



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222921028 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 30

(21) 申请号 202520561990.X

(22) 申请日 2025.03.28

(73) 专利权人 汕头市华麟塑化有限公司

地址 515000 广东省汕头市龙湖永安村汕
头市华麟塑化有限公司

(72) 发明人 谢史平

(74) 专利代理机构 广东兴邦华腾专利代理事务
所(特殊普通合伙) 44547

专利代理师 张树峰

(51) Int. Cl.

B29C 48/285 (2019.01)

B29B 7/18 (2006.01)

B29B 9/06 (2006.01)

B29C 48/04 (2019.01)

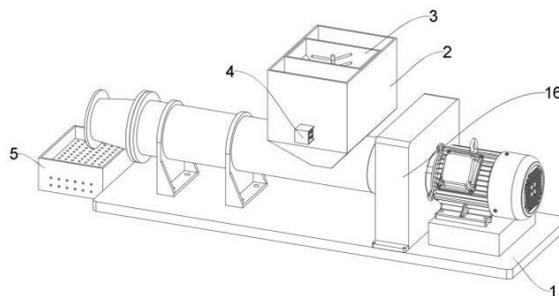
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制
备用挤出机

(57) 摘要

本实用新型涉及塑料挤出机技术领域,具体是涉及一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机,包括底座,底座的顶部设置有螺杆挤出机,螺杆挤出机的顶部连通有进料框,进料框的内部设置有控量框,控量框的内部设置有定量出料组件,底座的一侧设置有收集框,收集框的内部设置有用于对塑料颗粒进行散热的散热组件,通过封堵盖远离进料管,此时控量框内部的物料就会从出料管掉落至进料框的内部,再由进料框掉落至螺杆挤出机的内部进行下一步工作,当封堵盖与出料管重合时,则控量框内部的物料就不会掉下,通过一直转动的封堵盖可以使控量框内部的物料每隔段时间就会掉落一部分,从而对进入螺杆挤出机内部的物料进行控制。



1. 一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的顶部设置有螺杆挤出机(16),所述螺杆挤出机(16)的顶部连通有进料框(2),所述进料框(2)的内部设置有控量框(3),所述控量框(3)的内部设置有定量出料组件,所述底座(1)的一侧设置有收集框(5),所述收集框(5)的内部设置有用于对塑料颗粒进行散热的散热组件。

2. 根据权利要求1所述的一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机,其特征在于,所述定量出料组件包括转动设置在控量框(3)内部的第一混合杆(6),所述第一混合杆(6)的底部延伸至进料框(2)的内部并设置有第二锥形齿轮(9),所述控量框(3)的内部还连通有出料管(11),所述第一混合杆(6)的外部设置有连接块(12),所述连接块(12)的一侧设置有用于封堵出料管(11)的封堵盖(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机,其特征在于,所述控量框(3)的内部对称设置有用于对塑料颗粒进行导流的导流板(10)。

4. 根据权利要求2所述的一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机,其特征在于,所述进料框(2)的侧壁设置有电机(4),所述电机(4)的输出轴通过联轴器设置有第二混合杆(7),所述第二混合杆(7)的一端与进料框(2)的侧壁转动连接,所述第二混合杆(7)的外部设置有与第二锥形齿轮(9)啮合连接的第一锥形齿轮(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机,其特征在于,所述散热组件包括设置在收集框(5)内部的散热风扇(15),所述收集框(5)的内部设置有用于收集塑料颗粒的透气板(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机,其特征在于,所述收集框(5)的两侧均开设有多个供散热风扇(15)进气的进气孔。

一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料挤出机技术领域,具体是涉及一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机。

背景技术

[0002] 单螺杆挤出机主要用于挤出软、硬聚氯乙烯、聚乙烯等热塑性塑料,可加工多种塑料制品,如吹膜、挤管、压板、拔丝带等,亦可用于熔融造粒。塑料挤出机设计先进,质量高,塑化好,能耗低,采用渐开线齿轮传动,具有噪音低,运转平稳,承载力大,寿命长等特点。

[0003] 中国专利授权公告号CN217047408U公开了一种单螺杆挤出机的压料结构,包括单螺杆挤出机本体和料斗,所述单螺杆挤出机本体上连通固定有料斗,所述料斗上配套设置有压料机构,所述压料机构包括连接壳和两个压料板,所述压料板的两侧均与料斗的内侧壁接触。本实用新型中,通过在料斗上配套设置有压料机构,并通过启动电机,利用电机输出端带动齿轮二进行转动,而齿轮二与对应位置处的齿轮一啮合,从而使得齿轮一、圆杆和滑块进行转动,进而使得两个压料板进行转动,利用转动的压料板对料斗内部的塑料颗粒进行挤压推动,从而避免了料斗内部的塑料颗粒出现堵塞的情况,提高了该单螺杆挤出机的压料结构的使用效果。

[0004] 上述装置将塑料投放至料斗的内部后再进行后续工作,但在添加塑料时无法控制塑料的进料量,导致塑料不能均匀的进入挤出机的内部,这样会使生产出来的产品质量存在差异,不利于现在的使用。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,提供一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机,通过封堵盖远离出料管,此时控量框内部的物料就会从出料管掉落至进料框的内部,再由进料框掉落至螺杆挤出机的内部进行下一步工作,当封堵盖与出料管重合时,则控量框内部的物料就不会掉下,通过一直转动的封堵盖可以使控量框内部的物料每隔段时间就会掉落一部分,从而对进入螺杆挤出机内部的物料进行控制。

[0006] 为解决现有技术问题,本实用新型提供一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机,包括底座,所述底座的顶部设置有螺杆挤出机,所述螺杆挤出机的顶部连通有进料框,所述进料框的内部设置有控量框,所述控量框的内部设置有定量出料组件,所述底座的一侧设置有收集框,所述收集框的内部设置有用于对塑料颗粒进行散热的散热组件。

[0007] 优选地,所述定量出料组件包括转动设置在控量框内部的第一混合杆,所述第一混合杆的底部延伸至进料框的内部并设置有第二锥形齿轮,所述控量框的内部还连通有出料管,所述第一混合杆的外部设置有连接块,所述连接块的一侧设置有用于封堵出料管的封堵盖。

[0008] 优选地,所述控量框的内部对称设置有用于对塑料颗粒进行导流的导流板。

[0009] 优选地,所述进料框的侧壁设置有电机,所述电机的输出轴通过联轴器设置有第

二混合杆,所述第二混合杆的一端与进料框的侧壁转动连接,所述第二混合杆的外部设置有与第二锥形齿轮啮合连接的第一锥形齿轮。

[0010] 优选地,所述散热组件包括设置在收集框内部的散热风扇,所述收集框的内部设置有用于收集塑料颗粒的透气板。

[0011] 优选地,所述收集框的两侧均开设有多个供散热风扇进气的进气孔。

[0012] 本实用新型相比较于现有技术的有益效果是:通过封堵盖远离出料管,此时控量框内部的物料就会从出料管掉落至进料框的内部,再由进料框掉落至螺杆挤出机的内部进行下一步工作,当封堵盖与出料管重合时,则控量框内部的物料就不会掉下,通过一直转动的封堵盖可以使控量框内部的物料每隔段时间就会掉落一部分,从而对进入螺杆挤出机内部的物料进行控制。

[0013] 通过电机带动第二混合杆转动,利用第二混合杆防止进料框内部的物料在出料时出现堵塞的现象,同时第二混合杆外部的第一锥形齿轮也会转动,进一步的带动第二锥形齿轮转动,之后通过第二锥形齿轮带动第一混合杆转动,防止控量框内部的物料进行堵塞。

附图说明

[0014] 图1是一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机的整体结构示意图;

[0015] 图2是一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机中进料框的结构示意图;

[0016] 图3是一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机中进料框的内部结构示意图;

[0017] 图4是一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机中控量框的内部结构示意图;

[0018] 图5是一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机中连接块和封堵块的结构示意图;

[0019] 图6是一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机中的散热组件的结构示意图。

[0020] 图中标号为:1、底座;2、进料框;3、控量框;4、电机;5、收集框;6、第一混合杆;7、第二混合杆;8、第一锥形齿轮;9、第二锥形齿轮;10、导流板;11、出料管;12、连接块;13、封堵盖;14、透气板;15、散热风扇;16、螺杆挤出机。

具体实施方式

[0021] 为能进一步了解本实用新型的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0022] 如图1至图6所示,本实用新型提供:一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机,包括底座1,所述底座1的顶部设置有螺杆挤出机16,所述螺杆挤出机16的顶部连通有进料框2,所述进料框2的内部设置有控量框3,所述控量框3的内部设置有定量出料组件,所述底座1的一侧设置有收集框5,所述收集框5的内部设置有用于对塑料颗粒进行散热的散热组件。

[0023] 通过进料框2可以对进入螺杆挤出机16内部的物料进行挤压,防止物料在进入螺

杆挤出机16内部时发生堵塞的情况,之后利用控量框3内部的控量组件可以对进入螺杆挤出机16内部的物料进行控制,防止过多和过少的物料进入螺杆挤出机16的内部,从而导致生产出来的产品质量存在差异。

[0024] 如图3和图4所示,所述定量出料组件包括转动设置在控量框3内部的第一混合杆6,所述第一混合杆6的底部延伸至进料框2的内部并设置有第二锥形齿轮9,所述控量框3的内部还连通有出料管11,所述第一混合杆6的外部设置有连接块12,所述连接块12的一侧设置有用于封堵出料管11的封堵盖13。

[0025] 当封堵盖13远离出料管11时,控量框3内部的物料就会从出料管11掉落至进料框2的内部,再由进料框2掉落至螺杆挤出机16的内部进行下一步工作,当封堵盖13与出料管11重合时,则控量框3内部的物料就不会掉下,通过一直运动的封堵盖13可以使控量框3内部的物料每隔段时间就会掉落一部分,从而对进入螺杆挤出机16内部的物料进行控制。

[0026] 如图4所示,所述控量框3的内部对称设置有用于对塑料颗粒进行导流的导流板10。

[0027] 利用导流板10可以将控量框3内部的物料正确的引导至出料管11的内部,从而方便物料进入螺杆挤出机16的内部,方便下一步工作。

[0028] 如图3和图4所示,所述进料框2的侧壁设置有电机4,所述电机4的输出轴通过联轴器设置有第二混合杆7,所述第二混合杆7的一端与进料框2的侧壁转动连接,所述第二混合杆7的外部设置有与第二锥形齿轮9啮合连接的第一锥形齿轮8。

[0029] 利用第二混合杆7防止进料框2内部的物料在出料时出现堵塞的现象,同时第二混合杆7外部的第一锥形齿轮8也会转动,进一步的带动第二锥形齿轮9转动。

[0030] 如图6所示,所述散热组件包括设置在收集框5内部的散热风扇15,所述收集框5的内部设置有用于收集塑料颗粒的透气板14。

[0031] 通过散热风扇15可以对刚生产出来的物料进行散热工作,防止刚生产出来的物料粘黏在一起。

[0032] 如图6所示,所述收集框5的两侧均开设有多个供散热风扇15进气的进气孔。

[0033] 通过进气孔使得散热风扇15可以长期稳定工作。

[0034] 工作原理:当需要对塑料颗粒进行挤出时,先将塑料颗粒投放至控量框3的内部,之后启动电机4带动第二混合杆7转动,利用第二混合杆7防止进料框2内部的物料在出料时出现堵塞的现象,同时第二混合杆7外部的第一锥形齿轮8也会转动,进一步的带动第二锥形齿轮9转动,之后通过第二锥形齿轮9带动第一混合杆6转动,防止控量框3内部的物料进行堵塞,而第一混合杆6转动的同时也能带动连接块12和封堵盖13转动,当封堵盖13远离出料管11时,控量框3内部的物料就会从出料管11掉落至进料框2的内部,再由进料框2掉落至螺杆挤出机16的内部进行下一步工作,当封堵盖13与出料管11重合时,则控量框3内部的物料就不会掉下,通过一直运动的封堵盖13可以使控量框3内部的物料每隔段时间就会掉落一部分,从而对进入螺杆挤出机16内部的物料进行控制。

[0035] 以上实施例仅表达了本实用新型的一种辅助挤压推动进料的聚苯乙烯母粒制备用挤出机或几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新

型的保护范围应以所附权利要求为准。

[0036] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

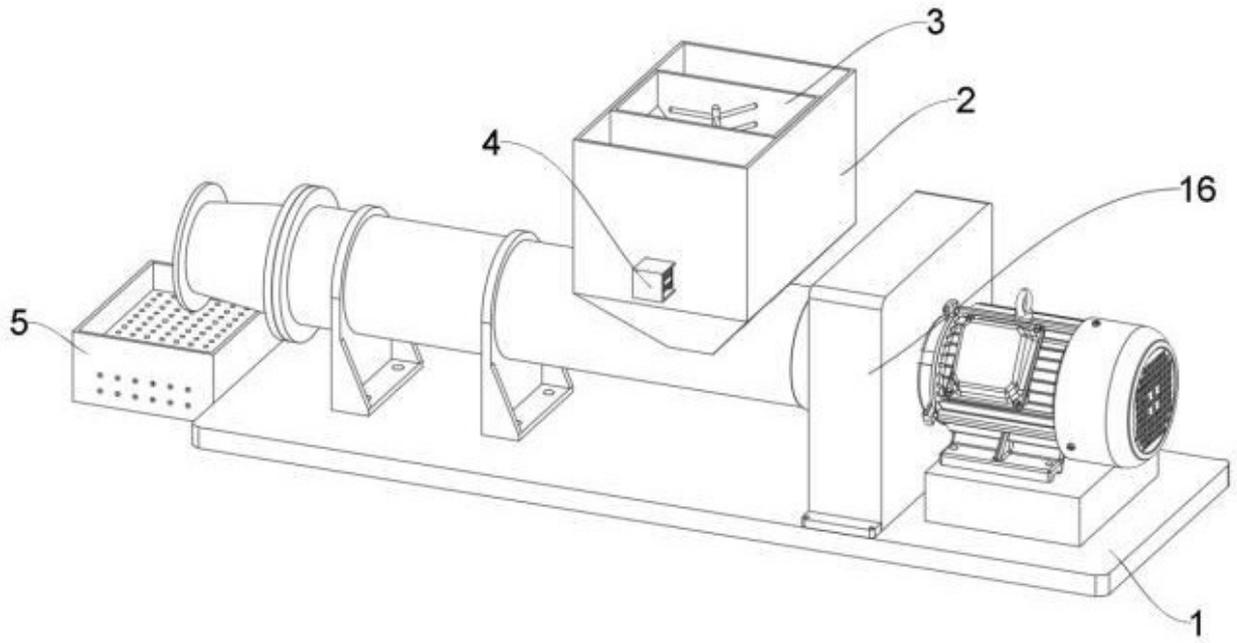


图 1

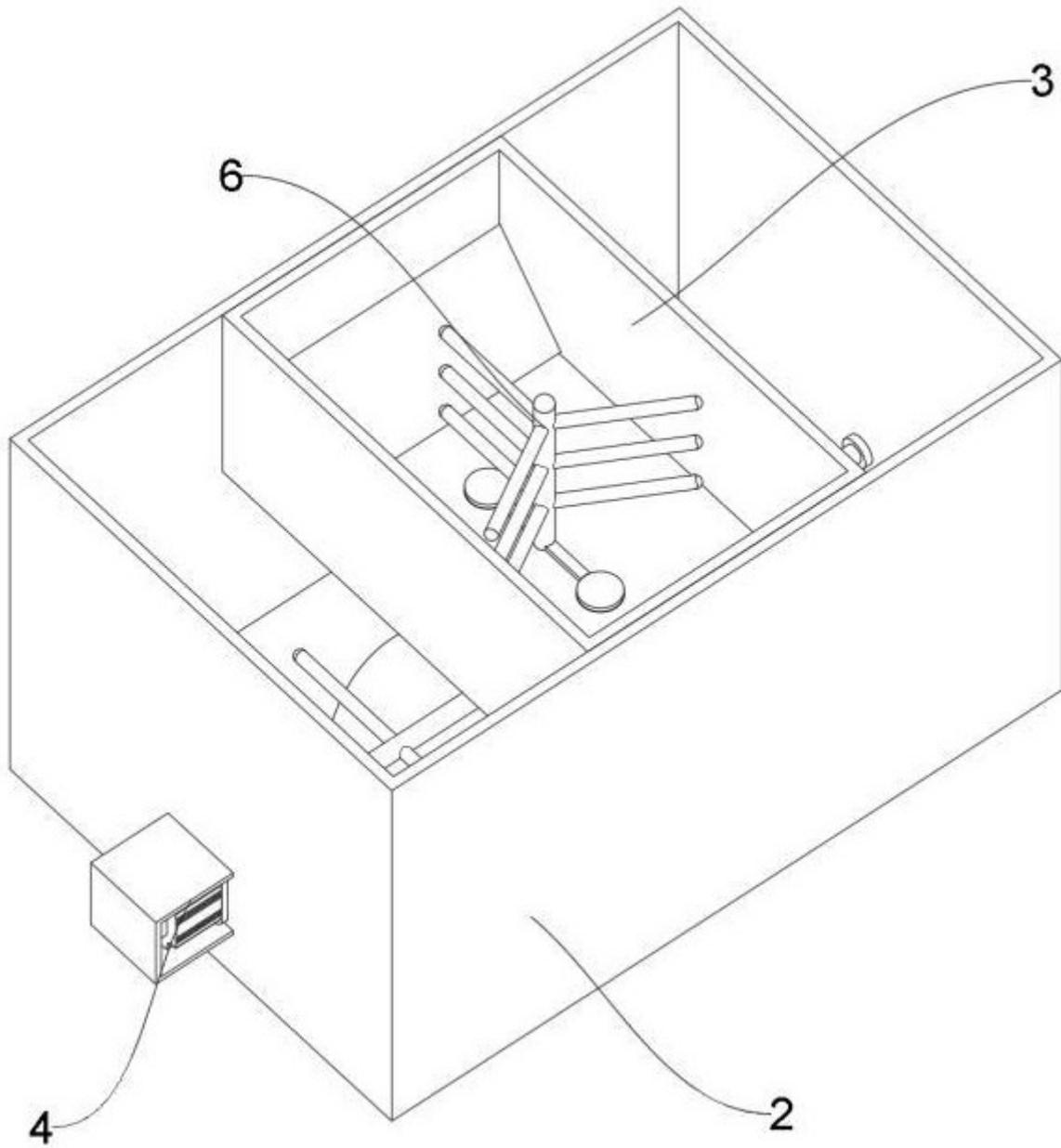


图 2

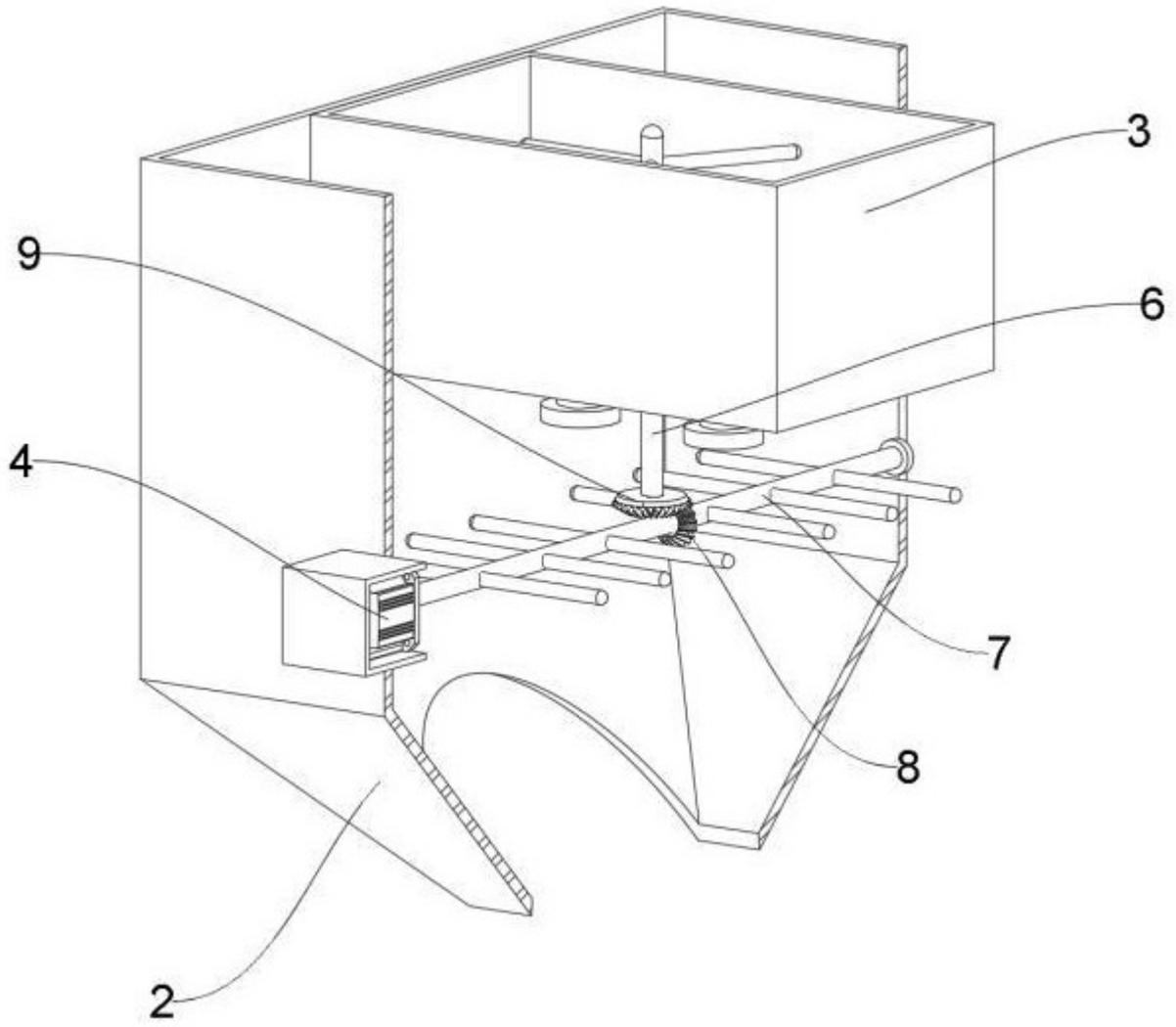


图 3

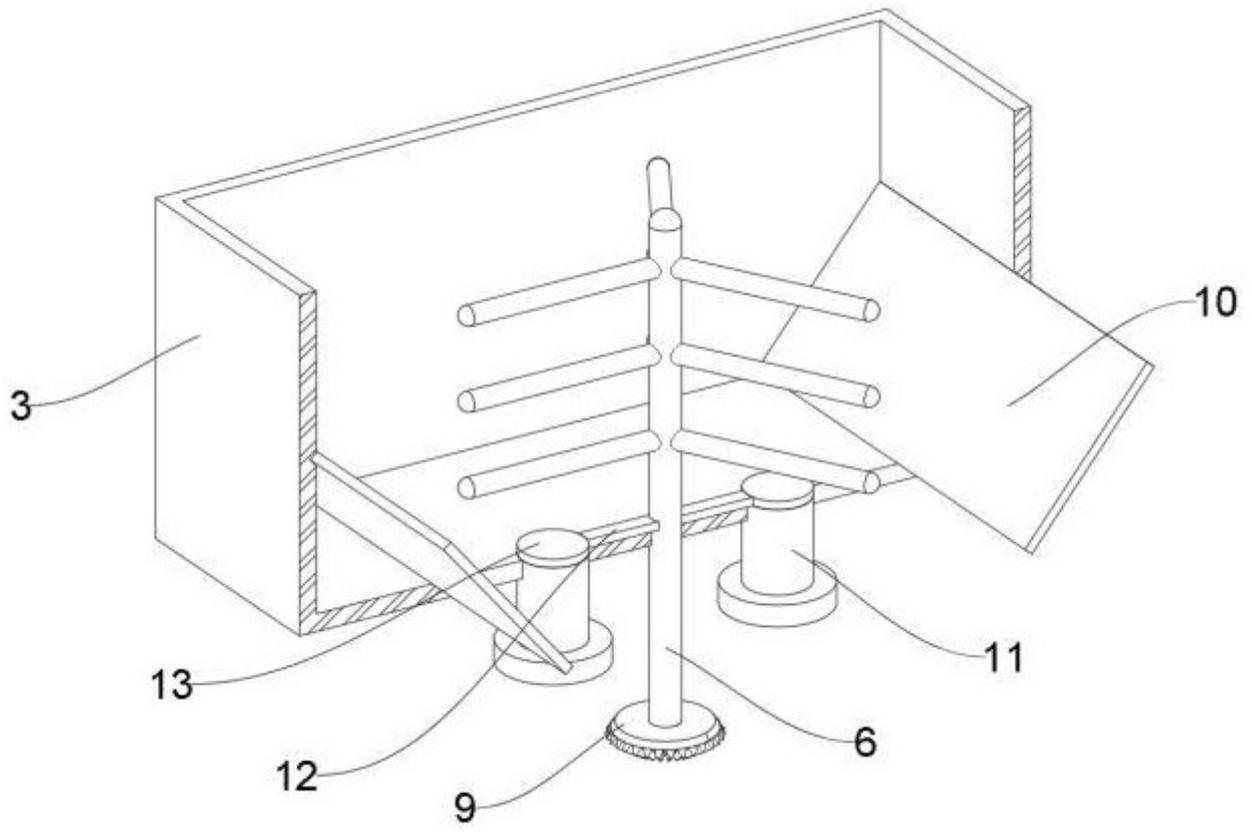


图 4

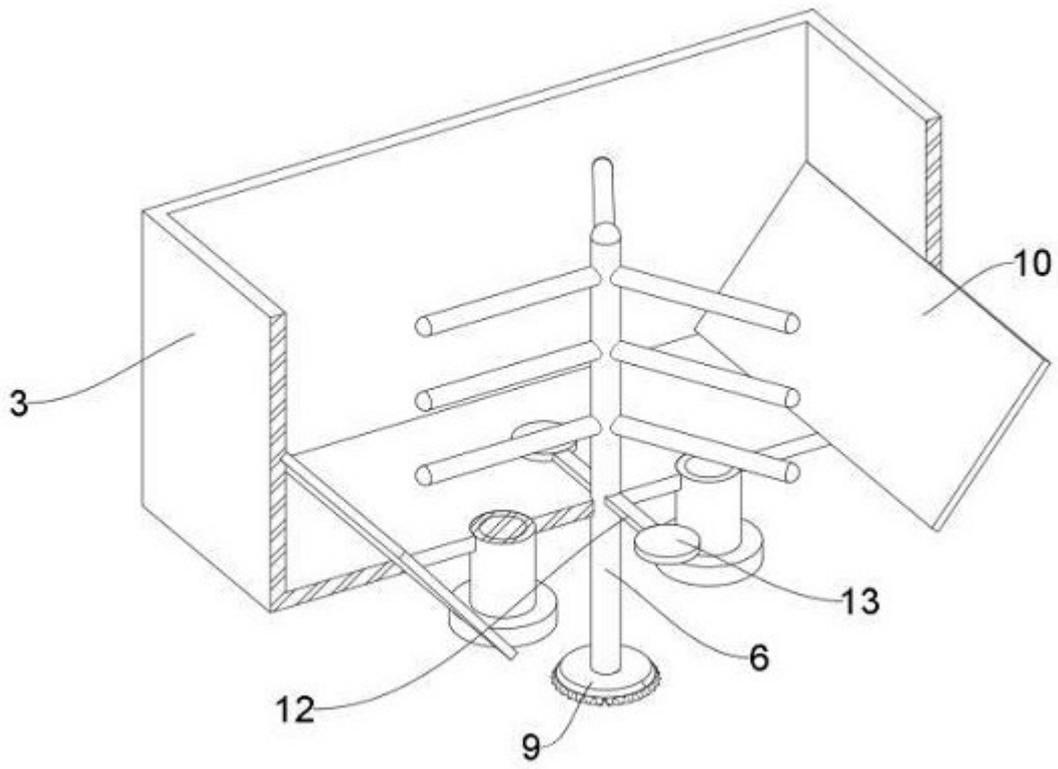


图 5

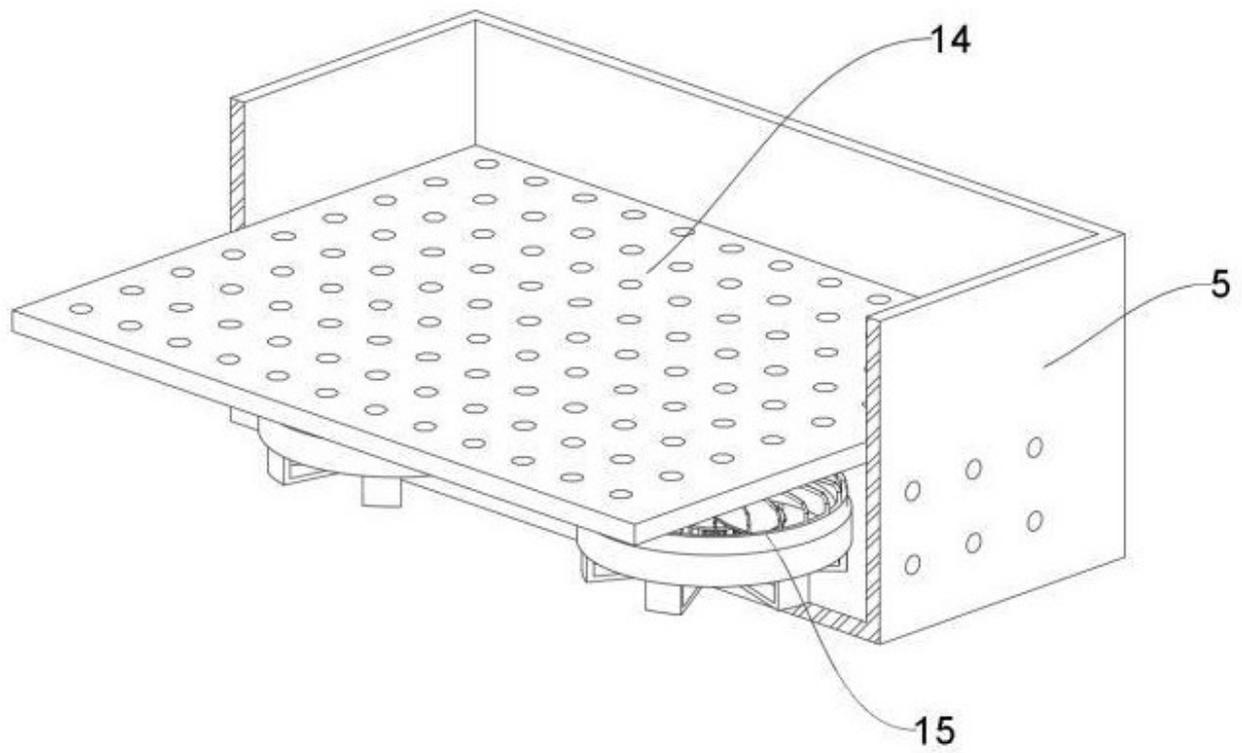


图 6