



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221985493 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202420573844.4

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 塑科精密制品(赣州)有限公司

地址 341000 江西省赣州市章贡区高新区

沙河工业园兴旺路1号01-02栋

(72) 发明人 方军 何琼芳 潘悦

(74) 专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111

专利代理师 黄凌飞

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

B29B 13/10 (2006.01)

B29B 13/02 (2006.01)

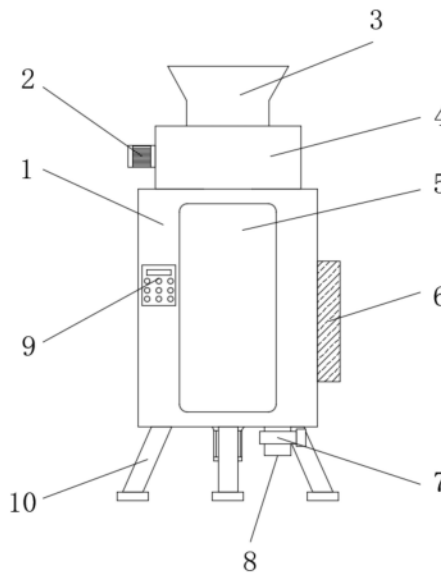
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种注塑原料混合搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种注塑原料混合搅拌装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱底部表面设置有搅拌电机,且搅拌电机输出端贯穿搅拌箱底部固定连接有搅拌杆;本实用新型中,通过设置搅拌电机,利用控制面板控制搅拌电机带动搅拌杆转动,可以使第一搅拌组件和第二搅拌组件对搅拌箱内的注塑原料进行搅拌,第一搅拌组件由三组长度逐渐递减的桨叶组成,第二搅拌组件由第一弧形杆、第二弧形杆和拨料板组成,第一弧形杆和第二弧形杆之间留有空隙,且拨料板一端为尖头设置,可以提高注塑浆料混合搅拌效果,混合搅拌效果好,搅拌杆顶端设置有导流板,经导流板对从下料口进入破碎箱内的注塑原料进行分流,使注塑原料更加分散,保证混合搅拌效果。



1. 一种注塑原料混合搅拌装置,包括搅拌箱(1),其特征在于,所述搅拌箱(1)底部表面设置有搅拌电机(15),且搅拌电机(15)输出端贯穿搅拌箱(1)底部固定连接有搅拌杆(14),所述搅拌杆(14)顶端固定安装有导流板(16),所述搅拌杆(14)表面从上到下依次设置有多个第二搅拌组件(21)和第一搅拌组件(20),所述搅拌杆(14)表面通过连接杆(17)固定连接有安装板(18),且安装板(18)一侧固定安装有刮板(19),所述搅拌箱(1)顶部设置有破碎箱(4),且破碎箱(4)顶部设置有进料斗(3),所述破碎箱(4)一侧表面设置有两个驱动电机(2),且两个驱动电机(2)输出端均贯穿破碎箱(4)侧壁固定连接有破碎辊(11),两个所述破碎辊(11)交错设置,所述搅拌箱(1)内壁与外壁之间圆周环绕设置有加热线圈(13),所述搅拌箱(1)表面安装有控制面板(9)和蓄电池(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种注塑原料混合搅拌装置,其特征在于:所述第一搅拌组件(20)由三组长度逐渐递减的桨叶组成,所述第二搅拌组件(21)由第一弧形杆(22)、第二弧形杆(24)和拨料板(23)组成,所述第一弧形杆和第二弧形杆一端与拨料板(23)焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种注塑原料混合搅拌装置,其特征在于:所述破碎箱(4)底部设置有导流斜面,所述破碎箱(4)与搅拌箱(1)连接处开设有下列口(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种注塑原料混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(1)表面设置有透视窗(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种注塑原料混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(1)底部贯通连接有出料管(8),且出料管(8)表面设置有阀门(7)。

6. 根据权利要求1所述的一种注塑原料混合搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(1)底部外侧设置有四个支撑腿(10)。

7. 根据权利要求1所述的一种注塑原料混合搅拌装置,其特征在于:所述控制面板(9)输出端与驱动电机(2)、搅拌电机(15)电性连接,所述蓄电池(6)通过导线与控制面板(9)、驱动电机(2)、搅拌电机(15)电性连接。

一种注塑原料混合搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑加工技术领域,尤其涉及一种注塑原料混合搅拌装置。

背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型。注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高,操作可实现自动化,花色品种多,形状可以由简到繁,尺寸可以由大到小,而且制品尺寸精确,产品易更新换代,能成形状复杂的制件,注塑成型适用于大量生产与形状复杂产品等成型加工领域。

[0003] 经检索,公开号CN217072956U一种注塑机用原料混合装置,包括固定底座以及设置在固定底座上的搅拌机构和储存机构,搅拌机构和储存机构之间通过输送机构连接,搅拌机构包括固定板、混合筒、密封板、驱动电机、搅拌杆、搅拌头,固定板安装在固定底座的顶表面,混合筒安装在固定板的顶表面,密封板安装在混合筒的顶表面,驱动电机安装在密封板的顶表面,驱动电机的输出轴与搅拌杆连接,且搅拌杆远离驱动电机的一端延伸至混合筒的内部,搅拌杆上安装有搅拌头,混合筒上安装有输送机构,混合筒上安装有进料管,这样大大的提高了原料的混合搅拌效果,但是该实用新型仅通过搅拌杆和搅拌头对注塑原料进行搅拌,可能存在混合搅拌效果不好的问题,导致其混合搅拌效果较差。

[0004] 为此,提出了一种注塑原料混合搅拌装置,具备混合搅拌效果好的优点,进而解决上述背景技术中的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种注塑原料混合搅拌装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种注塑原料混合搅拌装置,包括搅拌箱,所述搅拌箱底部表面设置有搅拌电机,且搅拌电机输出端贯穿搅拌箱底部固定连接搅拌杆,所述搅拌杆顶端固定安装有导流板,所述搅拌杆表面从上到下依次设置多个第二搅拌组件和第一搅拌组件,所述搅拌杆表面通过连接杆固定连接安装板,且安装板一侧固定安装有刮板,所述搅拌箱顶部设置有破碎箱,且破碎箱顶部设置有进料斗,所述破碎箱一侧表面设置有两个驱动电机,且两个驱动电机输出端均贯穿破碎箱侧壁固定连接破碎辊,两个所述破碎辊交错设置,所述搅拌箱内壁与外壁之间圆周环绕设置有加热线圈,所述搅拌箱表面安装有控制面板和蓄电池。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:所述第一搅拌组件由三组长度逐渐递减的桨叶组成,所述第二搅拌组件由第一弧形杆、第二弧形杆和拨料板组成,所述第一弧形杆和第二弧形杆一端与拨料板焊接。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:所述破碎箱底部设置有导流斜面,所述破碎箱与搅拌箱连接处开设下料口。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述搅拌箱表面设置有透视窗。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述搅拌箱底部贯通连接有出料管,且出料管表面设置有阀门。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述搅拌箱底部外侧设置有四个支撑腿。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述控制面板输出端与驱动电机、搅拌电机电性连接,所述蓄电池通过导线与控制面板、驱动电机、搅拌电机电性连接。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型中,通过设置搅拌电机,利用控制面板控制搅拌电机带动搅拌杆转动,可以使第一搅拌组件和第二搅拌组件对搅拌箱内的注塑原料进行搅拌,第一搅拌组件由三组长度逐渐递减的桨叶组成,第二搅拌组件由第一弧形杆、第二弧形杆和拨料板组成,第一弧形杆和第二弧形杆之间留有空隙,且拨料板一端为尖头设置,可以提高注塑浆料混合搅拌效果,混合搅拌效果好,搅拌杆顶端设置有导流板,经导流板对从下料口进入破碎箱内的注塑原料进行分流,使注塑原料更加分散,保证混合搅拌效果,且通过导流板分流,可以减缓注塑原料下落速度,避免注塑原料直接冲向搅拌杆,避免造成搅拌杆损坏,提高其使用寿命,通过设置加热线圈和刮板,在对注塑原料进行搅拌时,加热线圈对搅拌箱内部进行加热,使搅拌箱内的注塑原料从固态转变成熔融状态,通过第一搅拌组件和第二搅拌组件对搅拌箱内部的注塑原料进行均匀搅拌,提高后续注塑成型的工件质量,刮板可以对搅拌箱内壁表面附着的注塑原料进行刮擦,防止注塑原料粘接在搅拌箱内壁表面,通过设置破碎箱,破碎箱内设置有两个破碎辊,两个破碎辊交错设置,且由驱动电机驱动,可以对经进料斗加入的注塑原料进行破碎,使注塑原料的颗粒减小,使其更利于混合搅拌,能够提高后续搅拌效果,而且减小后的注塑原料还能减小对搅拌杆造成的负荷。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种注塑原料混合搅拌装置的外部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种注塑原料混合搅拌装置的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种注塑原料混合搅拌装置破碎辊俯视图;

[0018] 图4为本实用新型一种注塑原料混合搅拌装置的搅拌杆结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1、搅拌箱;2、驱动电机;3、进料斗;4、破碎箱;5、透视窗;6、蓄电池;7、阀门;8、出料管;9、控制面板;10、支撑腿;11、破碎辊;12、下料口;13、加热线圈;14、搅拌杆;15、搅拌电机;16、导流板;17、连接杆;18、安装板;19、刮板;20、第一搅拌组件;21、第二搅拌组件;22、第一弧形杆;23、拨料板;24、第二弧形杆。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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。

[0022] 根据本实用新型的实施例,提供了一种注塑原料混合搅拌装置。

[0023] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明,如图1-4所示,根据本实用

新型实施例的一种注塑原料混合搅拌装置,包括搅拌箱1,搅拌箱1底部表面设置有搅拌电机15,且搅拌电机15输出端贯穿搅拌箱1底部固定连接有搅拌杆14,搅拌杆14顶端固定安装有导流板16,搅拌杆14表面从上到下依次设置有多组第二搅拌组件21和第一搅拌组件20,搅拌杆14表面通过连接杆17固定连接有安装板18,且安装板18一侧固定安装有刮板19,搅拌箱1顶部设置有破碎箱4,且破碎箱4顶部设置有进料斗3,破碎箱4一侧表面设置有两个驱动电机2,且两个驱动电机2输出端均贯穿破碎箱4侧壁固定连接有两个破碎辊11,两个破碎辊11交错设置,搅拌箱1内壁与外壁之间圆周环绕设置有加热线圈13,搅拌箱1表面安装有控制面板9和蓄电池6。

[0024] 在一个实施例中,第一搅拌组件20由三组长度逐渐递减的桨叶组成,第二搅拌组件21由第一弧形杆22、第二弧形杆24和拨料板23组成,第一弧形杆和第二弧形杆一端与拨料板23焊接,第一弧形杆22和第二弧形杆24之间留有空隙,且拨料板23一端为尖头设置,可以提高注塑浆料混合搅拌效果。

[0025] 在一个实施例中,破碎箱4底部设置有导流斜面,破碎箱4与搅拌箱1连接处开设有一下料口12,可以对破碎后的注塑原料起到导流作用,避免破碎后的注塑原料堆积在破碎箱4内。

[0026] 在一个实施例中,搅拌箱1表面设置有透视窗5,可以通过透视窗5观察搅拌箱1内注塑原料的搅拌情况。

[0027] 在一个实施例中,搅拌箱1底部贯通连接有出料管8,且出料管8表面设置有阀门7,出料管8能够与注塑机上的供料箱连接,方便直接向注塑机提供搅拌均匀后的注塑原料,提高工作效率。

[0028] 在一个实施例中,搅拌箱1底部外侧设置有四个支撑腿10,可以对搅拌箱1起到很好的支撑作用,防止在搅拌的过程中搅拌箱1发生倾倒。

[0029] 在一个实施例中,控制面板9输出端与驱动电机2、搅拌电机15电性连接,蓄电池6通过导线与控制面板9、驱动电机2、搅拌电机15电性连接,控制面板9通过本领域的技术人员简单的编程即可实现,属于本领域的公知常识,仅对其进行使用,不进行改造,故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0030] 工作原理:

[0031] 使用时,首先将注塑原料经进料斗3送入至破碎箱4中,利用控制面板9启动驱动电机2,使两个破碎辊11转动,两个破碎辊11交错设置,可以对经进料斗3加入的注塑原料进行破碎,使注塑原料的颗粒减小,使其更利于混合搅拌,能够提高后续搅拌效果,而且减小后的注塑原料还能减小对搅拌杆14造成的负荷,破碎后的注塑原料经下料口12进入搅拌箱1,通过设置搅拌电机15,利用控制面板9控制搅拌电机15带动搅拌杆14转动,可以使第一搅拌组件20和第二搅拌组件21对搅拌箱1内的注塑原料进行搅拌,第一搅拌组件20由三组长度逐渐递减的桨叶组成,第二搅拌组件21由第一弧形杆22、第二弧形杆24和拨料板23组成,第一弧形杆22和第二弧形杆24之间留有空隙,且拨料板23一端为尖头设置,可以提高注塑浆料混合搅拌效果,混合搅拌效果好,搅拌杆14顶端设置有导流板16,经导流板16对从下料口12进入破碎箱4内的注塑原料进行分流,使注塑原料更加分散,保证混合搅拌效果,且通过导流板16分流,可以减缓注塑原料下落速度,避免注塑原料直接冲向搅拌杆14,避免造成搅拌杆14损坏,提高其使用寿命,通过设置加热线圈13和刮板19,在对注塑原料进行搅拌时,

加热线圈13对搅拌箱1内部进行加热,使搅拌箱1内的注塑原料从固态转变成熔融状态,通过第一搅拌组件20和第二搅拌组件21对搅拌箱1内部的注塑原料进行均匀搅拌,提高后续注塑成型的工件质量,刮板19可以对搅拌箱1内壁表面附着的注塑原料进行刮擦,防止注塑原料粘接在搅拌箱1内壁表面,搅拌完成后,打开阀门7,出料管8能够与注塑机上的供料箱连接,方便直接向注塑机提供搅拌均匀后的注塑原料,提高工作效率。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

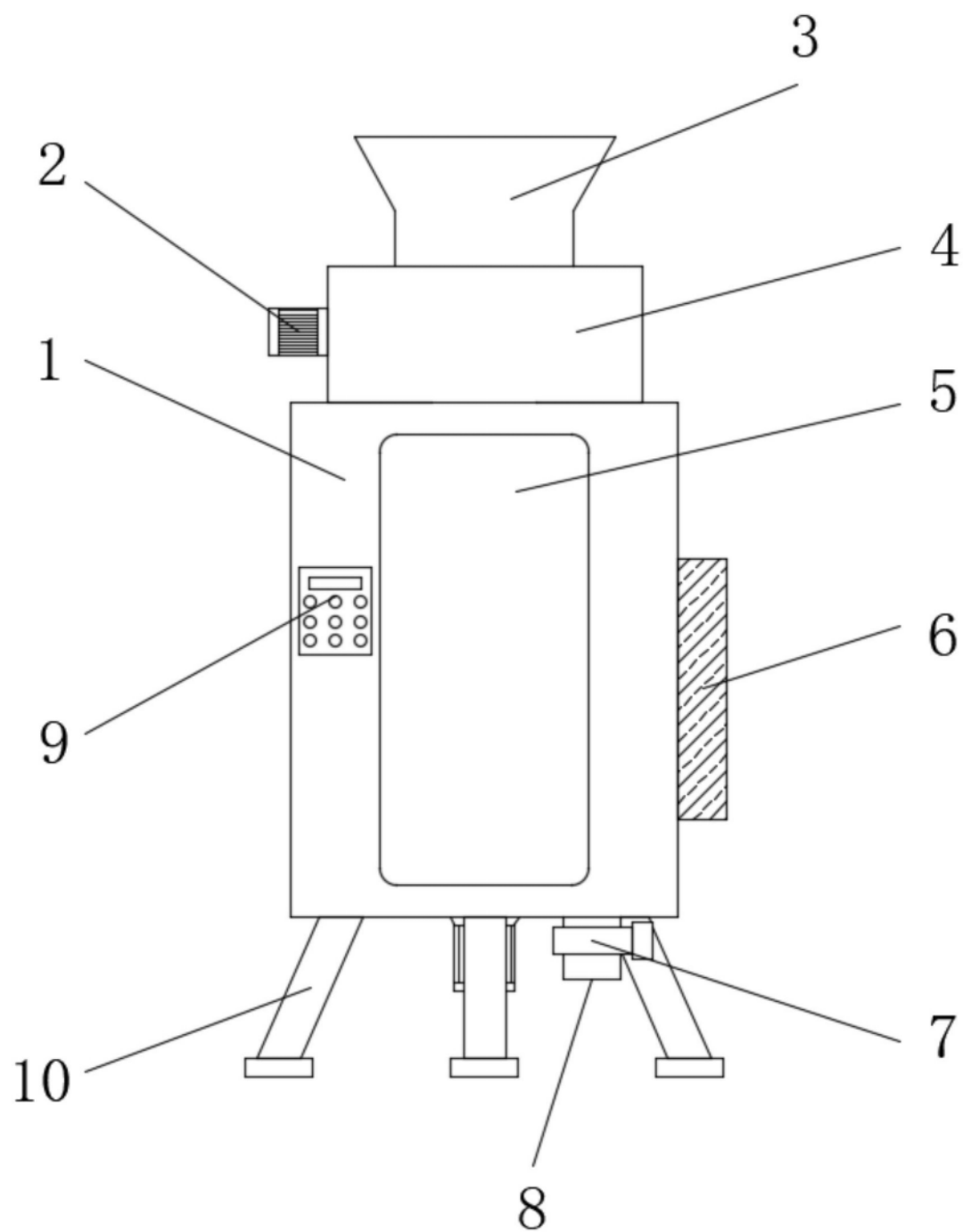


图1

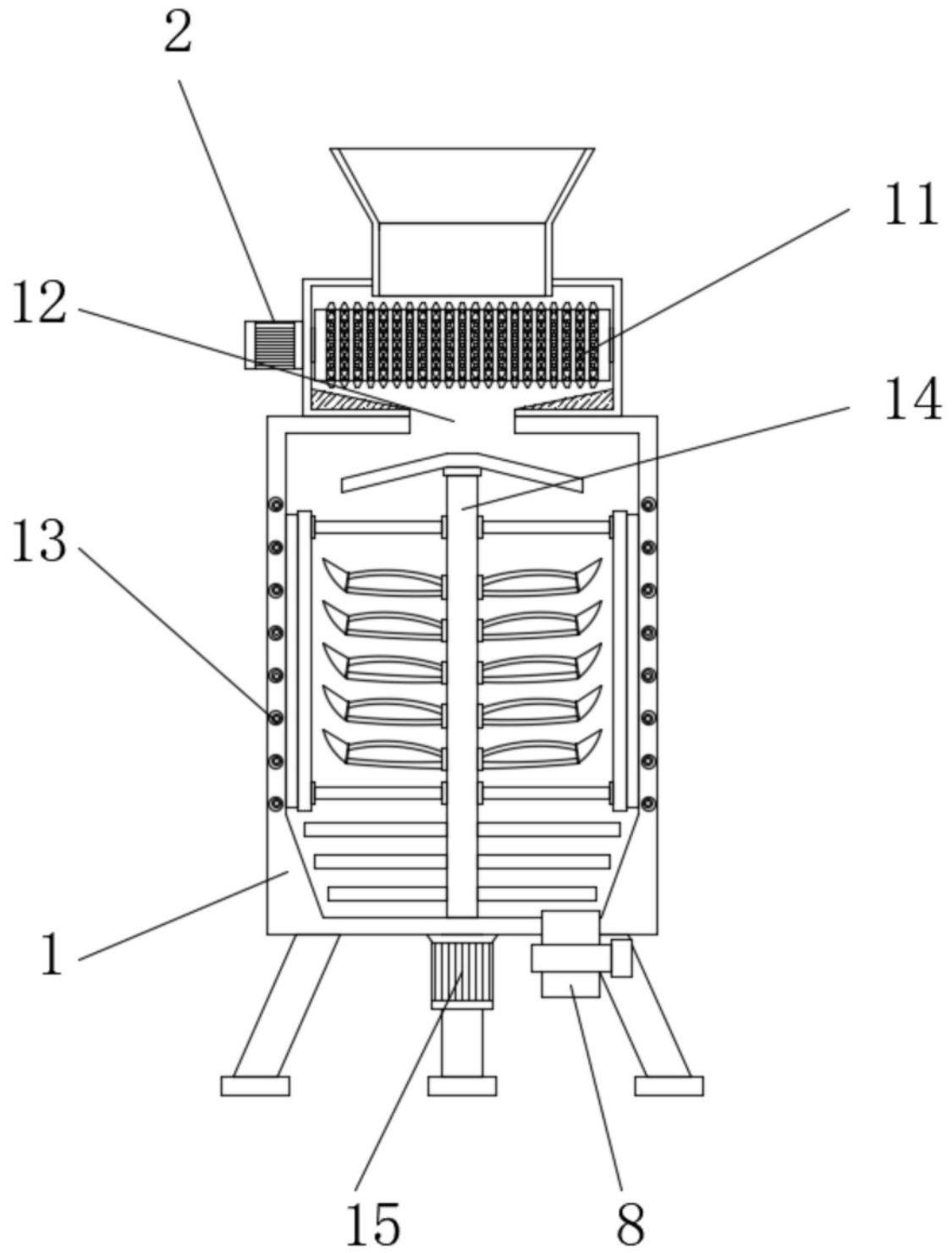


图2

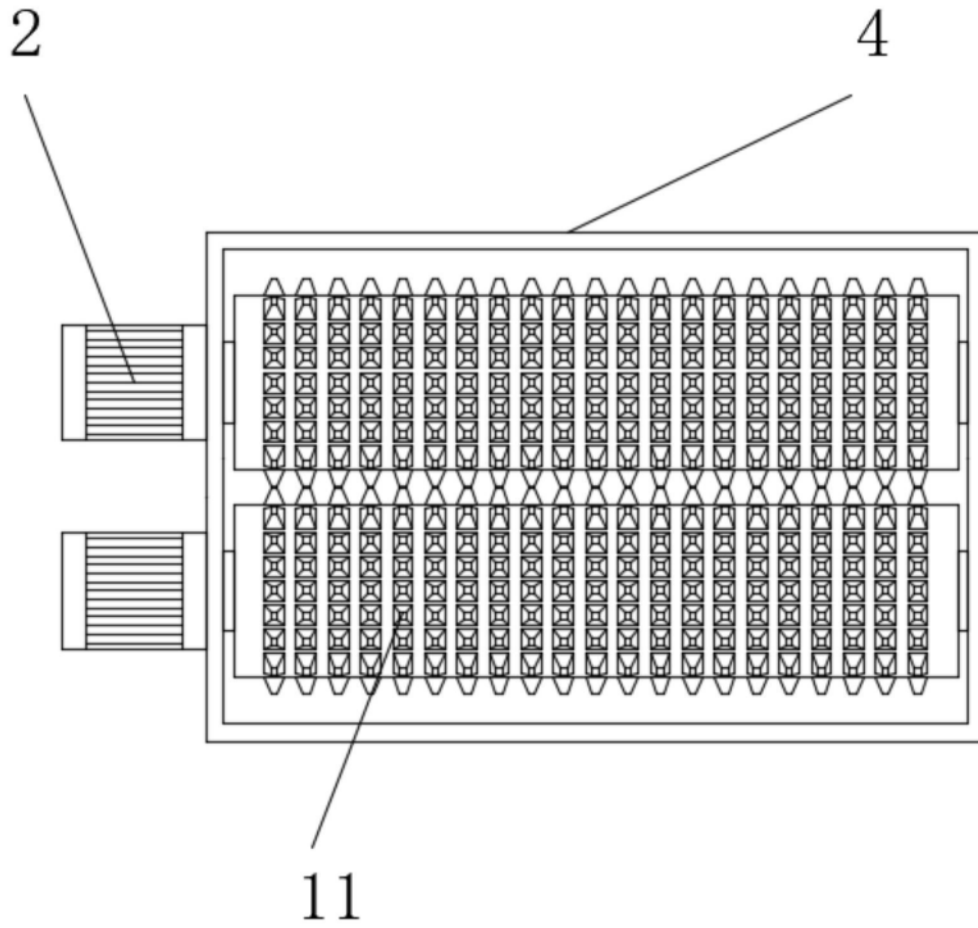


图3

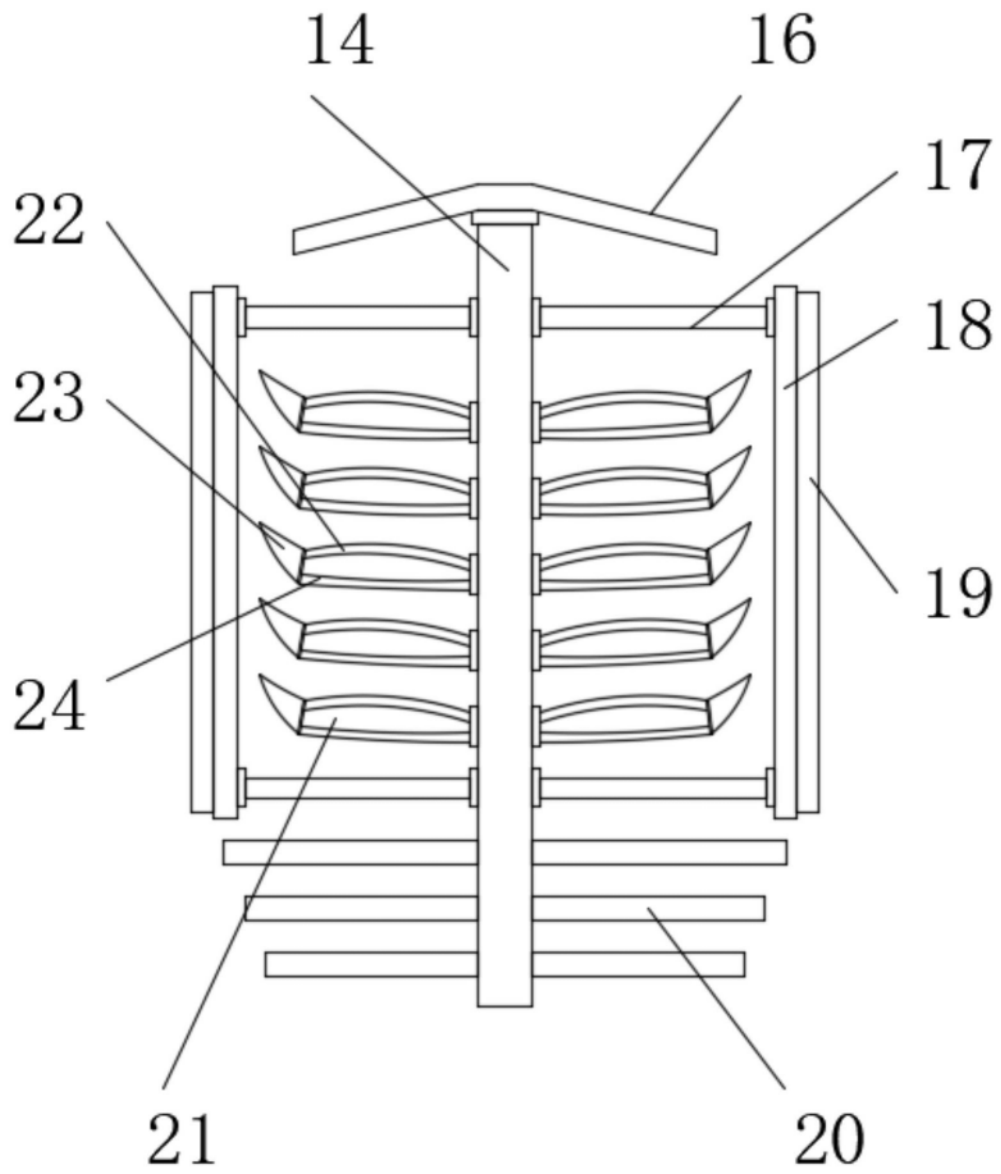


图4