



(21) 申请号 202322701154.0

(22) 申请日 2023.10.09

(73) 专利权人 杭州新宏凯管业科技有限公司

地址 311612 浙江省杭州市建德市大慈岩
镇檀村荷花路10号301室

(72) 发明人 龚晓宏 徐涛 徐炳成 陈国夫

(74) 专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理

事务所(普通合伙) 44736

专利代理师 赵宝庆

(51) Int. Cl.

B29B 9/06 (2006.01)

B29B 13/04 (2006.01)

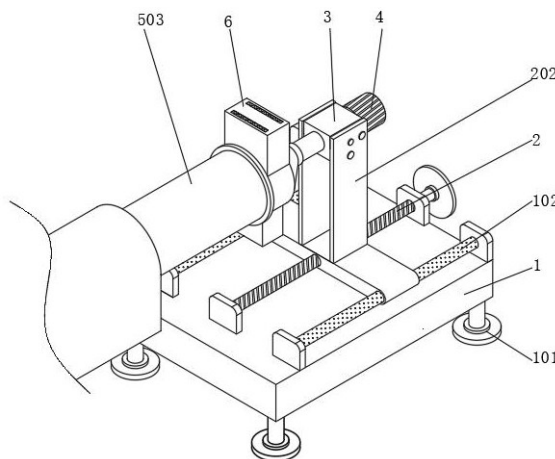
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种塑料粒子切断机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑料粒子切断机构，涉及切断装置技术领域，包括支撑板、丝杠和遮盖筒，所述遮盖筒的背面贯通连接有锥形筒，所述支撑架的一侧活动贯穿连接有一号定位轴，所述支撑架的一侧活动贯穿连接有二号定位轴，所述安装块的一侧开设有接合孔，所述安装块的正面连接有导向筒。本实用新型通过设置有丝杠和锥形筒等部件，在需要对切断刀进行清理拆卸维修时，通过反向转动遮盖筒，可以使遮盖筒位于切断刀的后方，使切断刀裸露出来，通过反向转动丝杠，可以增加切断刀与挤出模之间的间距，为拆卸切断刀提供较大的空间，通过对电机使用推力，可以使切断刀呈竖直状态，从而便于对使用之后的切断刀进行清理拆卸维修。



1. 一种塑料粒子切断机构,包括支撑板(1)、丝杠(2)和遮盖筒(5),其特征在于:所述遮盖筒(5)的背面贯通连接有锥形筒(501),所述丝杠(2)的外侧螺纹连接连接有连接板(201),所述连接板(201)的顶部连接连接有支撑架(202),所述支撑架(202)的一侧活动贯穿连接有一号定位轴(203),所述支撑架(202)的另一侧活动贯穿连接有二号定位轴(204),所述支撑架(202)的内部定点活动连接有安装块(3),所述安装块(3)的一侧开设有接合孔(301),且接合孔(301)分别与一号定位轴(203)和二号定位轴(204)嵌合连接,所述安装块(3)的正面连接有导向筒(302),且导向筒(302)的外侧与锥形筒(501)的内壁螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子切断机构,其特征在于:所述支撑板(1)的底端对称连接有四组支撑腿(101),所述支撑板(1)的顶部对称连接有两组导向杆(102),且导向杆(102)活动贯穿连接板(201)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子切断机构,其特征在于:所述安装块(3)的背面连接有电机(4),所述电机(4)的输出端连接有旋转轴(401),且旋转轴(401)活动贯穿导向筒(302)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种塑料粒子切断机构,其特征在于:所述旋转轴(401)的一端可拆卸连接有切断刀(402),且切断刀(402)位于遮盖筒(5)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料粒子切断机构,其特征在于:所述遮盖筒(5)的底端贯穿连接连接有下料壳(502),所述遮盖筒(5)的一端螺纹连接连接有挤出模(503),且挤出模(503)位于切断刀(402)的前方。

6. 根据权利要求5所述的一种塑料粒子切断机构,其特征在于:所述遮盖筒(5)的顶端贯穿连接连接有工作壳(6),所述工作壳(6)的顶部内壁连接连接有制冷板(601),所述工作壳(6)的内部连接连接有抽风机(602)。

一种塑料粒子切断机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切断装置技术领域,具体是一种塑料粒子切断机构。

背景技术

[0002] 塑料粒子,是塑料颗粒的俗称,是塑料以半成品形态进行储存、运输和加工成型的原料,塑料是一种高分子材料,以石油为原料可以制得乙烯、丙烯、氯乙烯、苯乙烯等,这些物质的分子在一定条件下能相互反应生成分子量很大的化合物,即高分子,在塑料粒子生产的过程中需要利用切断机构对挤出模挤出的塑料切制成颗粒。

[0003] 经过检索,公开号为CN209365102U的中国专利公开的一种塑料粒子切断机构,其技术要点在于:包括机架、挤出机、挤出模、托架、支撑座、电机、空心转轴、环形切断刀、风罩、风管,挤出机工作将原料挤出模挤出,同时,电机通过空心转轴带动环形切断刀高速转动,从而将挤出模挤出的条形料切断制成长度相同的颗粒,同时,经风管将风罩内抽成负压,颗粒状的塑料一边冷却一边经风管排出即可制得塑料粒子,定位柱插入空心转轴内,从而对空心转轴的左端进行辅助支撑,从而保证环形切断刀运动的平稳性。该装置结构简单,能自动对挤出模挤出的条形物料高速切断,同时,能对塑料粒子进行冷却,提高塑料粒子的工作效率。

[0004] 上述方案中虽然能自动对挤出模挤出的条形物料高速切断,同时,能对塑料粒子进行冷却,提高塑料粒子的工作效率,但是由于该切断机构采用一边冷却一边切断方式对挤出模挤出的塑料切制成颗粒的方法,在塑料原料挤出时温度较高且塑料原料呈黏稠状,虽然可以进行冷却,但是在利用环形切断刀对塑料原料进行切断时,塑料原料不可避免容易粘连在环形切断刀上,在对环形切断刀后续的清理维修中较为困难。为此,我们提供了一种塑料粒子切断机构解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了一种塑料粒子切断机构。

[0007] 二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种塑料粒子切断机构,包括支撑板、丝杠和遮盖筒,所述遮盖筒的背面贯通连接有锥形筒,所述丝杠的外侧螺纹连接有连接板,所述连接板的顶部连接有支撑架,所述支撑架的一侧活动贯穿连接有一号定位轴,所述支撑架的一侧活动贯穿连接有二号定位轴,所述支撑架的内部定点活动连接有安装块,所述安装块的一侧开设有接合孔,且接合孔分别与一号定位轴和二号定位轴嵌合连接,所述安装块的正面连接有导向筒,且导向筒的外侧与锥形筒的内壁螺纹连接。

[0009] 进一步的,所述支撑板的底端对称连接有四组支撑腿,所述支撑板的顶部对称连接有两组导向杆,且导向杆活动贯穿连接板的内部。

[0010] 进一步的,所述安装块的背面连接有电机,所述电机的输出端连接有旋转轴,且旋转轴活动贯穿导向筒的内部。

[0011] 进一步的,所述旋转轴的一端可拆卸连接有切断刀,且切断刀位于遮盖筒的内部。

[0012] 进一步的,所述遮盖筒的底端贯穿连接有下列壳,所述遮盖筒的一端螺纹连接有挤出模,且挤出模位于切断刀的前方。

[0013] 进一步的,所述遮盖筒的顶端贯穿连接有下列壳,所述工作壳的顶部内壁连接有制冷板,所述工作壳的内部连接有抽风机。

[0014] 三)有益效果:

[0015] 与现有技术相比,该塑料粒子切断机构具备如下有益效果:

[0016] 一、本实用新型通过设置有丝杠和锥形筒等部件,在需要对切断刀进行清理拆卸维修时,通过反向转动遮盖筒,可以使遮盖筒位于切断刀的后方,使切断刀裸露出来,通过反向转动丝杠,可以增加切断刀与挤出模之间的间距,为拆卸切断刀提供较大的空间,通过对电机使用推力,可以使切断刀呈竖直状态,从而便于对使用之后的切断刀进行清理拆卸维修。

[0017] 二、本实用新型通过设置有制冷板和抽风机等部件,通过制冷板运行,可以降低工作壳内部的温度,通过抽风机运行,可以对低温处理的空气进行抽离吹向遮盖筒的内部,从而可以对塑料原料进行一边冷却和一边切断处理,加速塑料粒子切断的工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型支撑板结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型遮盖筒爆炸结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型工作壳侧面剖面图。

[0022] 图中:1、支撑板;101、支撑腿;102、导向杆;2、丝杠;201、连接板;202、支撑架;203、一号定位轴;204、二号定位轴;3、安装块;301、接合孔;302、导向筒;4、电机;401、旋转轴;402、切断刀;5、遮盖筒;501、锥形筒;502、下料壳;503、挤出模;6、工作壳;601、制冷板;602、抽风机。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种塑料粒子切断机构;

[0025] 包括丝杠2、安装块3和遮盖筒5,遮盖筒5的背面贯通连接有锥形筒501,丝杠2的外侧螺纹连接有连接板201,连接板201的顶部连接有支撑架202,支撑架202的一侧活动贯穿连接有一号定位轴203,支撑架202的一侧活动贯穿连接有一号定位轴204,支撑架202的内部定点活动连接有安装块3,安装块3的一侧开设有接合孔301,且接合孔301分别与一号定

位轴203和二号定位轴204嵌合连接,安装块3的正面连接有导向筒302,且导向筒302的外侧与锥形筒501的内壁螺纹连接。

[0026] 丝杠2通过与连接板201进行贯穿螺纹连接,在丝杠2转动时,可以调整连接板201的使用位置,从而调整切断刀402的使用位置,通过安装块3定点活动连接安装在支撑架202的内部,在遮盖筒5与挤出模503进行脱离时,通过对电机4使用推力,可以使切断刀402呈竖直状态,在切断刀402呈竖直状态时,通过二号定位轴204与接合孔301进行嵌合连接,可以对竖直状态的安装块3进行定位,在一号定位轴203与接合孔301进行嵌合连接时,可以使切断刀402呈横向状态,从而通过转动丝杠2可以调整切断刀402的使用位置,增加切断刀402与挤出模503之间的间距,通过锥形筒501与导向筒302进行螺纹连接,通过对锥形筒501施加旋转力,可以调整遮盖筒5的使用位置,使遮盖筒5位于切断刀402的后方,为拆卸切断刀402提供拆卸空间,从而便于对使用之后的切断刀402进行清理拆卸维修。

[0027] 如图1、图2、图3和图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种塑料粒子切断机构;

[0028] 包括支撑板1和电机4,支撑板1的底端对称连接有四组支撑腿101,支撑板1的顶部对称连接有两组导向杆102,且导向杆102活动贯穿连接板201的内部,安装块3的背面连接有电机4,电机4的输出端连接有旋转轴401,且旋转轴401活动贯穿导向筒302的内部,旋转轴401的一端可拆卸连接有切断刀402,且切断刀402位于遮盖筒5的内部。

[0029] 支撑板1为顶部的工作组件提供稳定的支撑,支撑腿101为支撑板1提供适合的支撑高度,导向杆102通过活动贯穿连接板201的内部,导向杆102可以对连接板201的滑动进行辅助导向滑行,电机4通过运行,旋转轴401可以带动切断刀402进行旋转转动,通过切断刀402可以对挤出模503内部挤出的塑料原料进行切断颗粒处理。

[0030] 如图1和图4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种塑料粒子切断机构;

[0031] 包括工作壳6,遮盖筒5的底端贯穿连接有下列壳502,遮盖筒5的一端螺纹连接有挤出模503,且挤出模503位于切断刀402的前方,遮盖筒5的顶端贯穿连接和工作壳6,工作壳6的顶部内壁连接有制冷板601,工作壳6的内部连接有抽风机602。

[0032] 切断之后的塑料粒子可以通过下料壳502导流出,挤出模503为挤出机出料端组件,工作壳6通过贯穿连接安装在遮盖筒5的顶端,工作壳6为内部的制冷板601和抽风机602提供安装空间,通过制冷板601运行,可以较低工作壳6内部的温度,通过抽风机602运行,可以对低温处理的空气进行抽离吹向遮盖筒5的内部,从而可以对塑料原料进行一边冷却和一边切断处理,加速塑料粒子切断的工作效率。

[0033] 工作原理:在切断机构使用之前,使一号定位轴203与接合孔301进行嵌合连接,使安装块3呈横向状态,通过丝杠2可以调整切断刀402与挤出模503的间距,通过对遮盖筒5施加旋转力,使锥形筒501与导向筒302进行螺纹旋转,可以使遮盖筒5与挤出模503进行螺纹连接,通过制冷板601运行,可以降低工作壳6内部的温度,通过抽风机602运行,可以对低温处理的空气进行抽离吹向遮盖筒5的内部,从而可以对塑料原料进行一边冷却和一边切断处理,加速塑料粒子切断的工作效率,通过电机4运行,切断刀402可以对挤出模503挤出的塑料原料进行切断处理,通过下料壳502进行到流出遮盖筒5的内部,在需要对切断刀402进行清理拆卸维修时,通过反向转动遮盖筒5,可以使遮盖筒5位于切断刀402的后方,使切断刀402裸露出来,通过反向转动丝杠2,可以增加切断刀402与挤出模503之间的间距,为拆卸

切断刀402提供较大的空间,通过对电机4使用推力,可以使切断刀402呈竖直状态,从而便于对使用之后的切断刀402进行清理拆卸维修。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

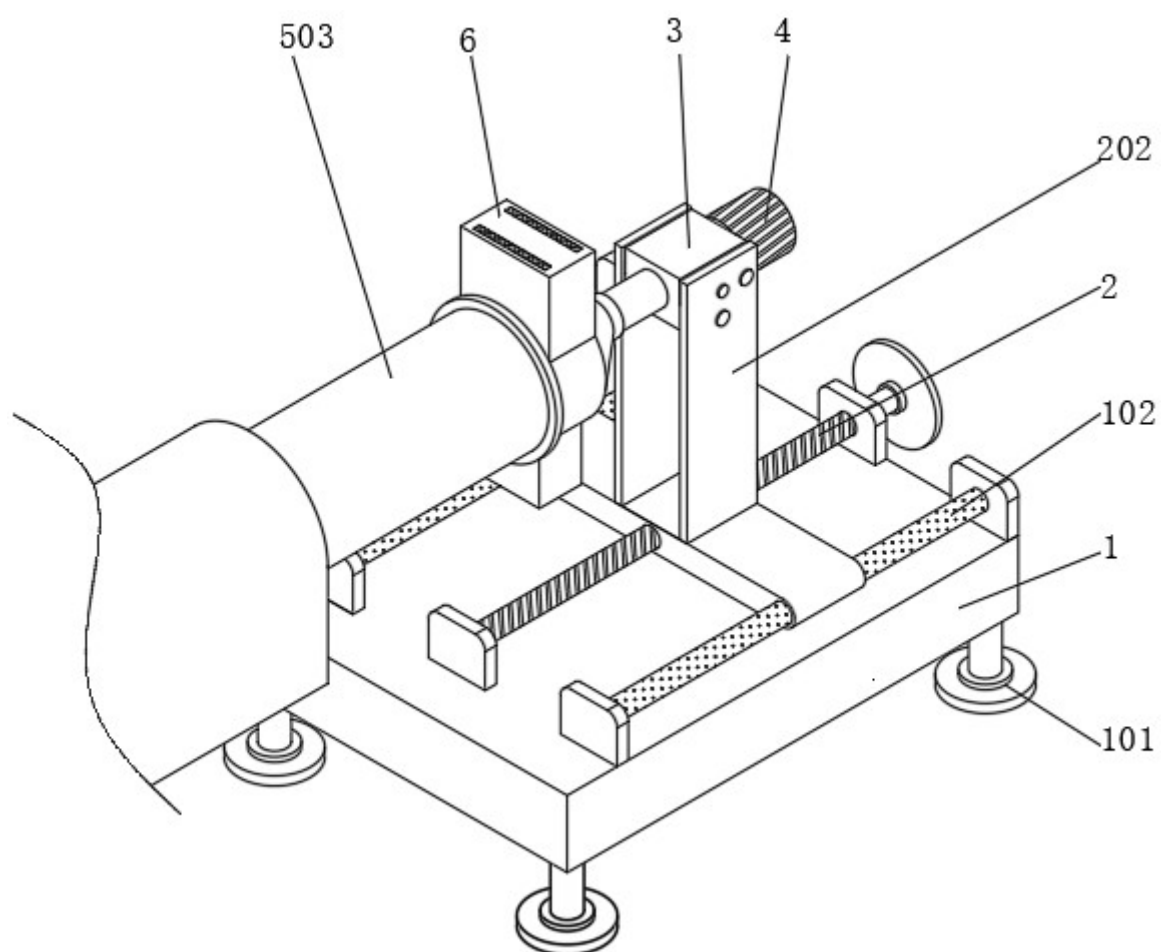


图1

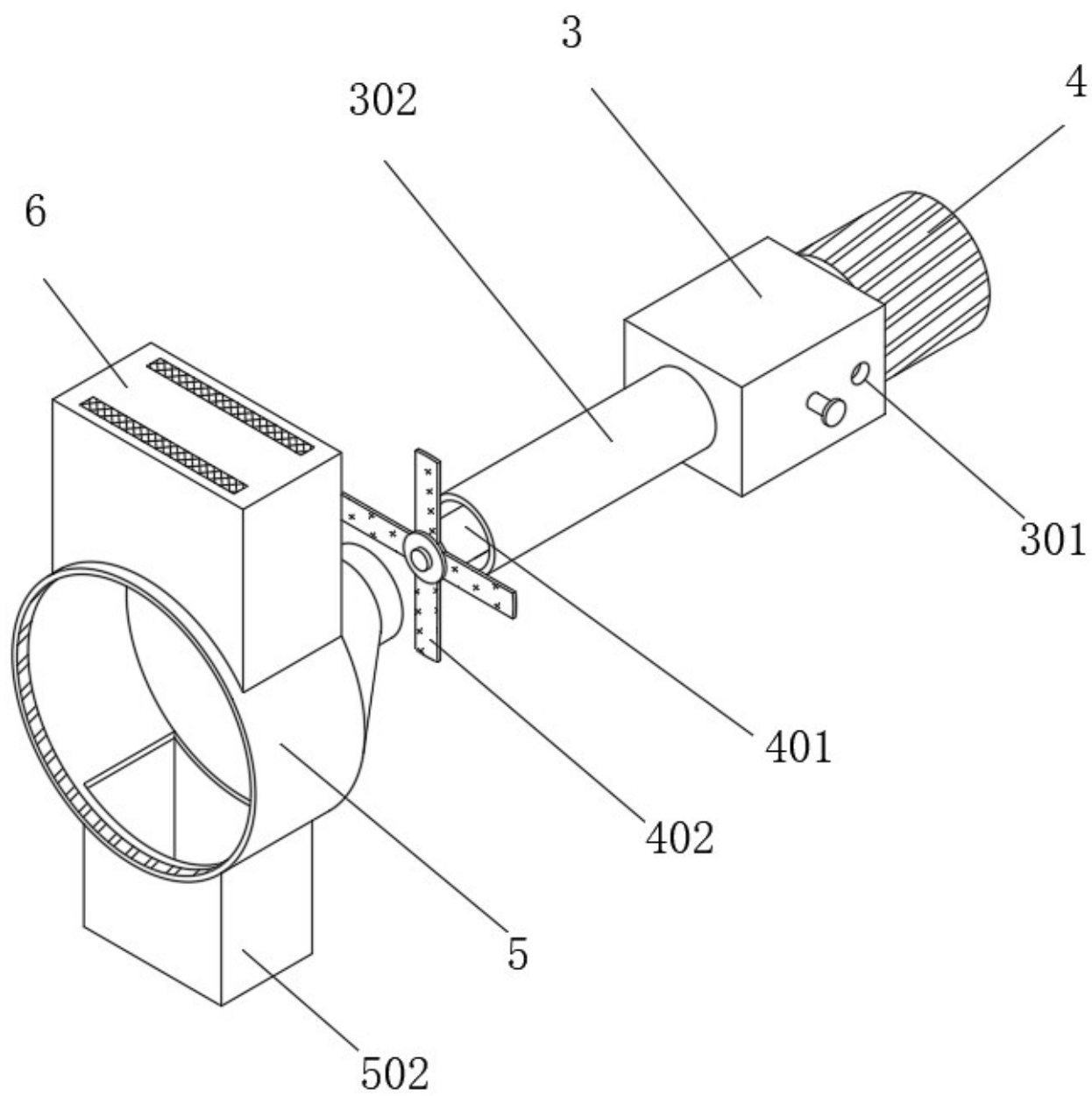


图3

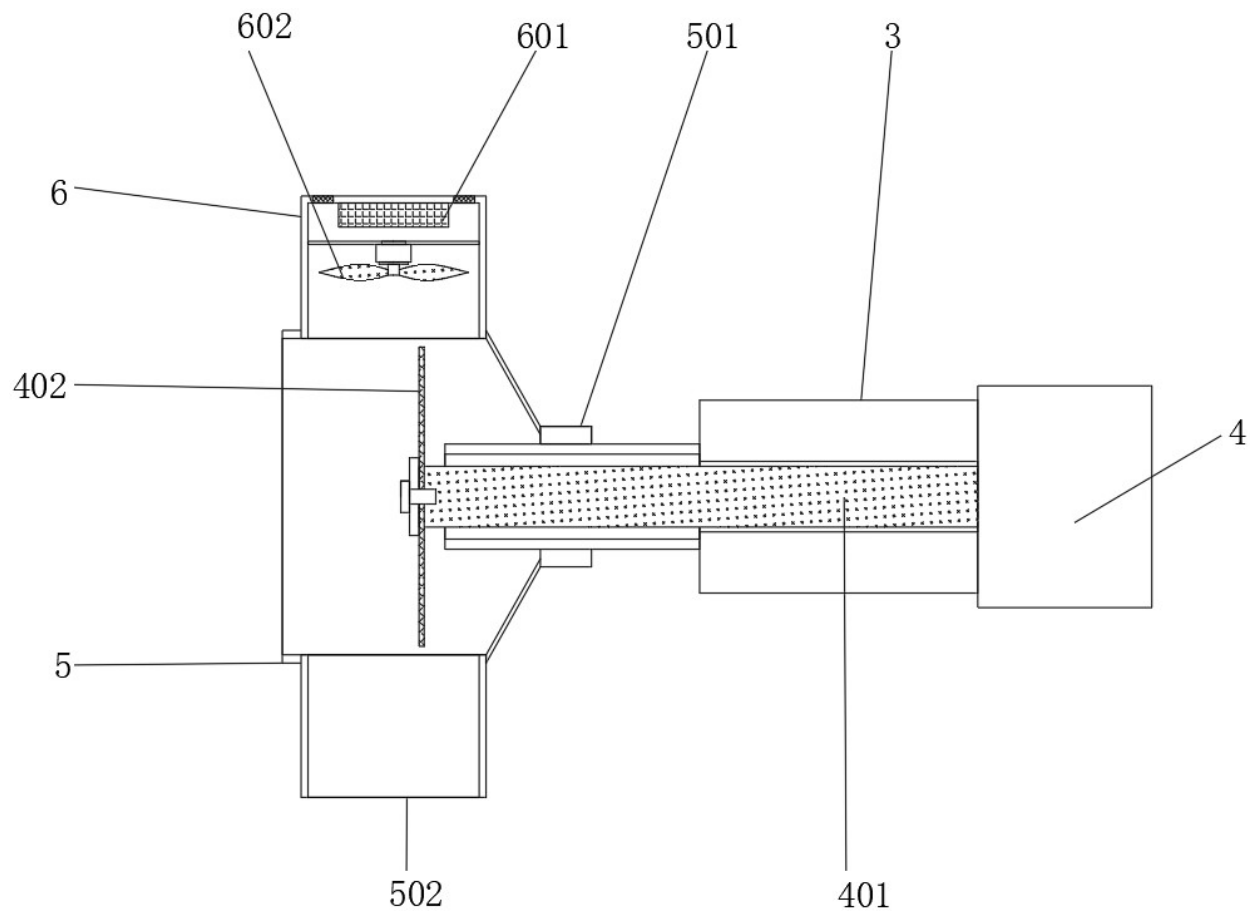


图4