(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115648586 A
(43)申请公布日 2023.01.31

(21)申请号 202211434187.7

(22)申请日 2022.11.16

(71)申请人 广州市叁益塑料制品有限公司
地址 511470 广东省广州市南沙区大岗镇岭东村荷塘路15号之3自编3号

(72)发明人 邹放军 张孝伟

(74)专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务所(普通合伙) 33330
专利代理师 隋祥雷

(51)Int.Cl.
B29C 48/285(2019.01)
B29C 48/80(2019.01)
B29C 48/92(2019.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B29B 13/10(2006.01)

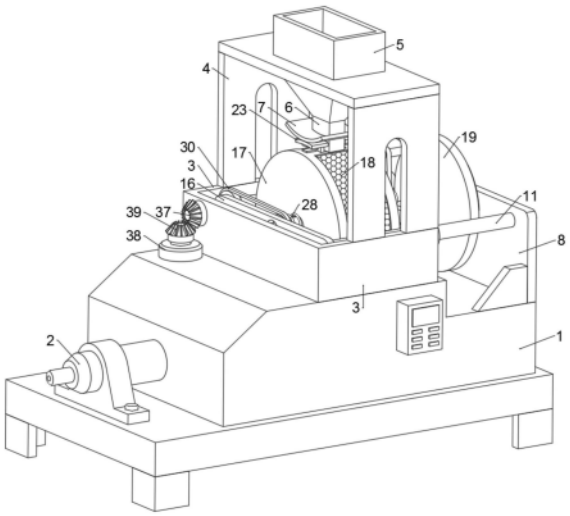
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

一种塑料制备的挤压成型装置

(57)摘要

本发明公开了一种塑料制备的挤压成型装置，包括底座、安装在底座上的挤胶管和旋钮，所述底座的上端固设有框型架和架板，所述框型架的上端通过设备架固设有料斗，所述料斗的底部固设有送料管，所述第三横杆上设置有配合旋动的支杆控制筛盘转动的间歇传动部件，所述第三横杆转动时通过换向传动部件控制旋钮旋动。本发明中，通过支杆带动支臂同步转动，旋盘将会通过间隙传动部件，控制筛盘间歇性的偏转一定的角度，继续对稍大粒径的颗粒继续进行筛落，当筛盘旋动对筛网位置进行切换的过程中，旋钮将会对熔胶机构的功率进行对应调节，对不同大小的PP颗粒进行不同温度的加热处理，从而有利于不同粒径大小颗粒的塑化成型。



CN 115648586 A

1.一种塑料制备的挤压成型装置,包括底座(1)、安装在底座(1)上的挤胶管(2)和安装在底座(1)上对熔胶温度调节的旋钮(38),其特征在于,所述底座(1)的上端固设有框型架(3)和架板(8),所述框型架(3)的上端通过设备架(4)固设有料斗(5),所述料斗(5)的底部固设有送料管(6);

所述框型架(3)和架板(8)之间固设有第一横杆(9)和第二横杆(10),所述框型架(3)和架板(8)之间转动连接有第三横杆(11),所述第二横杆(10)的外侧滑动套设有筛盘(17),所述筛盘(17)的弧面端安装有三个筛网(18),且三个筛网(18)的筛孔大小不一,所述筛盘(17)的弧面端上还形成有配合送料管(6)对接的进料口(1701);

所述筛盘(17)的外端形成有多个呈环形分布的凸起(1702),所述筛盘(17)的前后两侧设置有挡板(15)和条形架(16),所述挡板(15)和条形架(16)均与第一横杆(9)固定连接,所述挡板(15)的外侧转动连接有支臂(12),所述支臂(12)朝向筛盘(17)的一端固设有作用凸起(1702)的顶压头(14),所述条形架(16)的内侧设置有驱使筛盘(17)弹性复位的弹簧(28);

所述架板(8)的内侧转动连接有旋盘(19),所述架板(8)上设置有控制旋盘(19)旋动的部件,所述旋盘(19)与支臂(12)之间固设有保持连动的支杆(13),所述第三横杆(11)上设置有配合旋动的支杆(13)控制筛盘(17)转动的间歇传动部件,所述第三横杆(11)转动时通过换向传动部件控制旋钮(38)旋动。

2.根据权利要求1所述的一种塑料制备的挤压成型装置,其特征在于,所述旋盘(19)的外端固设有轴套(32),所述轴套(32)的侧端固设有呈环形分布的啮齿(33)。

3.根据权利要求2所述的一种塑料制备的挤压成型装置,其特征在于,所述控制旋盘(19)旋动的部件包括转动连接在架板(8)内侧的齿盘(34),且齿盘(34)与啮齿(33)啮合设置,所述架板(8)的外端安装有控制齿盘(34)转动的电机。

4.根据权利要求1所述的一种塑料制备的挤压成型装置,其特征在于,所述间歇传动部件包括固设在第三横杆(11)外端的轮盘(35)、所述轮盘(35)的侧端固设有呈环形分布的臂杆(36),所述旋盘(19)的外端固设有作用臂杆(36)的凸块(31),所述第三横杆(11)上还设置有与筛盘(17)保持连动的轮带传动组件。

5.根据权利要求4所述的一种塑料制备的挤压成型装置,其特征在于,所述旋盘(19)的外端固设有限制轮盘(35)随意转动的挡环(20),所述轮盘(35)的内壁上形成有配合挡环(20)嵌入的凹口(3501),所述挡环(20)上形成配合轮盘(35)间歇旋动的缺口。

6.根据权利要求5所述的一种塑料制备的挤压成型装置,其特征在于,所述轮带传动组件包括固设在第三横杆(11)外端的驱动轮(29),所述条形架(16)的内侧转动连接有从动轮(26),所述驱动轮(29)和从动轮(26)的外侧套设有配合传动的皮带(30)。

7.根据权利要求6所述的一种塑料制备的挤压成型装置,其特征在于,所述筛盘(17)的内端固设有滑套(25),且滑套(25)与从动轮(26)滑动连接,所述从动轮(26)的内端固设有条形齿(27),所述滑套(25)的内部形成有配合条形齿(27)滑动的条形槽。

8.根据权利要求1所述的一种塑料制备的挤压成型装置,其特征在于,所述换向传动部件包括转动连接在框型架(3)上的第一锥齿(37),且第三横杆(11)的轴端贯穿框型架(3)与第一锥齿(37)固定连接,所述旋钮(38)上固设有与第一锥齿(37)相啮合的第二锥齿(39)。

9.根据权利要求1所述的一种塑料制备的挤压成型装置,其特征在于,所述筛盘(17)的

内部滑动设置有配合进料口(1701)封闭的封板(21),所述封板(21)的上端固设有支架(22),所述支架(22)的上端固设有抵接板(23),所述筛盘(17)的弧形面外侧抵接设置有向外作用抵接板(23)的弹片(24)。

10.根据权利要求9所述的一种塑料制备的挤压成型装置,其特征在于,所述送料管(6)的外端固设有向下作用抵接板(23)的弧形架(7)。

一种塑料制备的挤压成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑料制备装置技术领域，尤其涉及一种塑料制备的挤压成型装置。

背景技术

[0002] 塑料挤出机可以与管材、薄膜、捧材、单丝、扁丝、打包带、挤网、板(片)材、异型材、造粒、电缆包覆等各种塑料成型辅机匹配，组成各种塑料挤出成型生产线，生产各种塑料制品。

[0003] 在使用塑料挤出机对塑料进行制备的过程中，将用于制成塑料的PP颗粒通过料斗投入装置中，挤出机内部的热熔设备将PP颗粒加热后充分塑化成均匀的熔体，最后通过挤料螺杆将其连续均匀的向外挤出，然而，现有热熔设备内用于对PP颗粒热熔的设备在工作运行过程中其功率恒定，且在对颗粒材料送入装置的过程中，无法针对不同大小的颗粒，对其进行不同程度的热熔处理，在将PP颗粒向装置中投掷时，由于PP颗粒的大小不一，其受热程度也有所不同，若热熔设备的功率太高，容易造成体积较小的颗粒加热过度，而出现碳化发黑的现象，从而会导致塑料产品的透明度不佳，影响后期产品的市场投入，若热熔设备的功率不足，容易造成体积较大的颗粒，其内部塑化程度不高，在被挤料螺杆挤出后，仍会影响其后期的使用。

[0004] 基于上述缺陷，提供一种塑料制备的挤压成型装置。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于：为了解决上述问题，而提出的一种塑料制备的挤压成型装置。

[0006] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：一种塑料制备的挤压成型装置，包括底座、安装在底座上的挤胶管和安装在底座上对熔胶温度调节的旋钮，所述底座的上端固设有框型架和架板，所述框型架的上端通过设备架固设有料斗，所述料斗的底部固设有送料管；

[0007] 所述框型架和架板之间固设有第一横杆和第二横杆，所述框型架和架板之间转动连接有第三横杆，所述第二横杆的外侧滑动套设有筛盘，所述筛盘的弧面端安装有三个筛网，且三个筛网的筛孔大小不一，所述筛盘的弧面端上还形成有配合送料管对接的进料口；

[0008] 所述筛盘的外端形成有多个呈环形分布的凸起，所述筛盘的前后两侧设置有挡板和条形架，所述挡板和条形架均与第一横杆固定连接，所述挡板的外侧转动连接有支臂，所述支臂朝向筛盘的一端固设有作用凸起的顶压头，所述条形架的内侧设置有驱使筛盘弹性复位的弹簧；

[0009] 所述架板的内侧转动连接有旋盘，所述架板上设置有控制旋盘旋动的部件，所述旋盘与支臂之间固设有保持连动的支杆，所述第三横杆上设置有配合旋动的支杆控制筛盘转动的间歇传动部件，所述第三横杆转动时通过换向传动部件控制旋钮旋动。

[0010] 优选地，所述旋盘的外端固设有轴套，所述轴套的侧端固设有呈环形分布的啮齿。

[0011] 优选地，所述控制旋盘旋动的部件包括转动连接在架板内侧的齿盘，且齿盘与啮

齿啮合设置，所述架板的外端安装有控制齿盘转动的电机。

[0012] 优选地，所述间歇传动部件包括固设在第三横杆外端的轮盘、所述轮盘的侧端固设有呈环形分布的臂杆，所述旋盘的外端固设有作用臂杆的凸块，所述第三横杆上还设置有与筛盘保持连动的轮带传动组件。

[0013] 优选地，所述旋盘的外端固设有限制轮盘随意转动的挡环，所述轮盘的内壁上形成有配合挡环嵌入的凹口，所述挡环上形成配合轮盘间歇旋动的缺口。

[0014] 优选地，所述轮带传动组件包括固设在第三横杆外端的驱动轮，所述条形架的内侧转动连接有从动轮，所述驱动轮和从动轮的外侧套设有配合传动的皮带。

[0015] 优选地，所述筛盘的内端固设有滑套，且滑套与从动轮滑动连接，所述从动轮的内端固设有条形齿，所述滑套的内部形成有配合条形齿滑动的条形槽。

[0016] 优选地，所述换向传动部件包括转动连接在框型架上的第一锥齿，且第三横杆的轴端贯穿框型架与第一锥齿固定连接，所述旋钮上固设有与第一锥齿相啮合的第二锥齿。

[0017] 优选地，所述筛盘的内部滑动设置有配合进料口封闭的封板，所述封板的上端固设有支架，所述支架的上端固设有抵接板，所述筛盘的弧形面外侧抵接设置有向外作用抵接板的弹片。

[0018] 优选地，所述送料管的外端固设有向下作用抵接板的弧形架。

[0019] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0020] 1、本申请中，当旋盘转动时，通过支杆带动支臂同步转动，与此同时，旋盘将会通过间隙传动部件，控制筛盘间歇性的偏转一定的角度，当筛盘旋动对筛网位置进行切换的过程中，旋钮将会对熔胶机构的功率进行对应调节，对不同大小的PP颗粒进行不同温度的加热处理，从而有利于不同粒径大小颗粒的塑化成型。

[0021] 2、本申请中，通过控制支臂的旋动，使得固定在支臂上的顶压头通过作用凸起，筛盘将会在弹簧的作用下沿第二横杆往复振动，从而有利于对PP颗粒的快速筛落。

[0022] 3、本发明中，当旋盘转动时，通过支杆带动支臂同步转动，与此同时，旋盘将会通过间隙传动部件，控制筛盘间歇性的偏转一定的角度，使得筛盘在对一种粒径大小的PP颗粒筛落后，继续对稍大粒径的颗粒继续进行筛落，提高对不同粒径的PP颗粒筛选效率。

附图说明

[0023] 图1示出了根据本发明实施例提供的成型装置的立体图；

[0024] 图2示出了根据本发明实施例提供的框型架的内侧结构示意图；

[0025] 图3示出了根据本发明实施例提供的架板的内侧结构示意图；

[0026] 图4示出了根据本发明实施例提供的成型装置的爆炸结构示意图；

[0027] 图5示出了根据本发明实施例提供的筛盘的驱动结构示意图；

[0028] 图6示出了根据本发明实施例提供的筛盘的内部结构示意图。

[0029] 图例说明：

[0030] 1、底座；2、挤胶管；3、框型架；4、设备架；5、料斗；6、送料管；7、弧形架；8、架板；9、第一横杆；10、第二横杆；11、第三横杆；12、支臂；13、支杆；14、顶压头；15、挡板；16、条形架；17、筛盘；1701、进料口；1702、凸起；18、筛网；19、旋盘；20、挡环；21、封板；22、支架；23、抵接板；24、弹片；25、滑套；26、从动轮；27、条形齿；28、弹簧；29、驱动轮；30、皮带；31、凸块；32、

轴套;33、啮齿;34、齿盘;35、轮盘;3501、凹口;36、臂杆;37、第一锥齿;38、旋钮;39、第二锥齿。

具体实施方式

[0031] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0032] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种塑料制备的挤压成型装置,包括底座1、安装在底座1上的挤胶管2和安装在底座1上对熔胶温度调节的旋钮38,底座1的上端固设有框型架3和架板8,框型架3的上端通过设备架4固设有料斗5,料斗5的底部固设有送料管6;在挤胶设备中设置现有的熔胶机构,并通过现有的扭转开关控温方式,对熔胶机构的功率进行调节,通过旋钮38的转动,对不同大小的PP颗粒进行不同温度的熔炼,从而避免熔胶机构在对较小的颗粒进行热熔过程中,其功率较高导致胶体发黑碳化,而影响后期制成塑料的透明度。

[0033] 框型架3和架板8之间固设有第一横杆9和第二横杆10,框型架3和架板8之间转动连接有第三横杆11,第二横杆10的外侧滑动套设有筛盘17,筛盘17的弧面端安装有三个筛网18,且三个筛网18的筛孔大小不一,筛盘17的弧面端上还形成有配合送料管6对接的进料口1701;当筛盘17的开口朝上时,料斗5中的PP颗粒将通过送料管6向筛盘17中送料,通过不同筛孔大小的筛网18对不同大小的PP颗粒进行筛落,从而实现对不同大小的PP颗粒进行不同功率的热熔,来保障塑料成型后的透明度。

[0034] 筛盘17的外端形成有多个呈环形分布的凸起1702,筛盘17的前后两侧设置有挡板15和条形架16,挡板15和条形架16均与第一横杆9固定连接,挡板15的外侧转动连接有支臂12,支臂12朝向筛盘17的一端固设有作用凸起1702的顶压头14,条形架16的内侧设置有驱使筛盘17弹性复位的弹簧28;通过控制支臂12的旋动,使得固定在支臂12上的顶压头14通过作用凸起1702,使得筛盘17在弹簧28的作用下沿第二横杆10往复振动,从而有利于对PP颗粒的快速筛落。

[0035] 架板8的内侧转动连接有旋盘19,架板8上设置有控制旋盘19旋动的部件,旋盘19与支臂12之间固设有保持连动的支杆13,第三横杆11上设置有配合旋动的支杆13控制筛盘17转动的间歇传动部件,第三横杆11转动时通过换向传动部件控制旋钮38旋动,当旋盘19转动时,将会通过支杆13带动支臂12同步转动,与此同时,旋盘19将会通过间隙传动部件,控制筛盘17间歇性的偏转一定的角度,使得筛盘17在对一种粒径大小的PP颗粒筛落后,继续对稍大粒径的颗粒继续进行筛落,提高对不同粒径的PP颗粒筛选效率。

[0036] 具体的,如图3-5所示,旋盘19的外端固设有轴套32,轴套32的侧端固设有呈环形分布的啮齿33;控制旋盘19旋动的部件包括转动连接在架板8内侧的齿盘34,且齿盘34与啮齿33啮合设置,架板8的外端安装有控制齿盘34转动的电机;启动电机控制齿盘34转动,进而使得与齿盘34啮合的啮齿33通过轴套32带动旋盘19同步转动。

[0037] 间歇传动部件包括固设在第三横杆11外端的轮盘35、轮盘35的侧端固设有呈环形分布的臂杆36,旋盘19的外端固设有作用臂杆36的凸块31,第三横杆11上还设置有与筛盘

17保持连动的轮带传动组件;当凸块31在随着旋盘19旋转一周后,将会通过作用臂杆36带动轮盘35转动,因此,每当旋盘19转动一周后,轮盘35均会旋动一定的角度。且轮盘35间歇旋动的时间,取决于旋盘19的转动速率,轮盘35的转动角度,取决于臂杆36的数量,以及凸块31与轮盘35轴心的间距。

[0038] 旋盘19的外端固设有限制轮盘35随意转动的挡环20,轮盘35的内壁上形成有配合挡环20嵌入的凹口3501,挡环20上形成配合轮盘35间歇旋动的缺口;当凸块31在没有作用臂杆36时,挡环20将会抵入凹口3501中,来限制轮盘35的转动,保障筛盘17在对PP颗粒筛选时,相应筛网18朝下状态的稳定性。

[0039] 轮带传动组件包括固设在第三横杆11外端的驱动轮29,条形架16的内侧转动连接有从动轮26,驱动轮29和从动轮26的外侧套设有配合传动的皮带30;轮盘35带动第三横杆11转动,使得与第三横杆11固定的驱动轮29通过皮带30带动从动轮26转动。

[0040] 筛盘17的内端固设有滑套25,且滑套25与从动轮26滑动连接,从动轮26的内端固设有条形齿27,滑套25的内部形成有配合条形齿27滑动的条形槽;从动轮26在转动时,通过条形齿27带动与滑套25固定的筛盘17转动。

[0041] 具体的,如图1和图2所示,换向传动部件包括转动连接在框型架3上的第一锥齿37,且第三横杆11的轴端贯穿框型架3与第一锥齿37固定连接,旋钮38上固设有与第一锥齿37相啮合的第二锥齿39;当第三横杆11带动筛盘17旋动对筛网18位置进行切换的过程中,与第三横杆11固定的第一锥齿37将会带动第二锥齿39同步转动,通过转动旋钮38,对熔胶机构的功率进行对应调节。

[0042] 具体的,如图1-6所示,筛盘17的内部滑动设置有配合进料口1701封闭的封板21,封板21的上端固设有支架22,支架22的上端固设有抵接板23,筛盘17的弧形面外侧抵接设置有向外作用抵接板23的弹片24,送料管6的外端固设有向下作用抵接板23的弧形架7,当进料口1701在随着筛盘17的旋动,重新开口朝上的过程中,固定在送料管6上的弧形架7将会通过作用抵接板23,驱使封板21向下脱离进料口1701,此时,料斗5将会通过送料管6向筛盘17中继续加入制成塑料的PP颗粒。当进料口1701随着筛盘17的旋动偏离送料管6时,抵接板23将会在弹片24的作用下,带动封板21向上移动,实现对进料口1701的闭合。

[0043] 实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

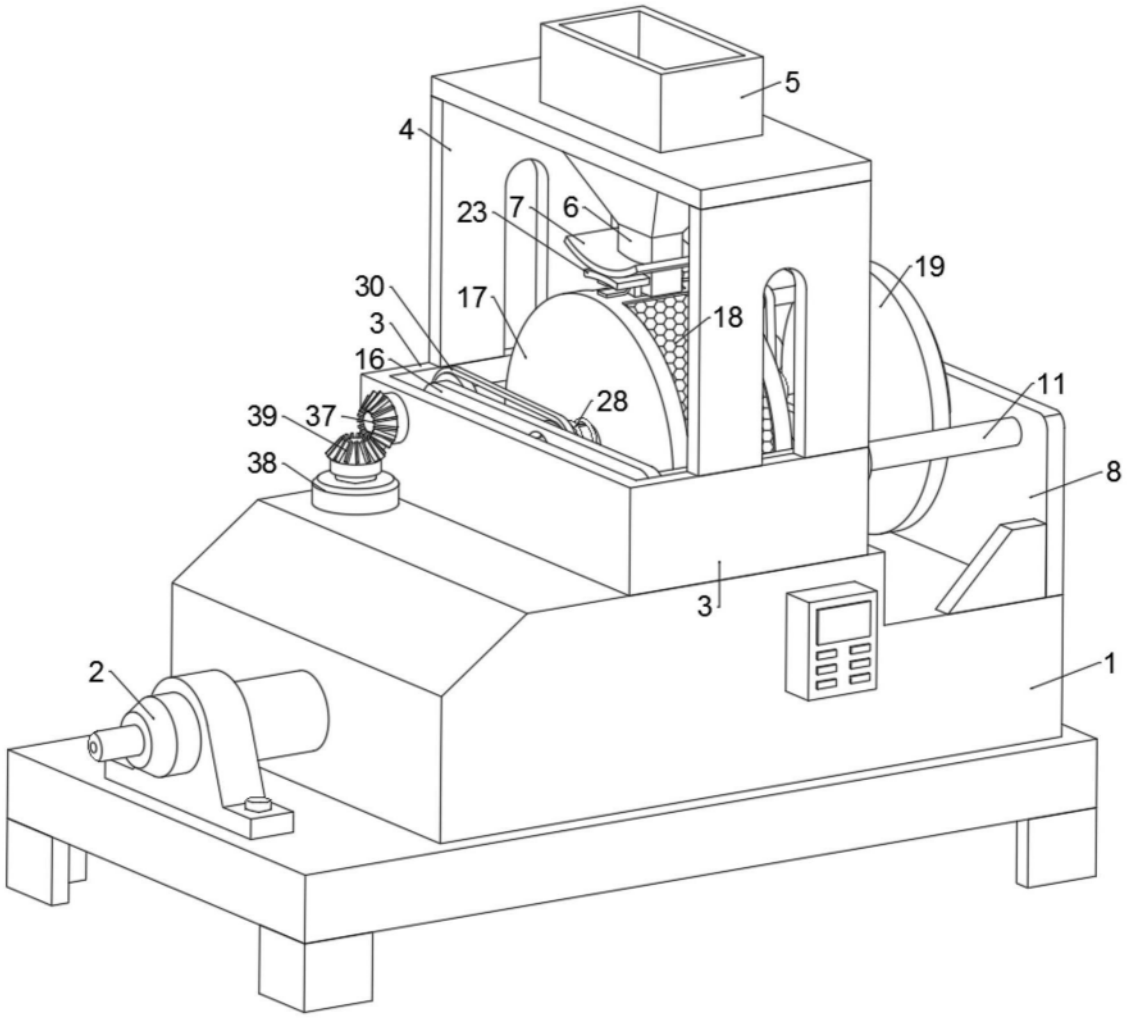


图1

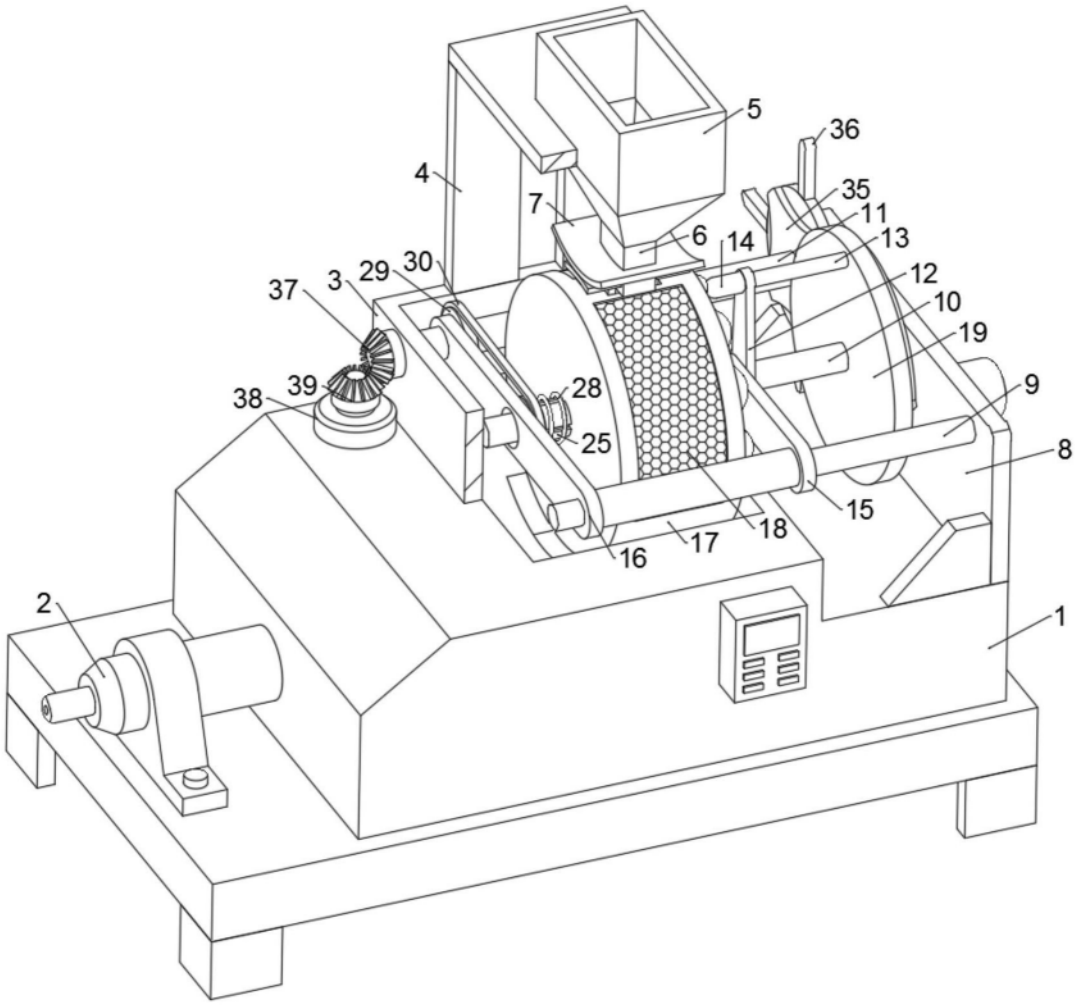


图2

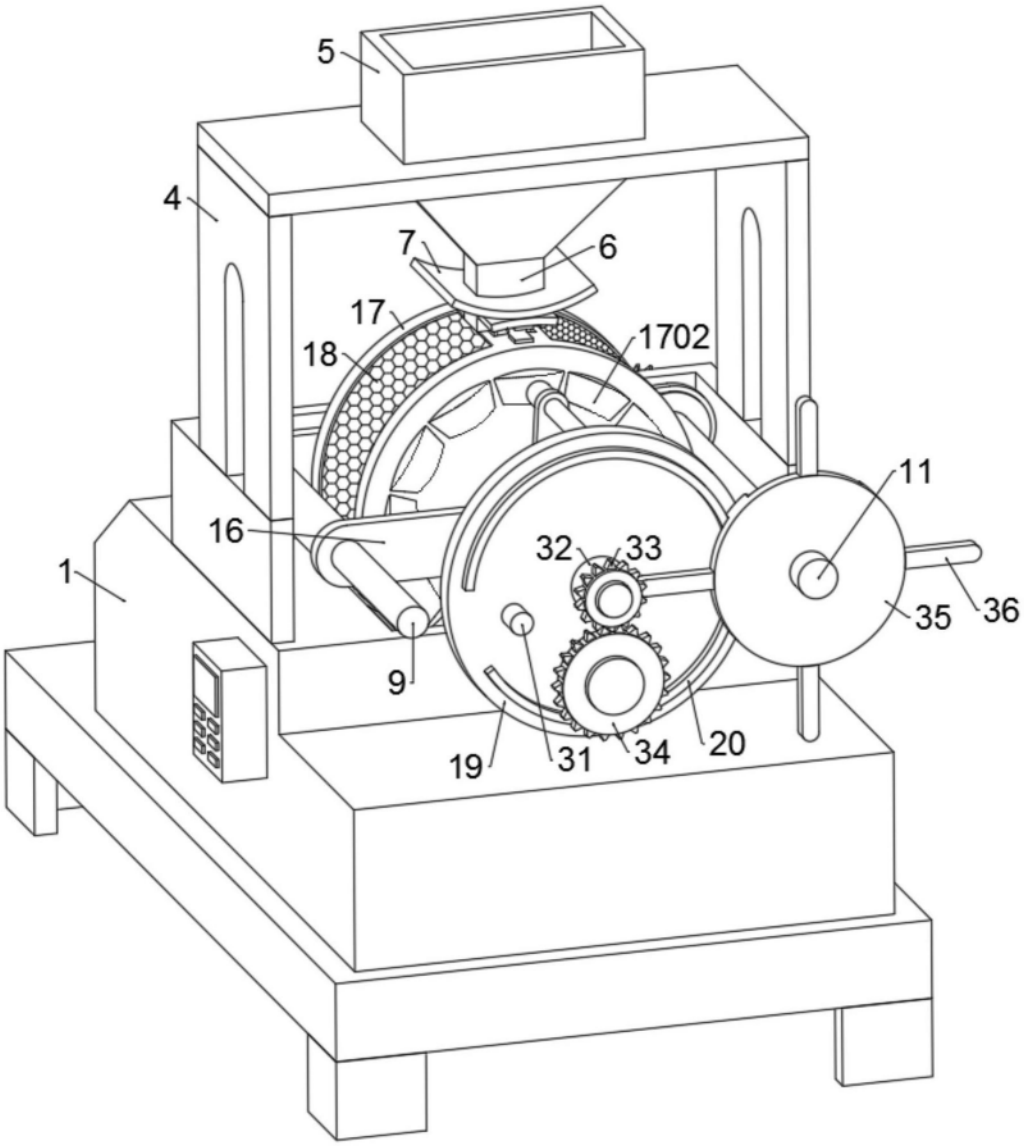


图3

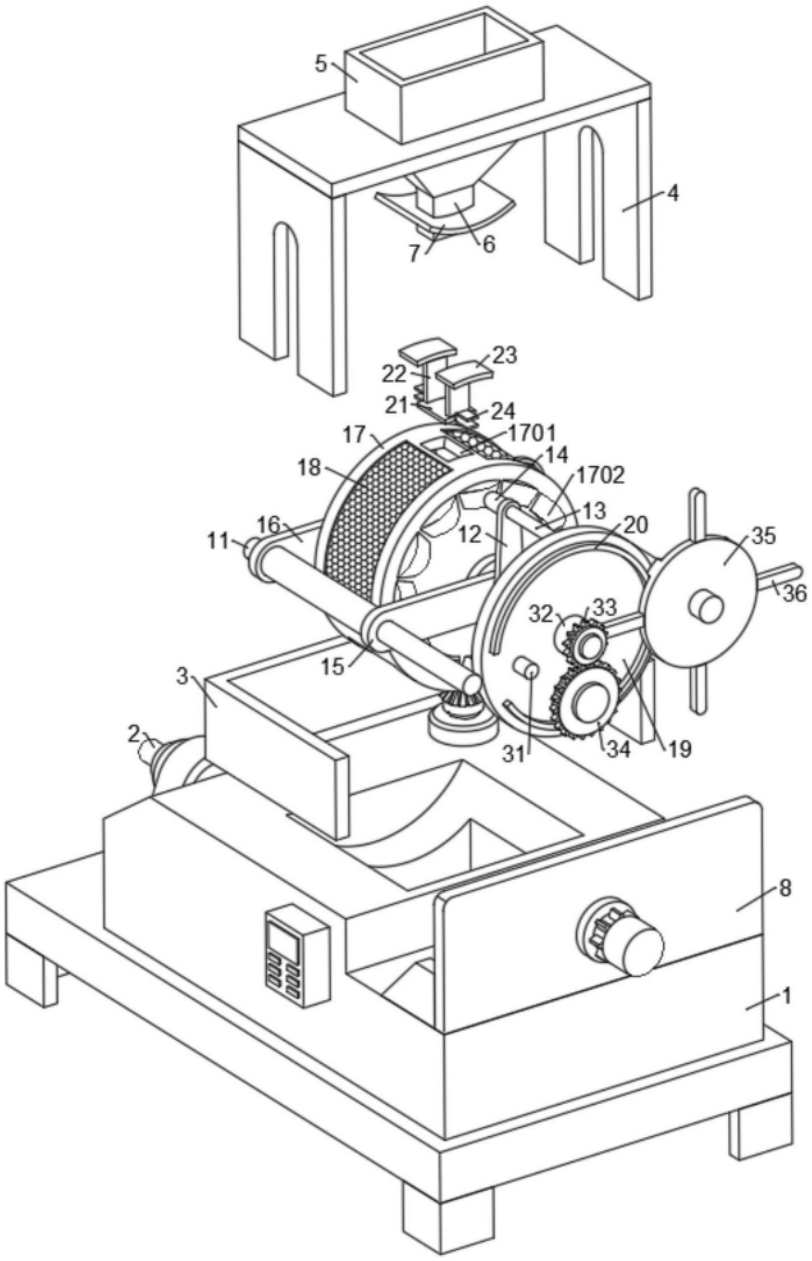

5
4
7
6
23
22
21
24
1701
17
14
18
1702
13
16
20
11
12
35
36
32
33
15
3
2
31
34
19
8
1

图4

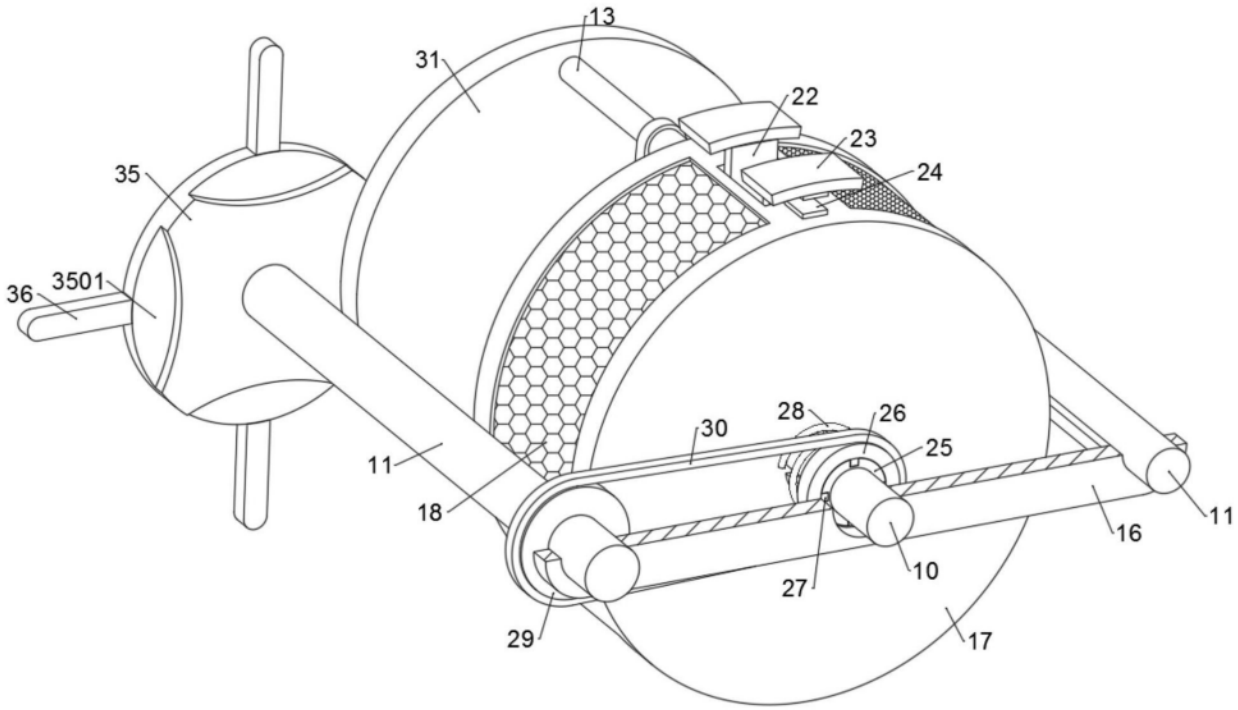


图5

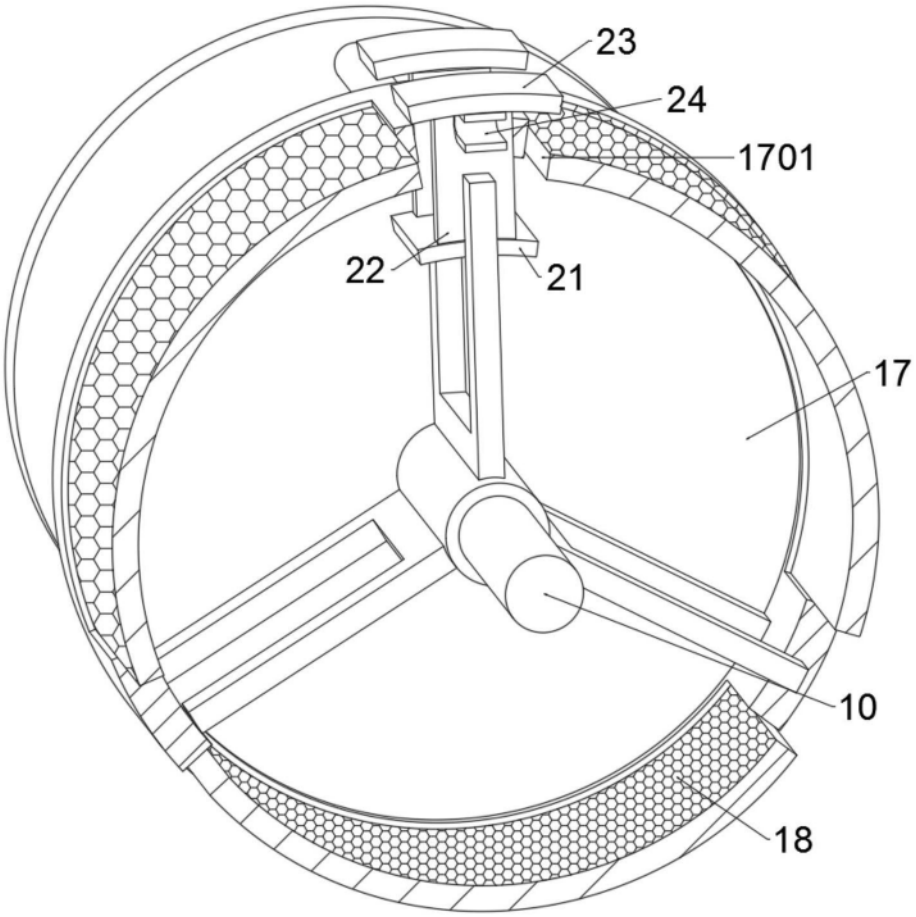


图6