



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222628276 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202421346572.0

(22) 申请日 2024.06.13

(73) 专利权人 河南安达新材料科技有限公司
地址 457100 河南省濮阳市河南省濮阳县
铁丘路东段产业集聚区

(72) 发明人 任洪国 赵文海 郭志兴 杨宁

(74) 专利代理机构 河南大象律师事务所 41129
专利代理师 刘彦玲

(51) Int. Cl.

B29B 7/22 (2006.01)

B29B 7/24 (2006.01)

B29B 7/28 (2006.01)

B29B 7/80 (2006.01)

B29B 7/82 (2006.01)

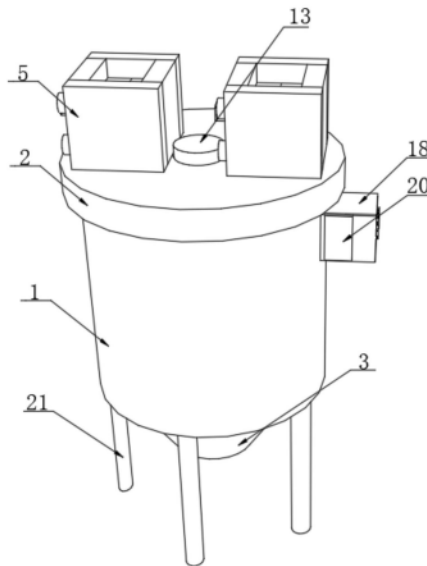
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防结块功能的改性塑料混料仓

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防结块功能的改性塑料混料仓,具体涉及塑料生产技术领域,包括混料仓,所述混料仓的顶部设置有盖体,所述盖体的顶部设置有搅拌机构,所述混料仓的底部设置有出料漏斗,所述出料漏斗的一侧设置有输送机构,所述盖体的顶部设置有定量机构,所述定量机构包括开设在盖体顶部的两个进料孔,两个所述进料孔的顶部均设置有输料框,所述输料框的一侧设置有两个第一电机,其中一个所述第一电机的一侧设置有控制器。本实用新型可以对进入混料仓内部的物料进行定量控制,还可以对混料仓内部的物料进行重合混合搅拌,防止物料在混料仓内部发生结块的现象。



1. 一种防结块功能的改性塑料混料仓,包括混料仓(1),其特征在于:所述混料仓(1)的顶部设置有盖体(2),所述盖体(2)的顶部设置有搅拌机构,所述混料仓(1)的底部设置有出料漏斗(3),所述出料漏斗(3)的一侧设置有输送机构,所述盖体(2)的顶部设置有定量机构;

所述定量机构包括开设在盖体(2)顶部的两个进料孔(4),两个所述进料孔(4)的顶部均设置有输料框(5),所述输料框(5)的一侧设置有两个第一电机(6),其中一个所述第一电机(6)的一侧设置有控制器(7),两个所述第一电机(6)的输出端设置有螺纹杆(8),所述输料框(5)的内壁开设有移动槽,所述螺纹杆(8)的一端延伸至移动槽的内部;

所述螺纹杆(8)上设置有两个滑块(9),两个所述滑块(9)的一侧均设置有滑动板(11),所述输料框(5)的内壁两侧均开设有滑槽(10),所述滑动板(11)与滑槽(10)相滑动连接,其中一个所述滑动板(11)的底部设置有压力传感器(12)。

2. 根据权利要求1所述的防结块功能的改性塑料混料仓,其特征在于:所述搅拌机构包括设置在盖体(2)顶部的第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端设置有转动杆(14),所述转动杆(14)的一端延伸至混料仓(1)的内部。

3. 根据权利要求2所述的防结块功能的改性塑料混料仓,其特征在于:所述转动杆(14)的表面设置有多根搅拌杆(15),其中两个所述搅拌杆(15)的顶部均设置有连接杆(16),所述连接杆(16)的底部设置有转料杆(17)。

4. 根据权利要求1所述的防结块功能的改性塑料混料仓,其特征在于:所述混料仓(1)的一侧设置有出气管,所述出气管的一端连通有处理箱(18),所述处理箱(18)的一侧开设有进气孔。

5. 根据权利要求4所述的防结块功能的改性塑料混料仓,其特征在于:所述进气孔的内部设置有风机(19),所述处理箱(18)的内部滑动设有放置框(20),所述放置框(20)的两侧设置有透气网。

6. 根据权利要求1所述的防结块功能的改性塑料混料仓,其特征在于:所述混料仓(1)底部的四个角均设置有支撑柱(21),所述出料漏斗(3)的一侧设置有截止阀。

一种防结块功能的改性塑料混料仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料生产技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种防结块功能的改性塑料混料仓。

背景技术

[0002] 在塑料生产前,需要对原料也就是普通塑料粒子和添加剂进行混合,混合效果的直接影响制造出的改性塑料的质量,对改性塑料在混合时要加入一种塑料助剂使改性塑料更好地成型,因此在对改性塑料混合时为了防止改性塑料产生结块,需要使用到一种防结块功能的改性塑料混料仓。

[0003] 现有的改性塑料混料仓在对改性塑料进行混合时,难以对拐角处的塑料难以与添加料进行充分接触混合。

[0004] 经检索,公开号为CN219028065U的中国专利公开了一种改性塑料混料仓,该结构在混料时,使得固定框架带动仓体通过往复组件的沿支撑座往复进行横向运动,仓体内部的原料和添加料在搅拌过程中持续来回晃动,避免原料一直处于仓体拐角处,有效提高改性塑料的混料效果。

[0005] 但是上述装置在使用过程中会出现以下问题:该结构通过将改性塑料和添加料加入到仓体内部混合时,但无法对加入的添加料的量进行控制,导致过多或过少的添加料对改性塑料的混料效果都会产生影响。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供一种防结块功能的改性塑料混料仓,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种防结块功能的改性塑料混料仓,包括混料仓,所述混料仓的顶部设置有盖体,所述盖体的顶部设置有搅拌机构,所述混料仓的底部设置有出料漏斗,所述出料漏斗的一侧设置有输送机构,所述盖体的顶部设置有定量机构,所述定量机构包括开设在盖体顶部的两个进料孔,两个所述进料孔的顶部均设置有输料框,所述输料框的一侧设置有两个第一电机,其中一个所述第一电机的一侧设置有控制器,两个所述第一电机的输出端设置有螺纹杆,所述输料框的内壁开设有移动槽,所述螺纹杆的一端延伸至移动槽的内部,所述螺纹杆上设置有两个滑块,两个所述滑块的一侧均设置有滑动板,所述输料框的内壁两侧均开设有滑槽,所述滑动板与滑槽相滑动连接,其中一个所述滑动板的底部设置有压力传感器,采用上述技术方案,便于对进入混料仓内部的物料进行定量控制。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述搅拌机构包括设置在盖体顶部的第二电机,所述第二电机的输出端设置有转动杆,所述转动杆的一端延伸至混料仓的内部,所述转动杆的表面设置有多根搅拌杆,其中两个所述搅拌杆的顶部均设置有连接杆,所述连接杆的底部设置有转料杆,采用上述技术方案,便于对混料仓内部的物料进行充分搅拌混合。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述混料仓的一侧设置有出气管,所述出气管的一端连通有处理箱,所述处理箱的一侧开设有进气孔,所述进气孔的内部设置有风机,所述处理箱的内部滑动设有放置框,所述放置框的两侧设置有透气网,所述混料仓底部的四个角均设置有支撑柱,所述出料漏斗的一侧设置有截止阀,采用上述技术方案,防止物料在混料仓内部发生结块。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、通过设置定量机构,与现有技术相比,两个输料框分别对改性塑料和添加料定量控制进入到混料仓内部,通过第一电机带动螺纹杆进行转动,滑块在螺纹杆上进行移动,使得两个滑动板跟着滑块一起移动,实现两个滑动板之间的开合,当靠近底部的滑动板上设有的压力传感器感应到一定重量后,通过控制器控制两个第一电机,使得顶部的两个滑动板进行闭合,靠近底部的两个滑动板进行打开,将定量控制的物料通过进料孔进入到混料仓内部,使得定量控制的改性塑料和添加料可以更好的在混料仓内部进行混合;

[0013] 2、通过设置搅拌机构、出气管、处理箱、风机和放置框的配合使用,与现有技术相比,通过第二电机带动转动杆转动,转动杆带动搅拌杆进行转动,且可以带动一侧的转料杆进行转动,转动杆贴近混料仓内壁一侧进行转动,使得改性塑料和添加料可以在混料仓内部进行充分搅拌,再通过风机吹出的热风通过放置框一侧,与放置框内部的干燥剂进行接触,使得通过出气管进入到混料仓内部的气体可以对改性塑料进行干燥,通过对改性塑料的搅拌和干燥防止改性塑料在混料仓内部发生结块的情况,提高该装置对改性塑料的混料效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的定量结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的搅拌结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的俯视结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的出气孔与盖体处结构示意图。

[0019] 附图标记为:1、混料仓;2、盖体;3、出料漏斗;4、进料孔;5、输料框;6、第一电机;7、控制器;8、螺纹杆;9、滑块;10、滑槽;11、滑动板;12、压力传感器;13、第二电机;14、转动杆;15、搅拌杆;16、连接杆;17、转料杆;18、处理箱;19、风机;20、放置框;21、支撑柱。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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。

[0021] 本申请实施例公开了如附图1-5所示的一种防结块功能的改性塑料混料仓,具体的包括混料仓1,所述混料仓1的顶部设置有盖体2,所述盖体2的顶部设置有搅拌机构,所述混料仓1的底部设置有出料漏斗3,所述出料漏斗3的一侧设置有输送机构,所述盖体2的顶部设置有定量机构,所述定量机构包括开设在盖体2顶部的两个进料孔4,两个所述进料孔4

的顶部均设置有输料框5,所述输料框5的一侧设置有两个第一电机6,其中一个所述第一电机6的一侧设置有控制器7,两个所述第一电机6的输出端设置有螺纹杆8,所述输料框5的内壁开设有移动槽,所述螺纹杆8的一端延伸至移动槽的内部,所述螺纹杆8上设置有两个滑块9,两个所述滑块9的一侧均设置有滑动板11,所述输料框5的内壁两侧均开设有滑槽10,所述滑动板11与滑槽10相滑动连接,其中一个所述滑动板11的底部设置有压力传感器12,通过两个输料框5分别对改性塑料和添加料定量控制进入到混料仓1内部,输料框5内部靠近顶部的两个滑动板11呈开合状,靠近底部的两个滑动板11呈闭合状,打开第二电机13和风机19等设备,当加入物料后,通过靠近底部的滑动板11上设有的压力传感器12感应到达到指定的数值后,压力传感器12与控制器7电性连接,控制器7控制第一电机6,使得第一电机6带动螺纹杆8进行转动,滑块9在螺纹杆8上进行移动,使得两个滑动板11跟着滑块9一起移动,实现两个滑动板11之间的开合,顶部的两个滑动板11进行闭合,停止下料,靠近底部的两个滑动板11进行打开,使得物料进入到混料仓1内部,将定量控制的物料通过进料孔4进入到混料仓1内部,使得定量控制的改性塑料和添加料可以更好的在混料仓1内部进行混合。

[0022] 参照图3和图4所示的,所述搅拌机构包括设置在盖体2顶部的第二电机13,所述第二电机13的输出端设置有转动杆14,所述转动杆14的一端延伸至混料仓1的内部,所述转动杆14的表面设置有多根搅拌杆15,其中两个所述搅拌杆15的顶部均设置有连接杆16,所述连接杆16的底部设置有转料杆17,进入到混料仓1内部的改性塑料通过第二电机13带动转动杆14转动,转动杆14带动搅拌杆15进行转动,且可以带动一侧的转料杆17进行转动,转动杆14贴近混料仓1内壁一侧进行转动,使得改性塑料和添加料可以在混料仓1内部进行充分搅拌。

[0023] 参照图1和图5所示的,所述混料仓1的一侧设置有出气管,所述出气管的一端连通有处理箱18,所述处理箱18的一侧开设有进气孔,所述进气孔的内部设置有风机19,所述处理箱18的内部滑动设有放置框20,所述放置框20的两侧设置有透气网,所述混料仓1底部的四个角均设置有支撑柱21,所述出料漏斗3的一侧设置有截止阀,通过风机19吹出的热风通过放置框20一侧,与放置框20内部的干燥剂进行接触,使得通过出气管进入到混料仓1内部的气体可以对改性塑料进行干燥,通过对改性塑料的搅拌和干燥防止改性塑料在混料仓1内部发生结块的情况,提高该装置对改性塑料的混料效果,混合好的改性塑料通过打开出料漏斗3一侧的截止阀,将改性塑料通过出料漏斗3排出到混料仓1外部。

[0024] 本实用新型工作原理:首先通过两个输料框5分别对改性塑料和添加料定量控制进入到混料仓1内部,输料框5内部靠近顶部的两个滑动板11呈开合状,靠近底部的两个滑动板11呈闭合状,打开第二电机13和风机19等设备;

[0025] 当加入物料后,通过靠近底部的滑动板11上设有的压力传感器12感应到达到指定的数值后,压力传感器12与控制器7电性连接,其压力传感器12的型号设置为OHR-M2,其控制器7的型号设置SPC-STW-2612CMS,控制器7控制第一电机6,使得第一电机6带动螺纹杆8进行转动,滑块9在螺纹杆8上进行移动,使得两个滑动板11跟着滑块9一起移动,实现两个滑动板11之间的开合,顶部的两个滑动板11进行闭合,停止下料,靠近底部的两个滑动板11进行打开,使得物料进入到混料仓1内部,将定量控制的物料通过进料孔4进入到混料仓1内部,使得定量控制的改性塑料和添加料可以更好的在混料仓1内部进行混合;

[0026] 进入到混料仓1内部的改性塑料通过第二电机13带动转动杆14转动,转动杆14带动搅拌杆15进行转动,且可以带动一侧的转料杆17进行转动,转动杆14贴近混料仓1内壁一侧进行转动,使的改性塑料和添加料可以在混料仓1内部进行充分搅拌;

[0027] 再通过风机19吹出的热风通过放置框20一侧,与放置框20内部的干燥剂进行接触,使得通过出气管进入到混料仓1内部的气体可以对改性塑料进行干燥,通过对改性塑料的搅拌和干燥防止改性塑料在混料仓1内部发生结块的情况,提高该装置对改性塑料的混料效果,混合好的改性塑料通过打开出料漏斗3一侧的截止阀,将改性塑料通过出料漏斗3排出到混料仓1外部。

[0028] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

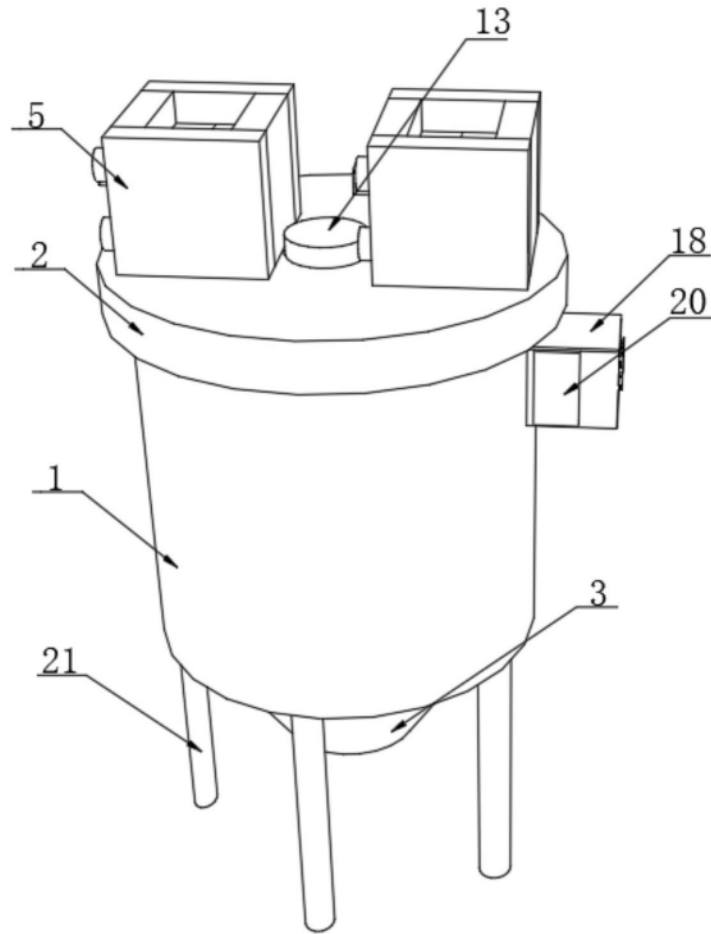


图1

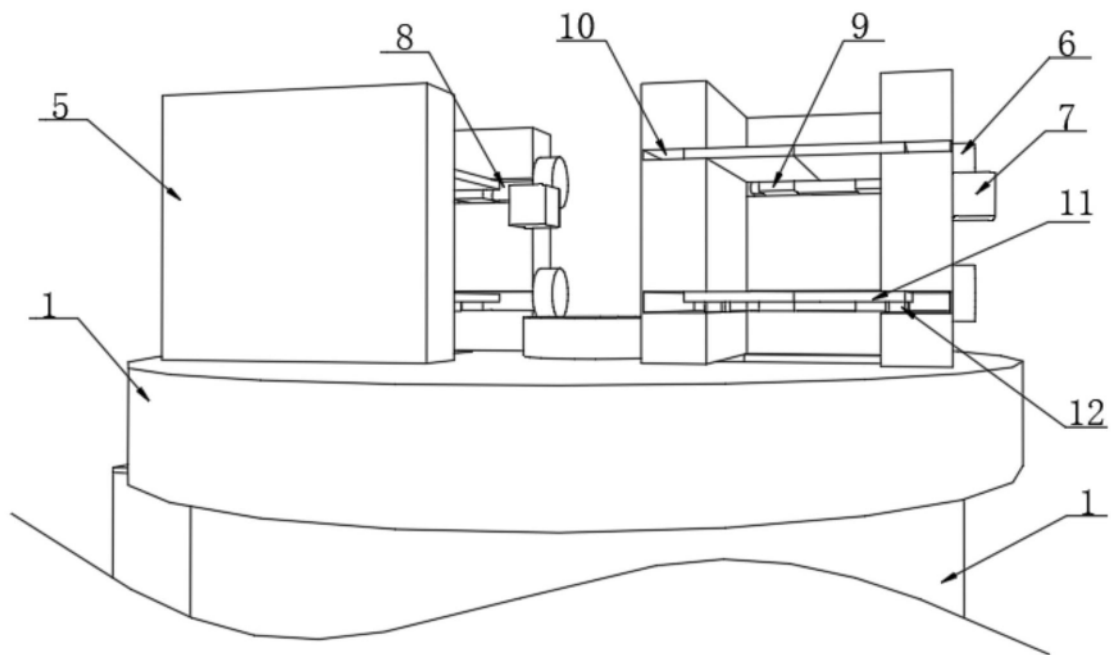


图2

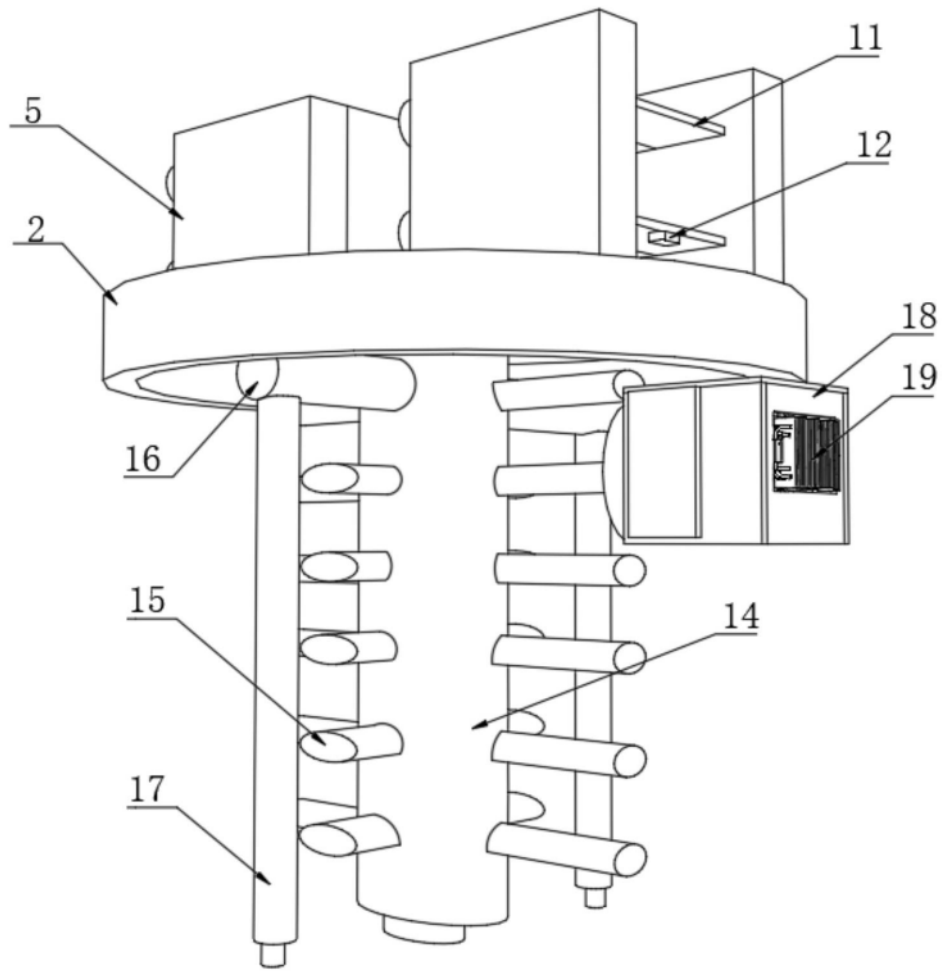


图3

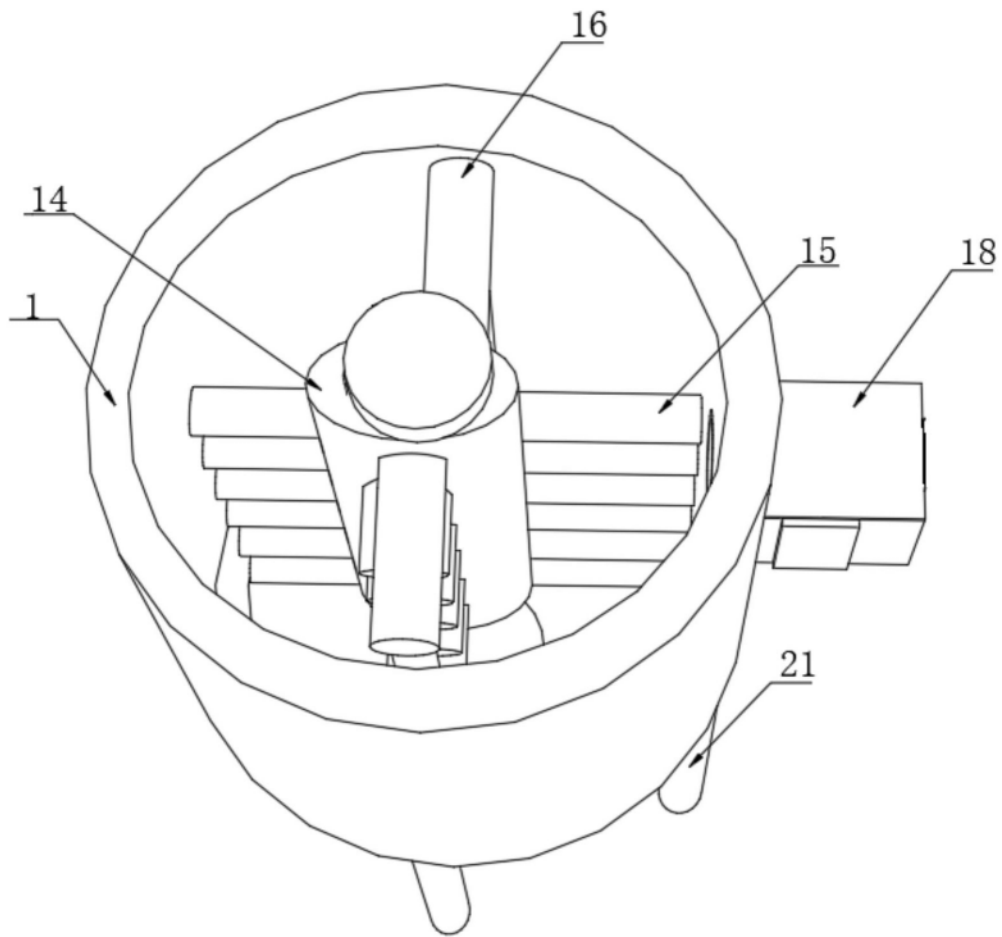


图4

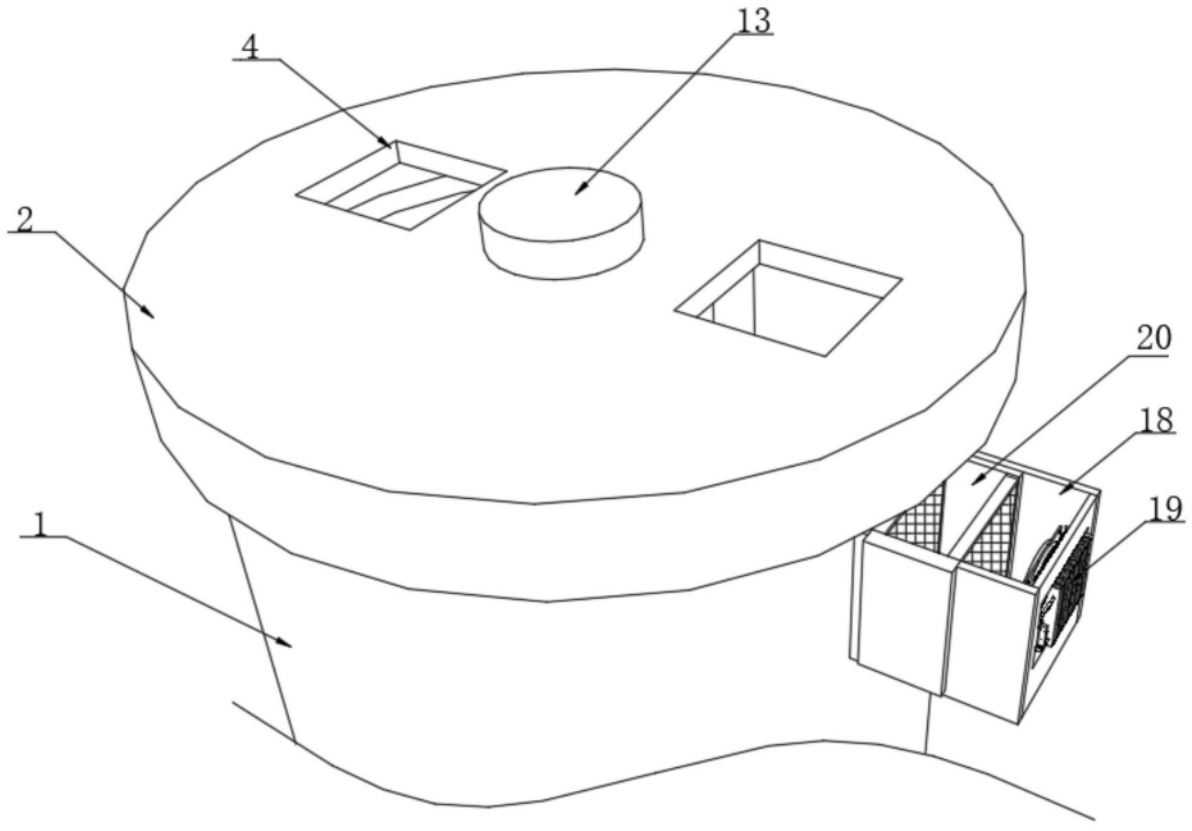


图5