和转轴一23、转轴二25可拆卸连接,便于拆装、便于维修更换搅拌爪组件。

[0036] 如图5所示,本实用新型的塑杯配料装置,还包括设置在机箱上的注塑设备,机箱包括支柱6,支柱6上设置有安装板二61,安装板二61上设置有安装板三62、安装板四63和安装板五64,注塑设备包括注塑模具81以及合模机构73,注塑模具81内设置有若干注塑空腔,合模机构73设置为杯型的形状,若干合模机构73设置在合模板72上,合模板72和气缸7的活塞杆71连接传动,气缸7固定在安装板三62上。合模机构73和注塑模具81合模后即可于内部形成待浇筑成型的杯子形状空腔。注塑模具81的一侧设置有注塑管8,注塑管8设置在安装板四63和安装板五64之间,注塑管8上设置有进料口82,进料口82通过进料管83和注塑机构连接,出料管31末端通过管道连接至注塑机构的进料口,注塑机构用于将混合物料融化并加压注塑进入注塑模具81内。

[0037] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

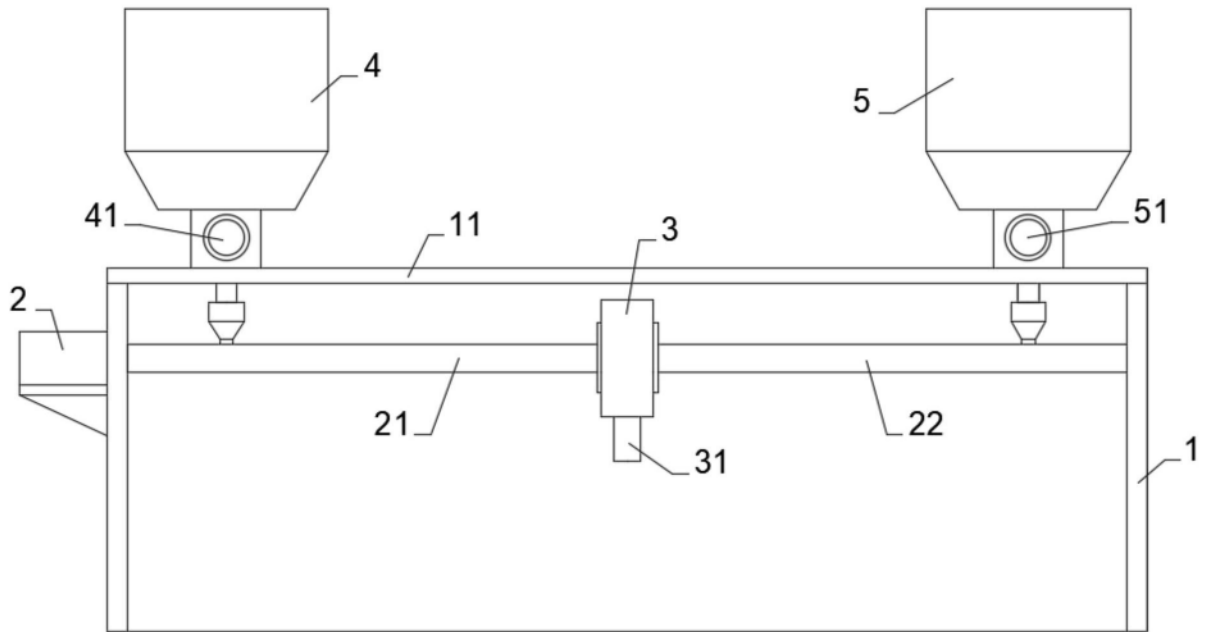


图1

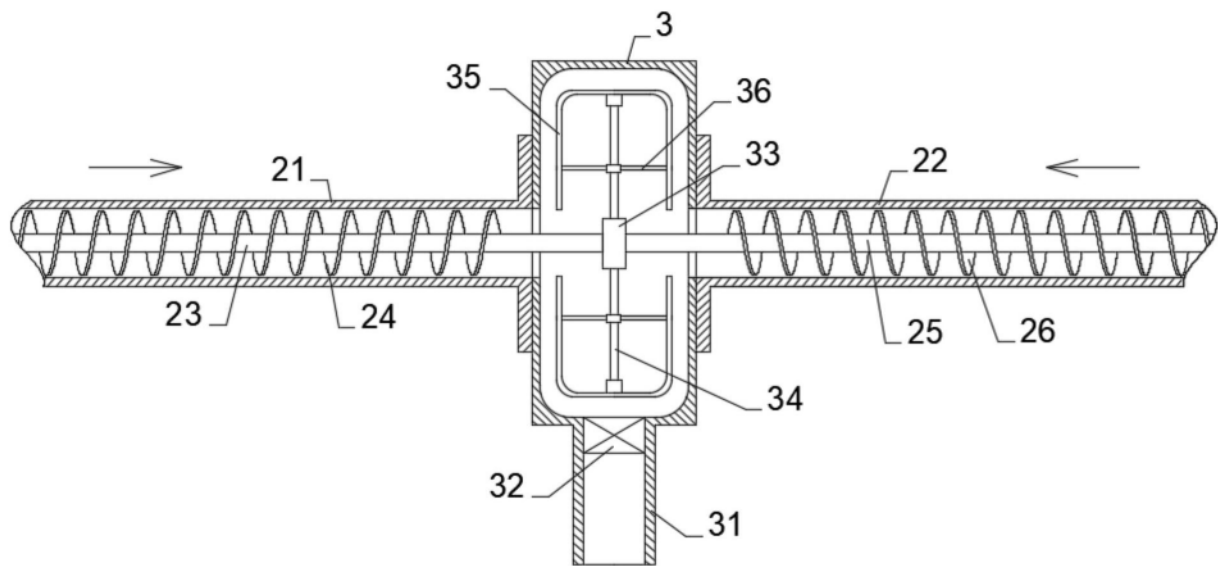


图2

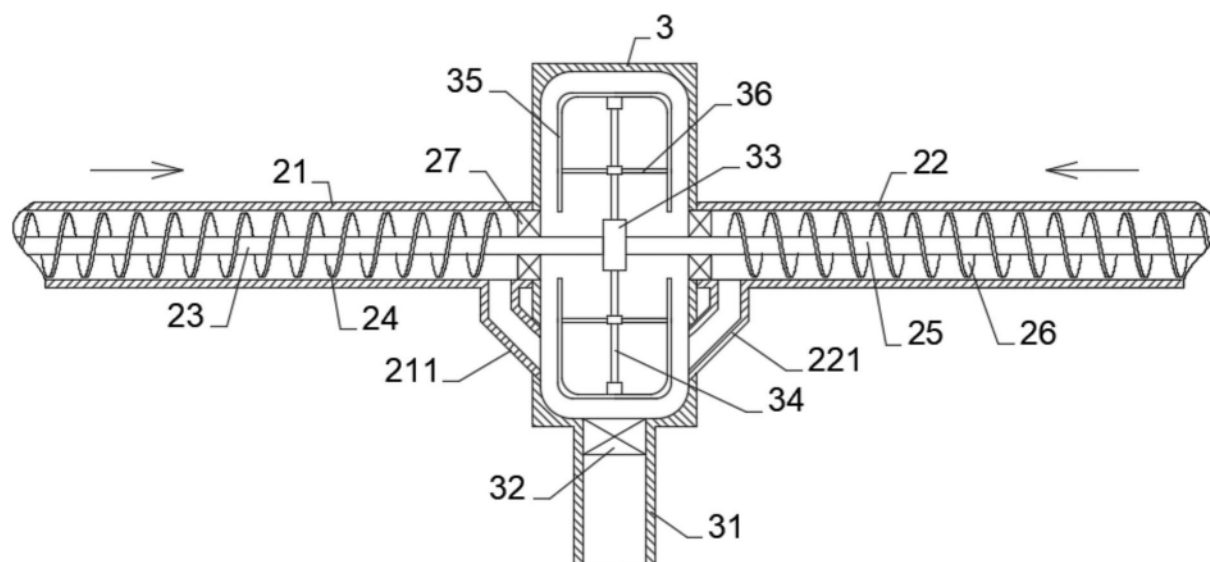


图3

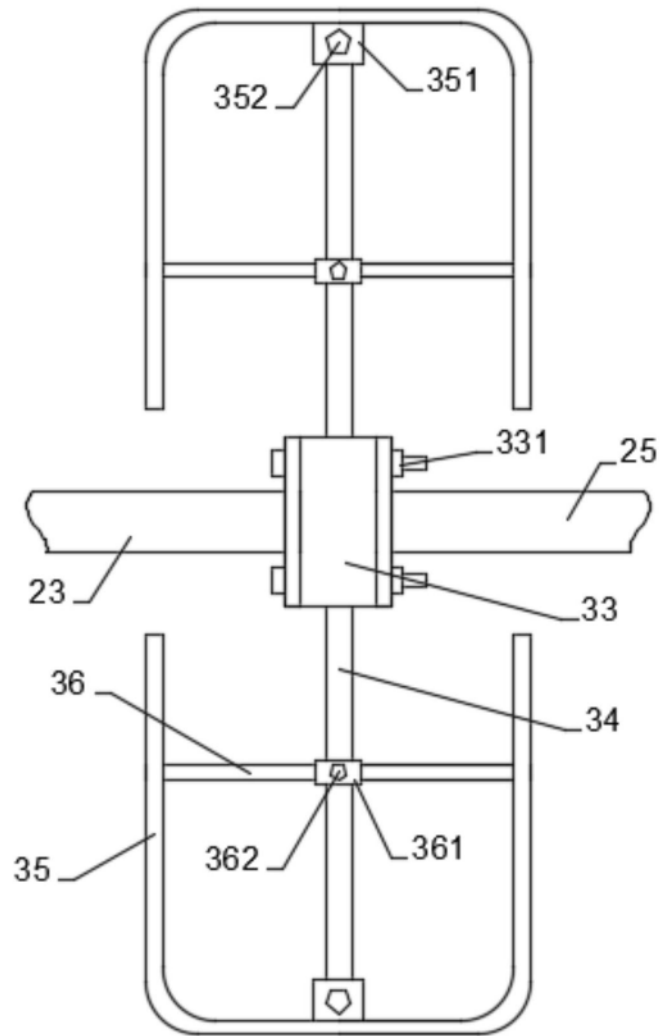


图4

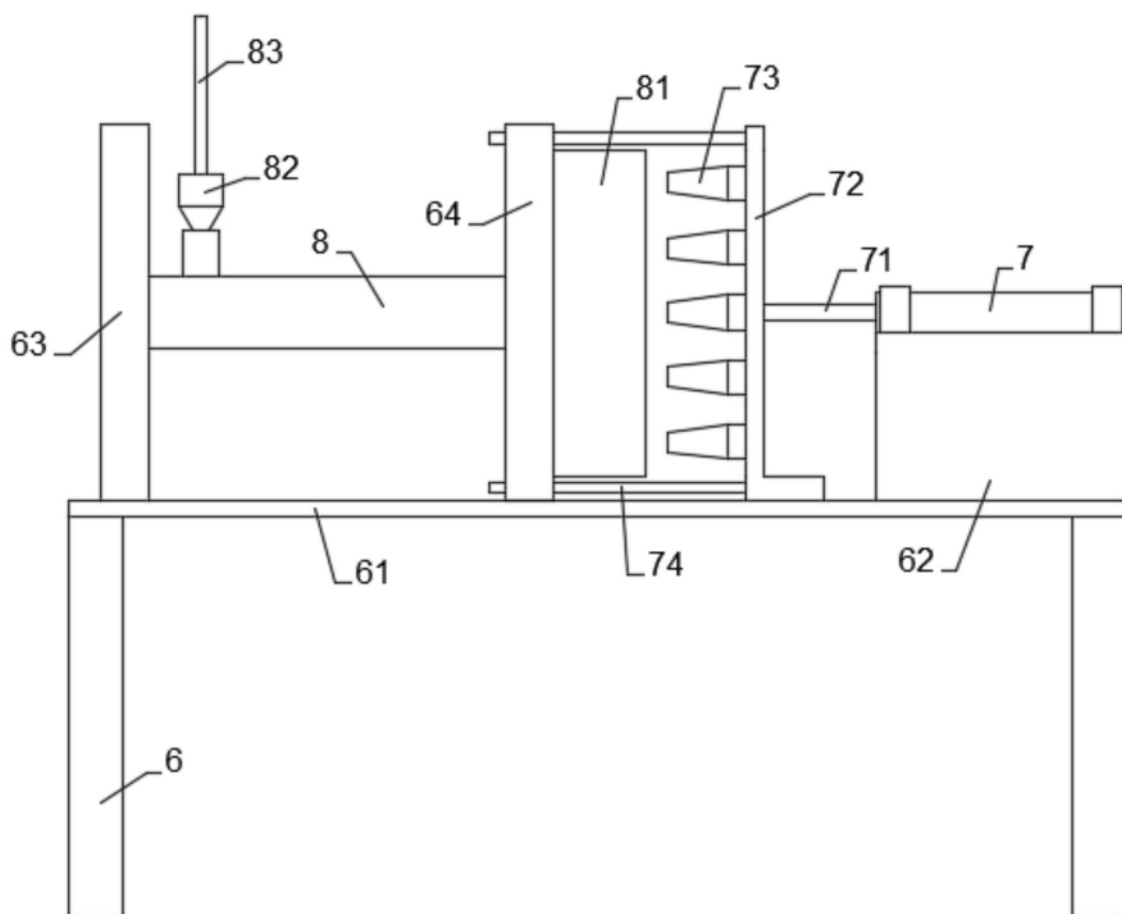


图5