



(10) 授权公告号 CN 107553871 B

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 201711048760.X

B29C 48/25 (2019.01)

(22) 申请日 2017.10.31

B29C 48/92 (2019.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107553871 A

(43) 申请公布日 2018.01.09

(73) 专利权人 台州豪轩塑胶有限公司

地址 317111 浙江省台州市三门县健跳镇
大沙湾工业园区

(72) 发明人 沈燕

(74) 专利代理机构 杭州君和专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33442

专利代理师 张炬杰

(51) Int. Cl.

B29C 48/375 (2019.01)

B29C 48/285 (2019.01)

(56) 对比文件

CN 205343727 U, 2016.06.29

CN 205572956 U, 2016.09.14

CN 205929389 U, 2017.02.08

CN 106626321 A, 2017.05.10

EP 0461365 A1, 1991.12.18

CN 204622553 U, 2015.09.09

EP 1080863 A1, 2001.03.07

CN 203752487 U, 2014.08.06

CN 206254291 U, 2017.06.16

CN 204566629 U, 2015.08.19

CN 106938528 A, 2017.07.11

审查员 郝建宏

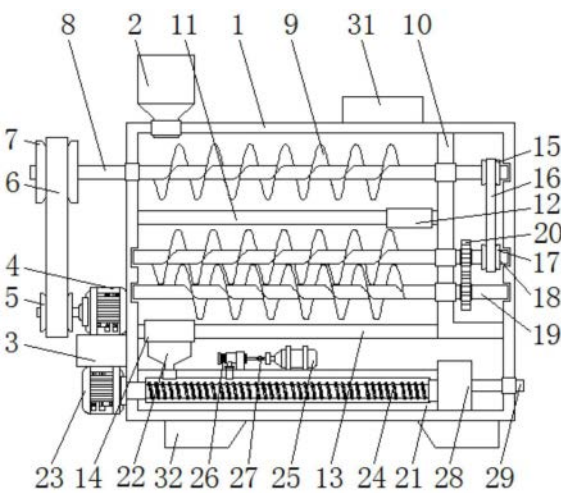
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种具有高效生产能力的挤出机

(57) 摘要

本发明公开了一种具有高效生产能力的挤出机,包括箱体,所述箱体的顶部连通有进料机构,并且箱体的一侧固定连接固定块,所述固定块的顶部固定连接第一电动机,并且第一电动机的输出轴固定连接第一带轮,所述第一带轮的表面通过第一皮带传动连接第二带轮,所述第二带轮的轴心处固定连接固体传送杆,所述固体传送杆表面固定连接螺旋叶,本发明涉及挤出机技术领域。该具有高效生产能力的挤出机,具备了多管生产的功能,将挤出过程拆分进行,结构上的创新使装置既可以增加生产效率,又不需要增加更多的动力设备和控制设备,大大减少了机器的占地面积,且可以保持喂料速度和量的均匀,使产品的质量好。



1. 一种具有高效生产能力的挤出机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的顶部连通有进料机构(2),并且箱体(1)的一侧固定连接有固定块(3),所述固定块(3)的顶部固定连接有第一电动机(4),并且第一电动机(4)的输出轴固定连接有第一带轮(5),所述第一带轮(5)的表面通过第一皮带(6)传动连接有第二带轮(7),所述第二带轮(7)的轴心处固定连接有固体传送杆(8),所述固体传送杆(8)表面固定连接有螺旋叶(9),所述箱体(1)的内壁固定连接有支撑架(10),所述支撑架(10)的一侧与箱体(1)之间固定连接有第一隔板(11),并且第一隔板(11)的一侧开设有第一落料口(12),所述支撑架(10)的一侧与箱体(1)之间固定连接有第二隔板(13),并且第二隔板(13)的一侧开设有第二落料口(14),所述固体传送杆(8)的一端固定连接有第三带轮(15),并且第三带轮(15)的表面通过第二皮带(16)传动连接有第四带轮(17),所述第四带轮(17)的轴心处固定连接有第一挤压杆(18),并且第一挤压杆(18)的表面通过齿轮(20)传动连接有第二挤压杆(19),所述第一挤压杆(18)的两端均与箱体(1)转动连接,并且第二挤压杆(19)的两端与箱体(1)转动连接,所述箱体(1)内壁的底部固定连接有输送箱(21),并且第二落料口(14)的底部与输送箱(21)之间连通有分料漏斗(22),所述固定块(3)的底部固定连接有第二电动机(23),所述第二电动机(23)的输出轴贯穿输送箱(21)且延伸输送箱(21)的内部,所述第二电动机(23)的输出轴固定连接有传送螺纹杆(24),并且传送螺纹杆(24)的一端与输送箱(21)转动连接,所述输送箱(21)的顶部固定连接有真空罐(25),并且输送箱(21)的顶部连通有抽气泵(26),所述真空罐(25)的进气管与抽气泵(26)的出气口连通,并且真空罐(25)的进气管连通有气阀(27);

所述进料机构(2)包括装料斗(201),所述装料斗(201)的底部与箱体(1)连通,所述装料斗(201)的内壁固定连接有支撑板(202),并且支撑板(202)的两侧均开设有开口(203),所述支撑板(202)的顶部通过电机箱(204)固定连接有第三电动机(205),所述第三电动机(205)的输出轴固定连接有搅拌轴(206),并且搅拌轴(206)的表面固定连接有搅拌叶(207),所述装料斗(201)内壁的两侧均固定连接有加热箱(208);

所述输送箱(21)的一端连通有挤出模(28),并且挤出模(28)的一侧连通有挤出管(29),所述挤出管(29)的一端贯穿箱体(1)且延伸至箱体(1)的外部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高效生产能力的挤出机,其特征在于:所述固体传送杆(8)的一端贯穿箱体(1)且延伸至箱体(1)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种具有高效生产能力的挤出机,其特征在于:所述箱体(1)外壁的两侧且与第一挤压杆(18)相对的位置固定连接控温箱(30),所述箱体(1)的顶部固定连接控制面板(31)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有高效生产能力的挤出机,其特征在于:所述箱体(1)底部的两侧均固定连接支撑腿(32)。

一种具有高效生产能力的挤出机

技术领域

[0001] 本发明涉及挤出机技术领域,具体为一种具有高效生产能力的挤出机。

背景技术

[0002] 挤出机主机是挤塑机,它由挤压系统、传动系统和加热冷却系统组成,挤出机按作用类型可分为连续挤出和非连续挤出,挤出机按照机头料流方向和螺杆中心线的夹角,将机头分成斜角机头和直角机头,机头的外壳是用螺栓固定在机身上,机头内的模具有模芯坐,并用螺帽固定在机头进线端口,模芯座的前面装有模芯,模芯及模芯座的中心有孔,用于通过芯线。

[0003] 目前市面上的挤出机在日常操作的过程中,会出现各种各样的故障,经常出现喂料不均匀,影响塑料机械正常生产,且普通的挤出机转轴太长,占地面积太大,单管挤出产料的效率很低。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种具有高效生产能力的挤出机,解决了普通的挤出机经常出现喂料不均匀,影响塑料机械正常生产,且普通的挤出机转轴太长,占地面积太大,单管挤出产料效率很低的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种具有高效生产能力的挤出机,包括箱体,所述箱体的顶部连通有进料机构,并且箱体的一侧固定连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接有第一电动机,并且第一电动机的输出轴固定连接有第一带轮,所述第一带轮的表面通过第一皮带传动连接有第二带轮,所述第二带轮的轴心处固定连接有固体传送杆,所述固体传送杆表面固定连接有螺旋叶,所述箱体的内壁固定连接有支撑架,所述支撑架的一侧与箱体之间固定连接有第一隔板,并且第一隔板的一侧开设有第一落料口,所述支撑架的另一侧与箱体之间固定连接有第二隔板,并且第二隔板的一侧开设有第二落料口,所述固体传送杆的一端固定连接有第三带轮,并且第三带轮的表面通过第二皮带传动连接有第四带轮,所述第四带轮的轴心处固定连接有第一挤压杆,并且第一挤压杆的表面通过齿轮传动连接有第二挤压杆,所述第一挤压杆的两端均与箱体转动连接,并且第二挤压杆的两端与箱体转动连接,所述箱体内壁的底部固定连接有输送箱,并且第二落料口的底部与输送箱之间连通有分料漏斗,所述固定块的底部固定连接有第二电动机,所述第二电动机的输出轴贯穿输送箱且延伸输送箱的内部,所述第二电动机的输出轴固定连接有传送螺纹杆,并且传送螺纹杆的一端与输送箱转动连接,所述输送箱的顶部固定连接有真空罐,并且输送箱的顶部连通有抽气泵,所述真空罐的进气管与抽气泵的出气口连通,并且真空罐的进气管连通有气阀。

[0006] 优选的,所述进料机构包括装料斗,所述装料斗的底部与箱体连通,所述装料斗的内壁固定连接有支撑板,并且支撑板的两侧均开设有开口,所述支撑板的顶部通过电机箱固定连接有第三电动机,所述第三电动机的输出轴固定连接有搅拌轴,并且搅拌轴的表面

固定连接有搅拌叶,所述装料斗内壁的两侧均固定连接有加热箱。

[0007] 优选的,所述固体传送杆的一端贯穿箱体且延伸至箱体的一侧。

[0008] 优选的,所述输送箱的一端连通有挤出模,并且挤出模的一侧连通有挤出管,所述挤出管的一端贯穿箱体且延伸至箱体的外部。

[0009] 优选的,所述箱体外壁的两侧且与第一挤压杆相对的位置固定连接控温箱,所述箱体的顶部固定连接控制面板。

[0010] 优选的,所述箱体底部的两侧均固定连接有支撑腿。

[0011] 有益效果

[0012] 本发明提供了一种具有高效生产能力的挤出机。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该具有高效生产能力的挤出机,通过箱体的一侧固定连接有固定块,固定块的顶部固定连接有第一电动机,并且第一电动机的输出轴固定连接有第一带轮,第一带轮的表面通过第一皮带传动连接有第二带轮,第二带轮的轴心处固定连接有固体传送杆,固体传送杆表面固定连接有螺旋叶,箱体的内壁固定连接有支撑架,支撑架的一侧与箱体之间固定连接有第一隔板,并且第一隔板的一侧开设有第一落料口,支撑架的一侧与箱体之间固定连接有第二隔板,并且第二隔板的一侧开设有第二落料口,固体传送杆的一端固定连接第三带轮,并且第三带轮的表面通过第二皮带传动连接有第四带轮,第四带轮的轴心处固定连接有第一挤压杆,并且第一挤压杆的表面通过齿轮传动连接有第二挤压杆,第一挤压杆的两端均与箱体转动连接,并且第二挤压杆的两端与箱体转动连接,箱体内壁的底部固定连接输送箱,并且第二落料口的底部与输送箱之间连通有分料漏斗,固定块的底部固定连接第二电动机,第二电动机的输出轴贯穿输送箱且延伸输送箱的内部,第二电动机的输出轴固定连接传送螺纹杆,并且传送螺纹杆的一端与输送箱转动连接,输送箱的一端连通有挤出模,并且挤出模的一侧连通有挤出管,挤出管的一端贯穿箱体且延伸至箱体的外部,使装置具备了多管生产的功能,将挤出过程拆分进行,结构上的创新使装置既可以增加生产效率,又不需要增加更多的动力设备和控制设备,且大大减少了机器的占地面积。

[0014] (2)、该具有高效生产能力的挤出机,通过装料斗的内壁固定连接支撑板,并且支撑板的两侧均开设有开口,支撑板的顶部通过电机箱固定连接第三电动机,第三电动机的输出轴固定连接搅拌轴,并且搅拌轴的表面固定连接搅拌叶,装料斗内壁的两侧均固定连接加热箱,使装置可以将熔融状的原料搅拌均匀,装置保持喂料速度和量的均匀,保证了挤出机的正常工作,使产品的质量好。

[0015] (3)、该具有高效生产能力的挤出机,通过输送箱的顶部固定连接真空罐,并且输送箱的顶部连通有抽气泵,真空罐的进气管与抽气泵的出气口连通,并且真空罐的进气管连通有气阀,使装置具备了真空输送功能,可以使原料保持状态的稳定,不会提前固化,保证了出料处不会产生堵塞。

[0016] (4)、该具有高效生产能力的挤出机,通过箱体外壁的两侧且与第一挤压杆相对的位置固定连接控温箱,箱体的顶部固定连接控制面板,使装置具备了温度控制系统和自动化控制功能,使用更加便捷,且易于控制。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图；

[0018] 图2为本发明箱体外部结构的示意图；

[0019] 图3为本发明进料机构结构的示意图。

[0020] 图中：1箱体、2进料机构、201装料斗、202支撑板、203开口、204电机箱、205第三电动机、206搅拌轴、207搅拌叶、208加热箱、3固定块、4第一电动机、5第一带轮、6第一皮带、7第二带轮、8固体传送杆、9螺旋叶、10支撑架、11第一隔板、12第一落料口、13第二隔板、14第二落料口、15第三带轮、16第二皮带、17第四带轮、18第一挤压杆、19第二挤压杆、20齿轮、21输送箱、22分料漏斗、23第二电动机、24传送螺纹杆、25真空罐、26抽气泵、27气阀、28挤出模、29挤出管、30控温箱、31控制面板、32支撑腿。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种具有高效生产能力的挤出机，包括箱体1，箱体1的顶部连通有进料机构2，进料机构2包括装料斗201，装料斗201的底部与箱体1连通，装料斗201的内壁固定连接有支撑板202，并且支撑板202的两侧均开设有开口203，开口203的大小合适即可，可以起到控制装置的喂料速度的作用，支撑板202的顶部通过电机箱204固定连接有第三电动机205，第三电动机205的输出轴固定连接有搅拌轴206，并且搅拌轴206的表面固定连接有搅拌叶207，装料斗201内壁的两侧均固定连接有加热箱208，加热箱208可以对原料加热，使原料保持熔融状，便于喂料，并且箱体1的一侧固定连接有固定块3，固定块3的顶部固定连接有第一电动机4，并且第一电动机4的输出轴固定连接有第一带轮5，第一带轮5的表面通过第一皮带6传动连接有第二带轮7，第二带轮7的轴心处固定连接有固体传送杆8，固体传送杆8的一端贯穿箱体1且延伸至箱体1的一侧，固体传送杆8表面固定连接有螺旋叶9，固体传送杆8可以通过螺旋叶9转动将固态的原料传送至第一落料口12处，箱体1的内壁固定连接有支撑架10，支撑架10的一侧与箱体1之间固定连接有第一隔板11，并且第一隔板11的一侧开设有第一落料口12，支撑架10的一侧与箱体1之间固定连接第二隔板13，并且第二隔板13的一侧开设有第二落料口14，固体传送杆8的一端固定连接第三带轮15，并且第三带轮15的表面通过第二皮带16传动连接有第四带轮17，第四带轮17的轴心处固定连接第一挤压杆18，并且第一挤压杆18的表面通过齿轮20传动连接第二挤压杆19，第一挤压杆18和第二挤压杆19的表面均固定连接有齿轮20，并且第一挤压杆18和第二挤压杆19的螺旋叶螺旋方向相反，第一挤压杆18的两端均与箱体1转动连接，并且第二挤压杆19的两端与箱体1转动连接，箱体1内壁的底部固定连接输送箱21，输送箱21的数量为四个，并且第二落料口14的底部与输送箱21之间连通有分料漏斗22，分料漏斗22的底部开设有四个漏斗出料口，分别与四个输送箱21连通，固定块3的底部固定连接第二电动机23，第二电动机23的输出轴贯穿输送箱21且延伸输送箱21的内部，第二电动机23的输出轴固定连接传送螺纹杆24，并且传送螺纹杆24的一端与输送箱21转动连接，输送

箱21的顶部固定连接有真空罐25,并且输送箱21的顶部连通有抽气泵26,抽气泵26可以将输送箱21内的空气抽入真空罐25中,使原料保持熔融状态,真空罐25的进气管与抽气泵26的出气口连通,并且真空罐25的进气管连通有气阀27,输送箱21的一端连通有挤出模28,并且挤出模28的一侧连通有挤出管29,挤出管29的一端贯穿箱体1且延伸至箱体1的外部,箱体1外壁的两侧且与第一挤压杆18相对的位置固定连接控温箱30,控温箱30可以通过控制面板31控制温度的变化,箱体1的顶部固定连接有控制面板31,箱体1底部的两侧均固定连接支撑腿32。

[0023] 工作时,将原料倒入装料斗201中,开启第三电动机205带动搅拌轴206转动,搅拌轴206通过搅拌叶207将原料搅拌均匀,使原料从开口203处流入装料斗201底部固化并进入箱体1中,启动第一电动机4带动第一带轮5转动,第一带轮5通过第一皮带6带动第二带轮7转动,第二带轮7带动固体传送杆8转动,螺旋叶9将固体原料送至第一落料口12处落入第二隔板13顶部,开启控温箱30加热使原料再次变为熔融状,并且固体传送杆8带动第三带轮15转动,第三带轮15通过第二皮带16带动第四带轮17转动,第四带轮17带动第一挤压杆18转动,第一挤压杆18通过齿轮20带动第二挤压杆19反转,第一挤压杆18和第二挤压杆19的旋叶旋转方向相反,使原料压缩后从分料漏斗22处进入输送箱21中,启动抽气泵26将输送箱21中的空气抽入真空罐25中并且关闭气阀27,使输送箱21内保持真空,启动第二电动机23带动传送螺纹杆24转动将料输送至挤出模28处,原料固化从挤出管29出挤出,挤出机便完成了整个生产过程。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

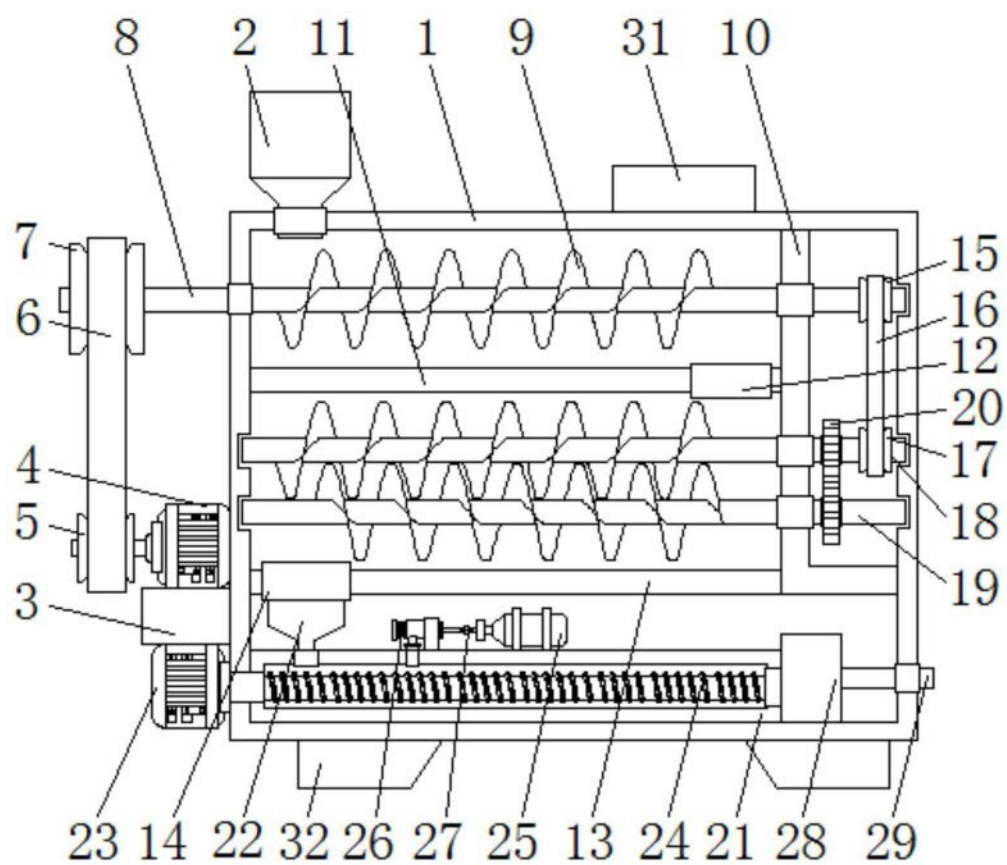


图1

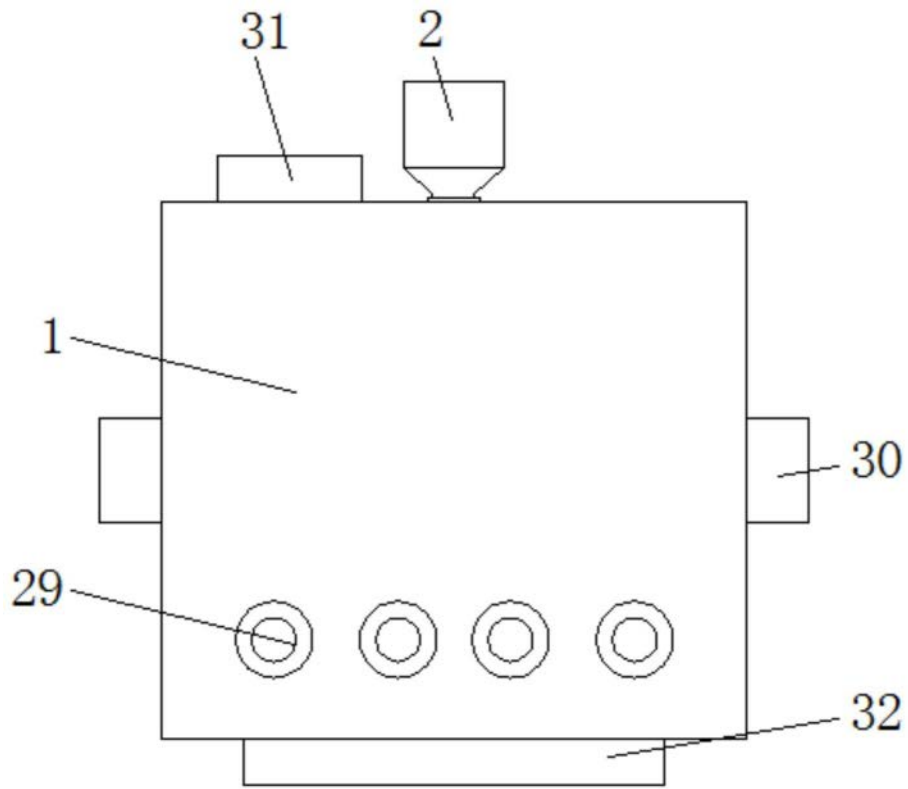


图2

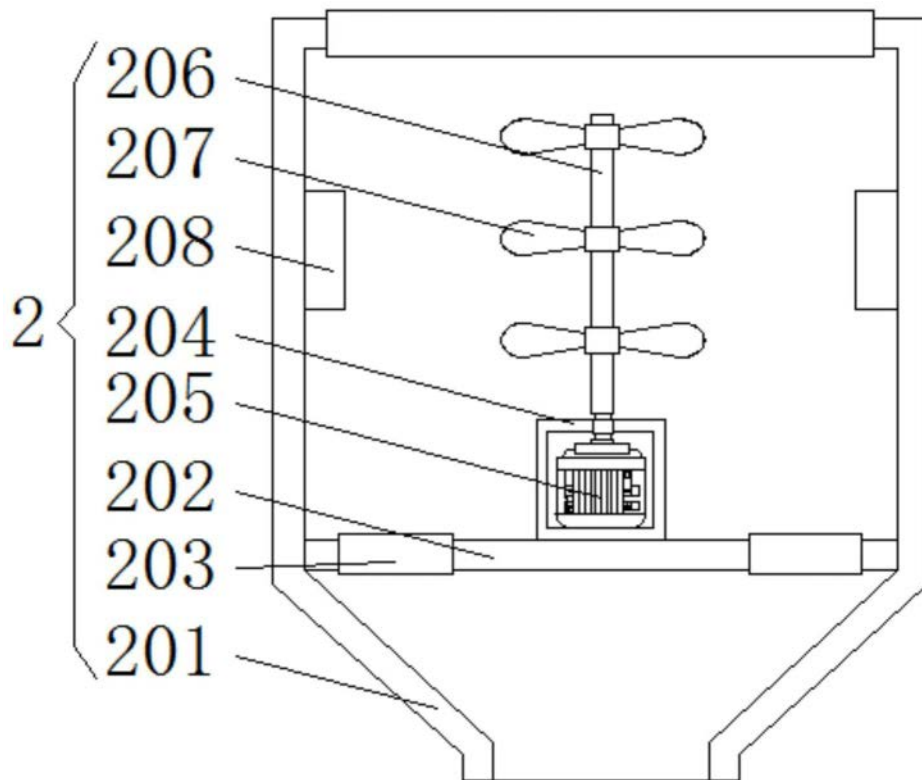


图3