(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220179843 U
(45)授权公告日 2023.12.15

(21)申请号 202321182350.5

(22)申请日 2023.05.17

(73)专利权人 浙江凯芙新材料科技有限公司
地址 324200 浙江省衢州市常山县金川街道枫松路39号

(72)发明人 请求不公布姓名

(74)专利代理机构 北京中弘智达知识产权代理有限公司 16205
专利代理师 于治洪

(51)Int.Cl.
B29B 9/06(2006.01)
B29B 9/16(2006.01)

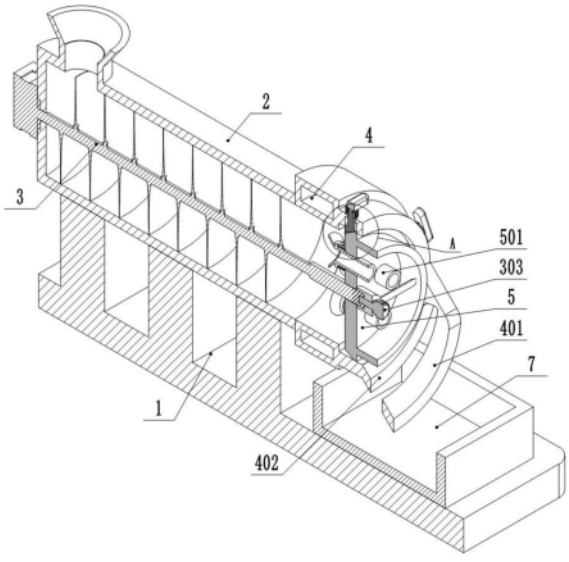
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机

(57)摘要

本实用新型提供一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机，属于塑料加工技术领域，以解决现有的PVC塑料粒子挤出集料机极易造成材料对出料管的堵塞，影响了在对PVC塑料粒子进行生产时的顺畅度以及塑料粒子挤出集料机的工作效率问题，包括支撑基座，热熔辅助腔固定连接在支撑基座顶部端面的外侧；螺旋输料浆转动连接在热熔辅助腔内端的中心位置；冷却辅助腔固定连接在热熔辅助腔后部端面的外侧；出料辅助架设置在冷却辅助腔后端的内侧；出料辅助结构设置在出料辅助架的内端；锁紧辅助机构设置在冷却辅助腔和出料辅助架的内侧；减缓了材料因长时间在出料管内侧停留对出料管造成的堵塞问题，同时实现了对出料管内部堵塞材料的快速清理。



CN 220179843 U

1.一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机，其特征在于：包括支撑基座(1)、热熔辅助腔(2)、螺旋输料浆(3)、冷却辅助腔(4)、出料辅助架(5)、出料辅助结构、锁紧辅助机构、集料箱(7)；所述热熔辅助腔(2)固定连接在支撑基座(1)顶部端面的外侧；所述螺旋输料浆(3)转动连接在热熔辅助腔(2)内端的中心位置，螺旋输料浆(3)的外端同轴固定连接在驱动电机旋转轴的外侧；所述冷却辅助腔(4)固定连接在热熔辅助腔(2)后部端面的外侧；所述出料辅助架(5)设置在冷却辅助腔(4)后端的内侧；所述出料辅助结构设置在出料辅助架(5)的内端；所述锁紧辅助机构设置在冷却辅助腔(4)和出料辅助架(5)的内侧；所述集料箱(7)放置在支撑基座(1)顶部端面的后侧。

2.如权利要求1所述一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机，其特征在于：所述冷却辅助腔(4)包括有：集料导流架(401)和集料辅助槽(402)，所述集料导流架(401)固定连接在冷却辅助腔(4)后部端面的下侧；所述集料辅助槽(402)开设在集料导流架(401)的内侧。

3.如权利要求1所述一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机，其特征在于：所述出料辅助结构包括有：出料管(501)、弹性连接件(502)、出料辅助槽(503)；所述出料管(501)有多个，多个出料管(501)均匀排布滑动连接在出料辅助架(5)内端的外侧；所述弹性连接件(502)有多个，多个弹性连接件(502)分别固定连接在多个出料管(501)和出料辅助架(5)后端的内侧；所述出料辅助槽(503)有多个，多个出料辅助槽(503)分别开设在出料管(501)后部端面的外侧。

4.如权利要求1所述一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机，其特征在于：所述螺旋输料浆(3)包括有：定位筒(301)、切割辅助刀(302)、限位螺栓(303)；所述定位筒(301)套接在螺旋输料浆(3)后部端面的外侧；所述切割辅助刀(302)有三个，三个切割辅助刀(302)均匀排布固定连接在定位筒(301)的外侧；所述限位螺栓(303)螺纹连接在定位筒(301)后部端面的内侧。

5.如权利要求1所述一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机，其特征在于：所述锁紧辅助机构包括有：锁紧调节块(6)和助力辅助架(601)，所述锁紧调节块(6)有多个，多个锁紧调节块(6)均匀排布滑动连接在冷却辅助腔(4)后端的外侧，锁紧调节块(6)底端为由后端上侧向前端下侧倾斜的斜块结构；所述助力辅助架(601)固定连接在出料辅助架(5)后部端面的外侧，助力辅助架(601)为由前端下侧向后端上侧倾斜的圆锥状结构。

6.如权利要求5所述一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机，其特征在于：所述锁紧调节块(6)包括有：导向架(602)、调节手柄(603)、弹性复位件(604)；所述导向架(602)有多个，多个导向架(602)分别固定连接在锁紧调节块(6)的外侧端面；所述调节手柄(603)有多个，多个调节手柄(603)分别转动连接在多个导向架(602)的外端；所述弹性复位件(604)有多个，多个弹性复位件(604)分别固定连接在多个调节手柄(603)和冷却辅助腔(4)的内侧。

一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机

技术领域

[0001] 本实用新型属于塑料加工技术领域，更具体地说，特别涉及一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机。

背景技术

[0002] 在对塑料粒子的生产制造过程中，通常需要塑料挤出集料机的配合对聚氯乙烯(也称PVC)热熔后进行重新塑性，然后再通过冷却腔和切割刀的配合，实现对塑料粒子的加工。

[0003] 如现有申请号CN202222668871.3，公开了一种螺杆挤出机的塑料粒子收集机构，包括底座和固定设置在底座顶部的挤出筒，所述挤出筒的一侧固定连通有电机，所述电机的输出轴上固定连接有挤出螺杆，所述挤出螺杆的一端固定连接有连接轴，所述连接轴的一端固定连接有方形杆；该实用新型结构设计合理，可持续的对刚挤出的塑料条进行冷却，便于后期进行切粒，通过连接环和固定螺杆的设置，便于对挤出模具进行快速的拆装，以便根据造粒直径的不同对相应规格的挤出模具进行更换，通过导流板、收集箱、限位板、固定板和复位弹簧的设置，便了对盛满塑料粒子的收集箱进行快速的拆装更换，便于对塑料粒子进行收集使用。

[0004] 基于上述，现有的PVC塑料粒子挤出集料机在实际应用过程中，随着热熔腔内原材料的逐步挤出和减少，因而塑料未及时被后续材料从出料管挤出，且随着塑料在冷却腔内的逐渐固化，极易造成材料对出料管的堵塞，影响了在对PVC塑料粒子进行生产时的顺畅度以及塑料粒子挤出集料机的工作效率。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机，以解决现有的PVC塑料粒子挤出集料机在实际应用过程中，随着热熔腔内原材料的逐步挤出和减少，因而塑料未及时被后续材料从出料管挤出，且随着塑料在冷却腔内的逐渐固化，极易造成材料对出料管的堵塞，影响了在对PVC塑料粒子进行生产时的顺畅度以及塑料粒子挤出集料机的工作效率问题。

[0006] 本实用新型一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

[0007] 一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机，包括支撑基座、热熔辅助腔、螺旋输料浆、冷却辅助腔、出料辅助架、出料辅助结构、锁紧辅助机构、集料箱；所述热熔辅助腔固定连接在支撑基座顶部端面的外侧；所述螺旋输料浆转动连接在热熔辅助腔内端的中心位置，螺旋输料浆的外端同轴固定连接在驱动电机旋转轴的外侧；所述冷却辅助腔固定连接在热熔辅助腔后部端面的外侧；所述出料辅助架设置在冷却辅助腔后端的内侧；所述出料辅助结构设置在出料辅助架的内端；所述锁紧辅助机构设置在冷却辅助腔和出料辅助架的内侧；所述集料箱放置在支撑基座顶部端面的后侧。

[0008] 进一步的，所述冷却辅助腔包括有：集料导流架和集料辅助槽，所述集料导流架固定连接在冷却辅助腔后部端面的下侧，集料导流架为由前侧上端向后侧下端倾斜的环状斜板结构；所述集料辅助槽开设在集料导流架的内侧。

[0009] 进一步的，所述出料辅助结构包括有：出料管、弹性连接件、出料辅助槽；所述出料管有多个，多个出料管均匀排布滑动连接在出料辅助架内端的外侧；所述弹性连接件有多个，多个弹性连接件分别固定连接在多个出料管和出料辅助架后端的内侧；所述出料辅助槽有多个，多个出料辅助槽分别开设在出料管后部端面的外侧，出料辅助槽为由后端外侧向前端内侧倾斜的圆锥状结构。

[0010] 进一步的，所述螺旋输料浆包括有：定位筒、切割辅助刀、限位螺栓；所述定位筒套接在螺旋输料浆后部端面的外侧；所述切割辅助刀有三个，三个切割辅助刀均匀排布固定连接在定位筒的外侧，切割辅助刀的内侧与出料管外侧相贴合；所述限位螺栓螺纹连接在定位筒后部端面的内侧。

[0011] 进一步的，所述锁紧辅助机构包括有：锁紧调节块和助力辅助架，所述锁紧调节块有多个，多个锁紧调节块均匀排布滑动连接在冷却辅助腔后端的外侧，锁紧调节块底端为由后端上侧向前端下侧倾斜的斜块结构；所述助力辅助架固定连接在出料辅助架后部端面的外侧，助力辅助架为由前端下侧向后端上侧倾斜的圆锥状结构。

[0012] 进一步的，所述锁紧调节块包括有：导向架、调节手柄、弹性复位件；所述导向架有多个，多个导向架分别固定连接在锁紧调节块的外侧端面；所述调节手柄有多个，多个调节手柄分别转动连接在多个导向架的外端；所述弹性复位件有多个，多个弹性复位件分别固定连接在多个调节手柄和冷却辅助腔的内侧。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型在使用时，通过集料辅助槽的配合提高了塑料粒子在集料箱内的排布均匀性，有效的减缓了塑料粒子在集料箱内部的堆积，进一步提高了对塑料粒子进行集料时的操作顺畅度；通过出料辅助槽的配合有效的提高了材料在进入出料管时的顺畅度，通过弹性连接件的配合实现了对出料管在滑动时的牵引限位工序，当材料在出料管内部堵塞时推动出料管，使出料管向后侧移动，材料则停留在出料辅助架和出料管的前侧，通过出料管的向后移动和材料在出料辅助架和出料管前侧的停留，实现了对出料管内部堵塞材料的快速清理；通过切割辅助刀的转动实现了对出料管外端材料的及时切割，通过定位筒和限位螺栓的配合，有效的提高了在对切割辅助刀与螺旋输料浆进行拆分和安装时的操作便捷度；

[0015] 本实用新型在使用时，向内侧推动出料辅助架时，通过助力辅助架的配合实现了对锁紧调节块的推动，出料辅助架滑动至指定位置后，通过弹性复位件的配合实现了对锁紧调节块的快速复位，进而实现了对出料辅助架在冷却辅助腔内侧的快速锁紧工序，向上提拉导向架后转动调节手柄时，实现了对出料辅助架的快速解锁工序；

[0016] 本实用新型在使用时，满足了对不同直径塑料粒子进行生产时的使用需求，提升本挤出集料机在实际应用过程中的使用便捷度和灵活性，减缓了材料因长时间在出料管内侧停留对出料管造成的堵塞问题，同时有效的提升了本塑料粒子挤出集料机在对塑料粒子进行生产制造时的加工进度，实现了对出料管内部堵塞材料的快速清理，有效的提高了塑料粒子的出料顺畅度，进一步的提升了在对PVC塑料粒子进行生产时的顺畅度以及本塑料

粒子挤出集料机在实际应用过程中的工作效率。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的整体等轴测结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的剖视结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型的切割辅助刀与螺旋输料浆拆分结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型的出料辅助架与出料辅助结构连接结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型的助力辅助架与锁紧调节块安装结构示意图。

[0022] 图6是本实用新型的出料辅助架锁紧时结构示意图。

[0023] 图7是本实用新型的图2中A处局部放大结构示意图。

[0024] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0025] 1、支撑基座；2、热熔辅助腔；3、螺旋输料浆；301、定位筒；302、切割辅助刀；303、限位螺栓；4、冷却辅助腔；401、集料导流架；402、集料辅助槽；5、出料辅助架；501、出料管；502、弹性连接件；503、出料辅助槽；6、锁紧调节块；601、助力辅助架；602、导向架；603、调节手柄；604、弹性复位件；7、集料箱。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0027] 实施例：

[0028] 如附图1至附图7所示：

[0029] 本实用新型提供一种PVC塑料粒子生产用挤出集料机，包括支撑基座1、热熔辅助腔2、螺旋输料浆3、冷却辅助腔4、出料辅助架5、出料辅助结构、锁紧辅助机构、集料箱7；热熔辅助腔2固定连接在支撑基座1顶部端面的外侧；螺旋输料浆3转动连接在热熔辅助腔2内端的中心位置，螺旋输料浆3的外端同轴固定连接在驱动电机旋转轴的外侧；冷却辅助腔4固定连接在热熔辅助腔2后部端面的外侧；出料辅助架5设置在冷却辅助腔4后端的内侧；出料辅助结构设置在出料辅助架5的内端；锁紧辅助机构设置在冷却辅助腔4和出料辅助架5的内侧；集料箱7放置在支撑基座1顶部端面的后侧。

[0030] 其中，冷却辅助腔4包括有：集料导流架401和集料辅助槽402，集料导流架401固定连接在冷却辅助腔4后部端面的下侧，集料导流架401为由前侧上端向后侧下端倾斜的环状斜板结构；集料辅助槽402开设在集料导流架401的内侧；在使用中，通过集料导流架401的配合，实现了塑料粒子在出料过程中向集料箱7内端的导流作用，通过集料辅助槽402的配合提高了塑料粒子在集料箱7内的排布均匀性，有效的减缓了塑料粒子在集料箱7内部的堆积，进一步提高了对塑料粒子进行集料时的操作顺畅度。

[0031] 其中，出料辅助结构包括有：出料管501、弹性连接件502、出料辅助槽503；出料管501有多个，多个出料管501均匀排布滑动连接在出料辅助架5内端的外侧；弹性连接件502有多个，多个弹性连接件502分别固定连接在多个出料管501和出料辅助架5后端的内侧；出料辅助槽503有多个，多个出料辅助槽503分别开设在出料管501后部端面的外侧，出料辅助槽503为由后端外侧向前端内侧倾斜的圆锥状结构；在使用中，通过出料辅助槽503的配合有效的提高了材料在进入出料管501时的顺畅度，通过弹性连接件502的配合实现了对出料

管501在滑动时的牵引限位工序，当材料在出料管501内部堵塞时推动出料管501，使出料管501向后侧移动，材料则停留在出料辅助架5和出料管501的前侧，通过出料管501的向后移动和材料在出料辅助架5和出料管501前侧的停留，实现了对出料管501内部堵塞材料的快速清理，有效的提高了塑料粒子的出料顺畅度，进一步的提升了在对PVC塑料粒子进行生产时的顺畅度以及本塑料粒子挤出集料机在实际应用过程中的工作效率。

[0032] 其中，螺旋输料浆3包括有：定位筒301、切割辅助刀302、限位螺栓303；定位筒301套接在螺旋输料浆3后部端面的外侧；切割辅助刀302有三个，三个切割辅助刀302均匀排布固定连接在定位筒301的外侧，切割辅助刀302的内侧与出料管501外侧相贴合；限位螺栓303螺纹连接在定位筒301后部端面的内侧；在使用中，启动驱动电机时，通过螺旋输料浆3带动切割辅助刀302同时实现转动，通过切割辅助刀302的转动实现了对出料管501外端材料的及时切割，实现了对塑料粒子的生产加工工序，同时通过对出料管501外侧塑料的及时切割，减缓了材料因长时间在出料管501内侧停留对出料管501造成的堵塞问题，同时有效的提升了本塑料粒子挤出集料机在对塑料粒子进行生产制造时的加工进度，进一步的提升了本挤出集料机在实际应用过程中的工作效率，通过定位筒301和限位螺栓303的配合，有效的提高了在对切割辅助刀302与螺旋输料浆3进行拆分和安装时的操作便捷度。

[0033] 其中，锁紧辅助机构包括有：锁紧调节块6和助力辅助架601，锁紧调节块6有多个，多个锁紧调节块6均匀排布滑动连接在冷却辅助腔4后端的外侧，锁紧调节块6底端为由后端上侧向前端下侧倾斜的斜块结构；助力辅助架601固定连接在出料辅助架5后部端面的外侧，助力辅助架601为由前端下侧向后端上侧倾斜的圆锥状结构；在使用中，向内侧推动出料辅助架5时，通过助力辅助架601的配合实现了对锁紧调节块6的推动，使锁紧调节块6同时向外侧滑动。

[0034] 其中，锁紧调节块6包括有：导向架602、调节手柄603、弹性复位件604；导向架602有多个，多个导向架602分别固定连接在锁紧调节块6的外侧端面；调节手柄603有多个，多个调节手柄603分别转动连接在多个导向架602的外端；弹性复位件604有多个，多个弹性复位件604分别固定连接在多个调节手柄603和冷却辅助腔4的内侧；在使用中，通过导向架602的配合实现了对锁紧调节块6滑动时的限位导向，出料辅助架5滑动至指定位置后，通过弹性复位件604的配合实现了对锁紧调节块6的快速复位，进而实现了对出料辅助架5在冷却辅助腔4内侧的快速锁紧工序，向上提拉导向架602后转动调节手柄603时，实现了对出料辅助架5的快速解锁工序，进而有效的提高了在对不同型号出料辅助架5进行更换时的操作便捷度，满足了对不同直径塑料粒子进行生产时的使用需求，进一步的提升本挤出集料机在实际应用过程中的使用便捷度和灵活性。

[0035] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0036] 本实用新型在使用时，通过集料导流架401的配合，实现了塑料粒子在出料过程中向集料箱7内端的导流作用，通过集料辅助槽402的配合提高了塑料粒子在集料箱7内的排布均匀性，有效的减缓了塑料粒子在集料箱7内部的堆积，进一步提高了对塑料粒子进行集料时的操作顺畅度；通过出料辅助槽503的配合有效的提高了材料在进入出料管501时的顺畅度，通过弹性连接件502的配合实现了对出料管501在滑动时的牵引限位工序，当材料在出料管501内部堵塞时推动出料管501，使出料管501向后侧移动，材料则停留在出料辅助架5和出料管501的前侧，通过出料管501的向后移动和材料在出料辅助架5和出料管501前侧

的停留，实现了对出料管501内部堵塞材料的快速清理，有效的提高了塑料粒子的出料顺畅度，进一步的提升了在对PVC塑料粒子进行生产时的顺畅度以及本塑料粒子挤出集料机在实际应用过程中的工作效率；启动驱动电机时，通过螺旋输料浆3带动切割辅助刀302同时实现转动，通过切割辅助刀302的转动实现了对出料管501外端材料的及时切割，实现了对塑料粒子的生产加工工序，同时通过对出料管501外侧塑料的及时切割，减缓了材料因长时间在出料管501内侧停留对出料管501造成的堵塞问题，同时有效的提升了本塑料粒子挤出集料机在对塑料粒子进行生产制造时的加工进度，进一步的提升了本挤出集料机在实际应用过程中的工作效率，通过定位筒301和限位螺栓303的配合，有效的提高了在对切割辅助刀302与螺旋输料浆3进行拆分和安装时的操作便捷度；向内侧推动出料辅助架5时，通过助力辅助架601的配合实现了对锁紧调节块6的推动，使锁紧调节块6同时向外侧滑动；通过导向架602的配合实现了对锁紧调节块6滑动时的限位导向，出料辅助架5滑动至指定位置后，通过弹性复位件604的配合实现了对锁紧调节块6的快速复位，进而实现了对出料辅助架5在冷却辅助腔4内侧的快速锁紧工序，向上提拉导向架602后转动调节手柄603时，实现了对出料辅助架5的快速解锁工序，进而有效的提高了在对不同型号出料辅助架5进行更换时的操作便捷度，满足了对不同直径塑料粒子进行生产时的使用需求，进一步的提升本挤出集料机在实际应用过程中的使用便捷度和灵活性。

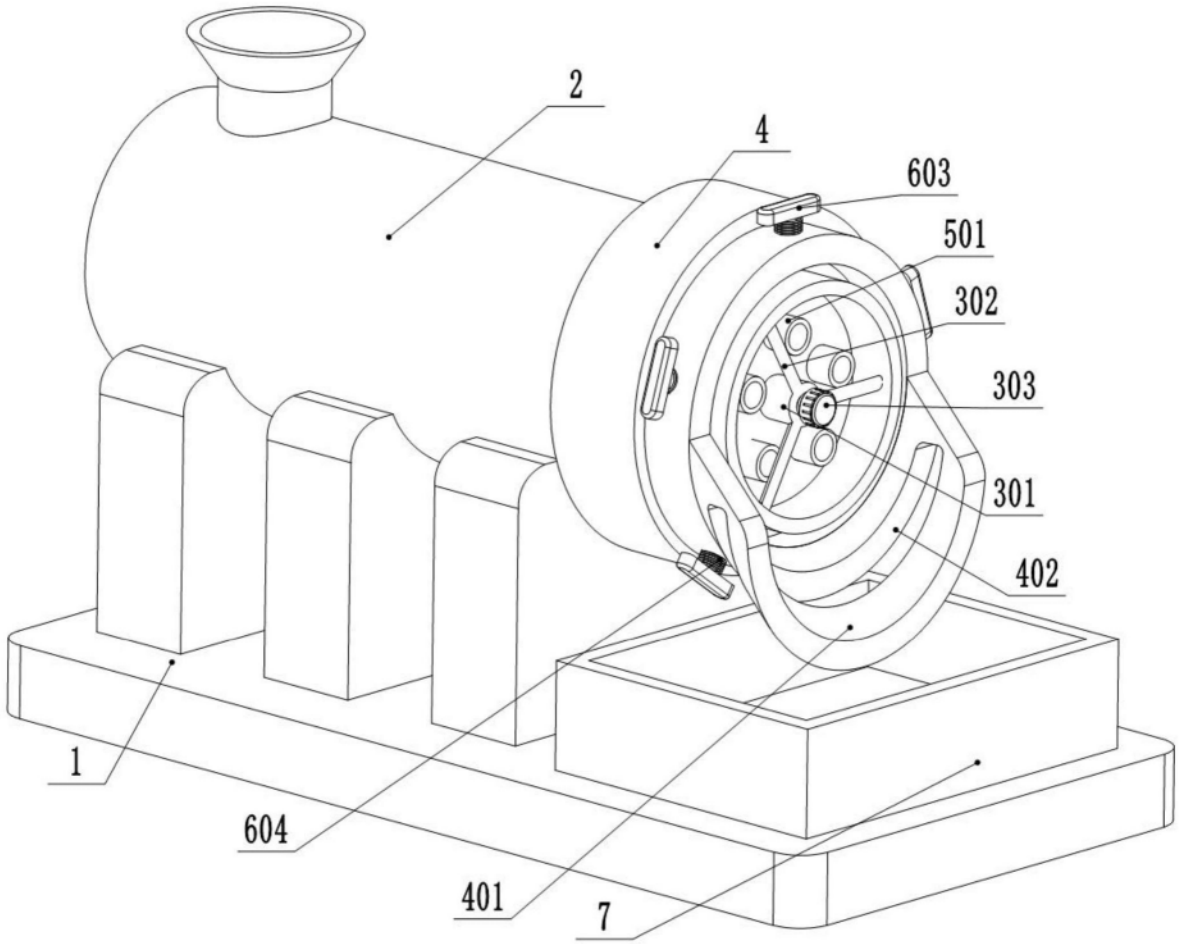


图1

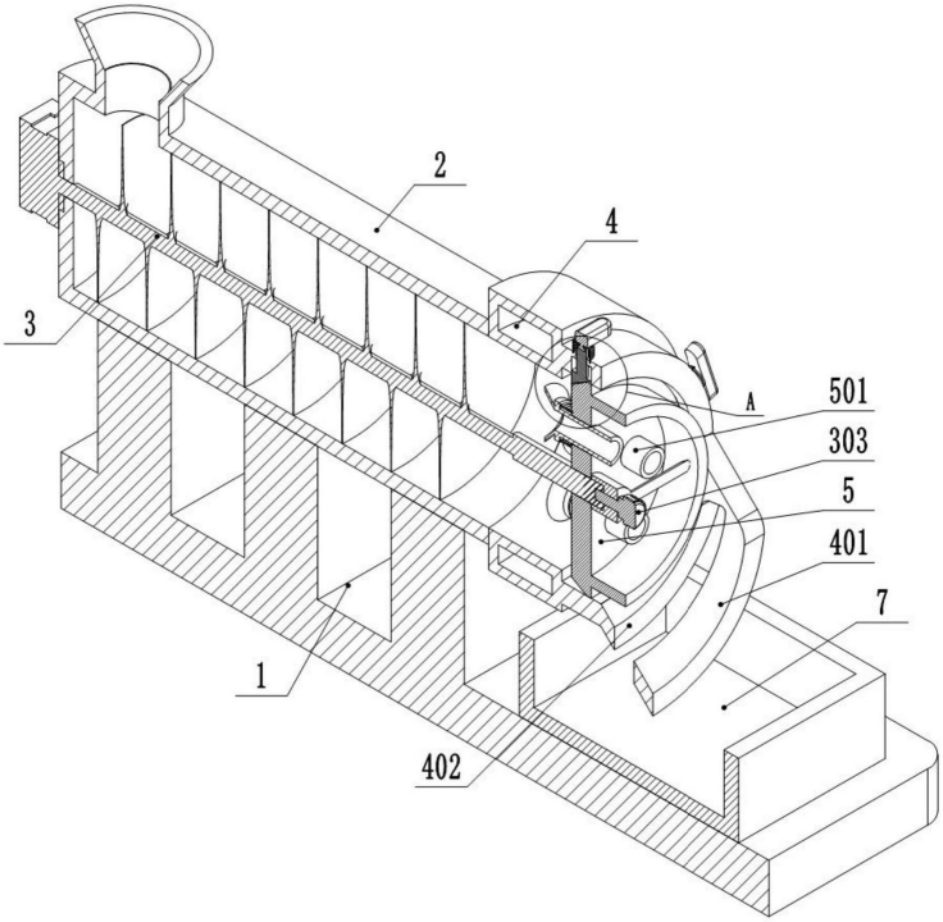


图2

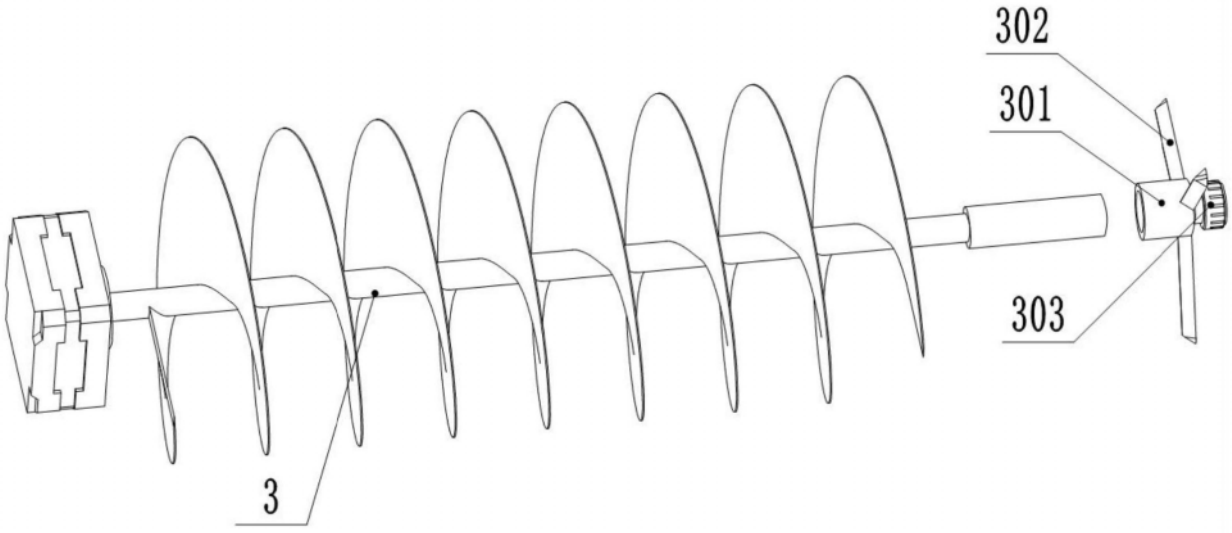


图3

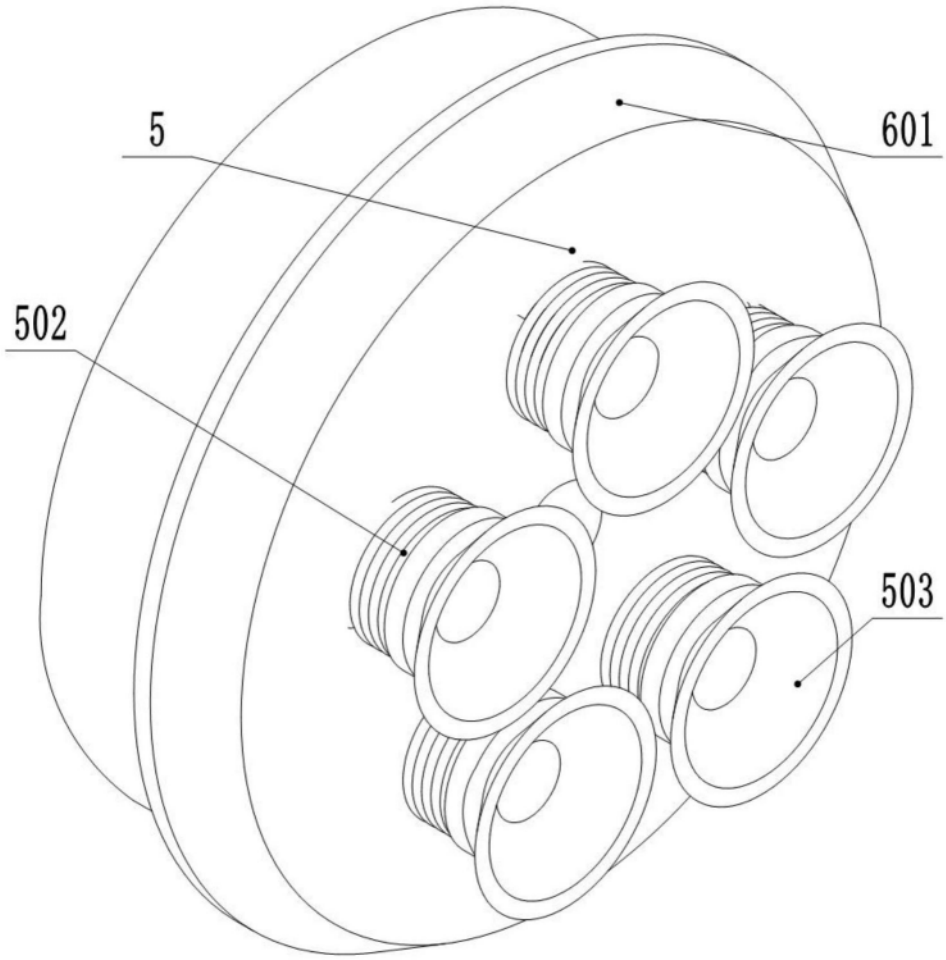


图4

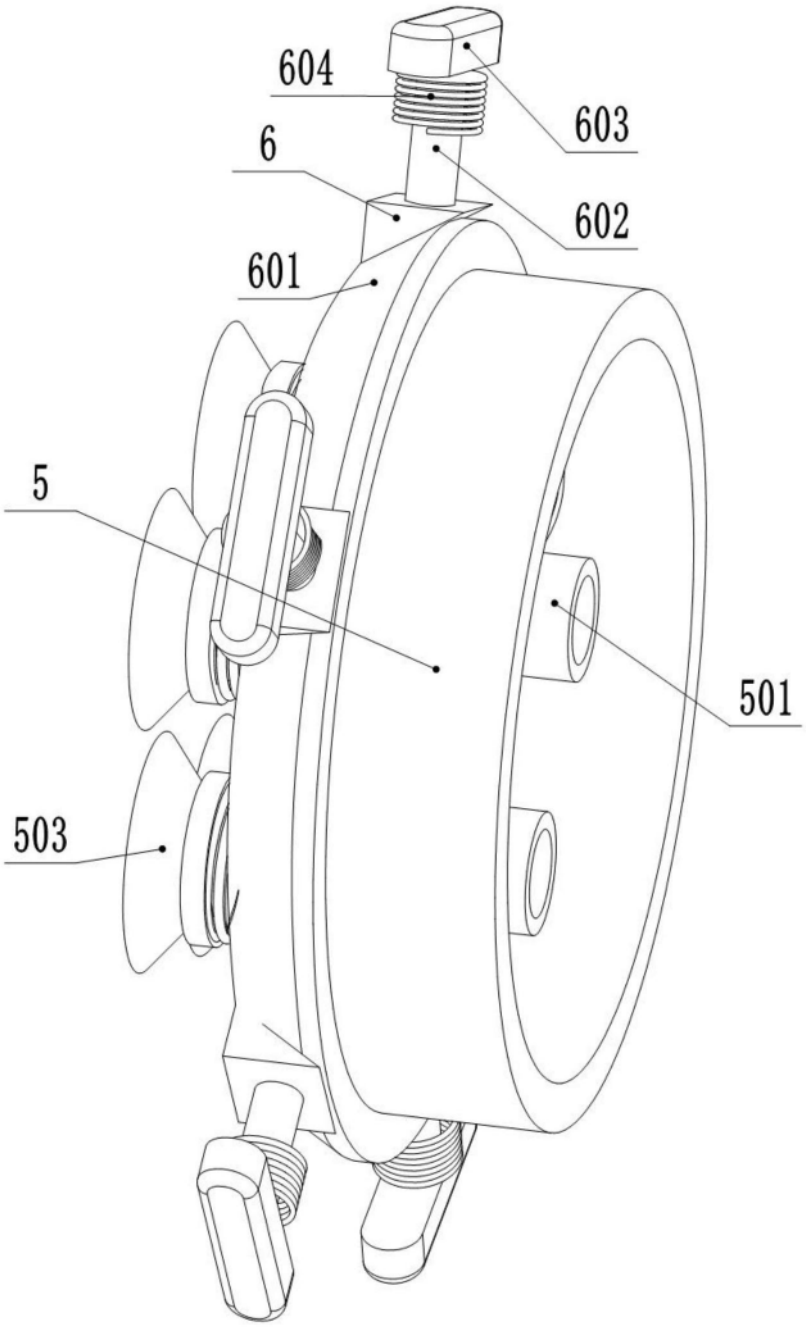


图5

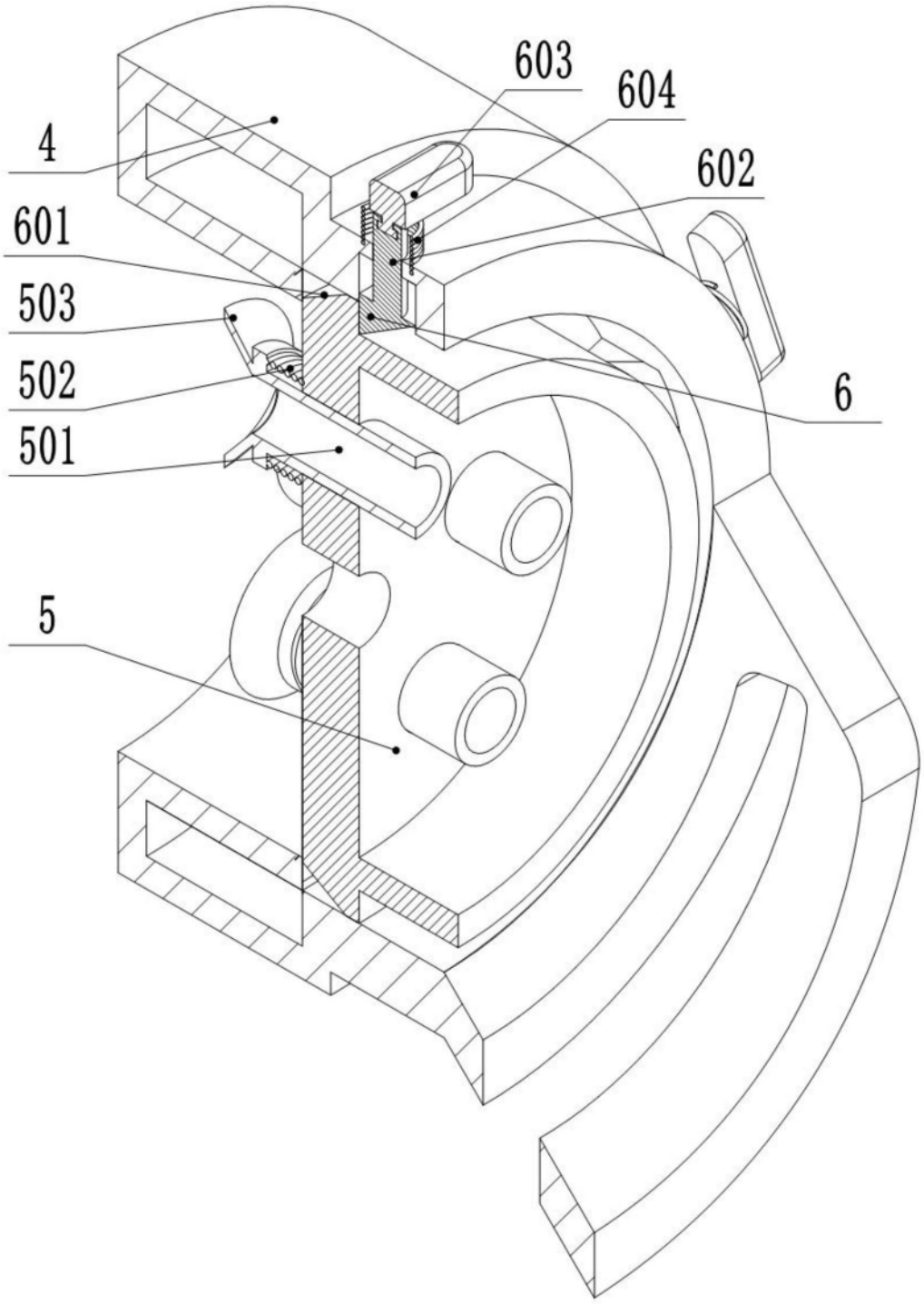


图6

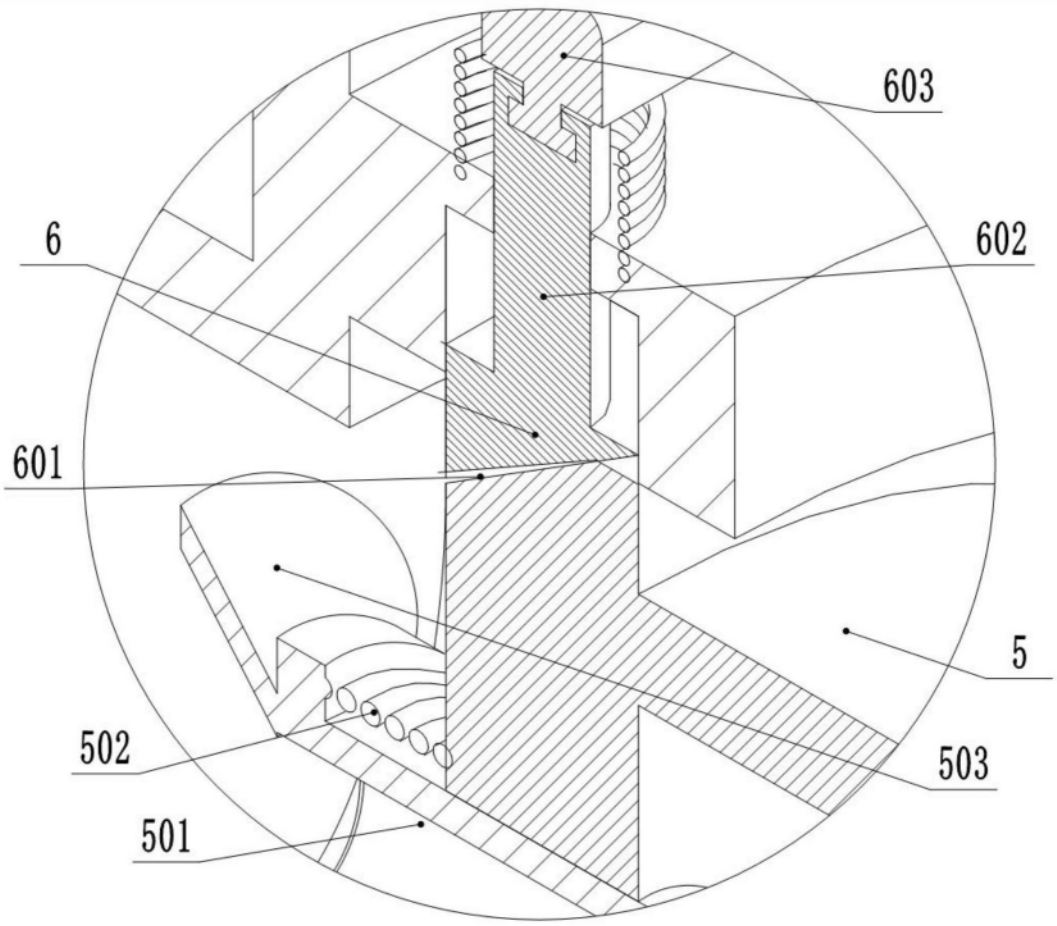


图7