



(21) 申请号 202322779120.3

B01F 101/30 (2022.01)

(22) 申请日 2023.10.17

(73) 专利权人 安徽嘉世腾涂料有限公司

地址 230000 安徽省合肥市包河区东流路
169号凌江苑201-3室

(72) 发明人 杨茂萍 秦瑞 秦玉荣 孙花博

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 何明明

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/85 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/11 (2022.01)

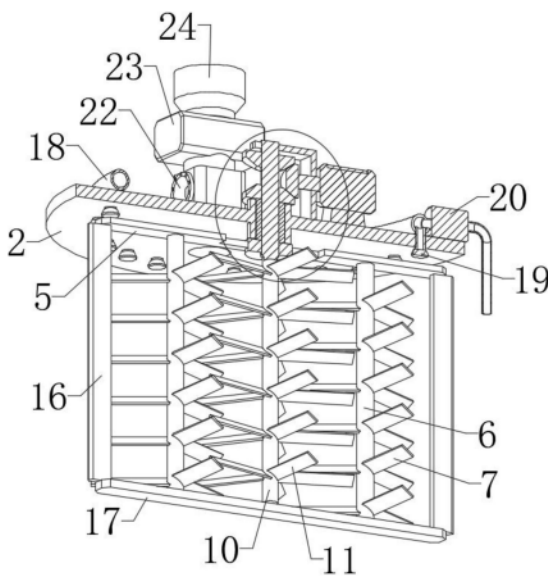
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种真石漆定量填料混合装置

(57) 摘要

本申请涉及石漆生产设备技术领域,且公开了一种真石漆定量填料混合装置,包括混合箱,混合箱的顶部外壁固定连接顶盖,轴承环位于混合箱内部的一端固定连接连接块,转轴的底端贯穿连接块并固定连接搅拌轴,搅拌轴与连接块的转向始终相反,本实用新型中,搅拌轴与连接块的转向始终相反转动,继而连接块带动支撑臂转动,使得支撑臂驱动两个固定轴围绕搅拌轴公转搅拌,同时转轴驱动搅拌轴自身转动,带动多个第二搅拌桨进行搅拌,由于多个第二搅拌桨与多个第一搅拌桨呈交错式分布,使得多个搅拌桨之间的空隙减小,同时能够形成两股不同方向的旋力,产生两股对流相互碰撞,能够充分将原料混合,提升混合质量。



1. 一种真石漆定量填料混合装置,包括混合箱(1),其特征在于:所述混合箱(1)的顶部外壁固定连接顶盖(2),所述顶盖(2)的中部外壁转动连接有轴承环(3),所述轴承环(3)位于混合箱(1)内部的一端固定连接连接块(4),轴承环(3)的内壁转动连接有转轴(9),所述转轴(9)的底端贯穿所述连接块(4)并固定连接搅拌轴(10),所述搅拌轴(10)与连接块(4)的转向始终相反,搅拌轴(10)的外壁固定连接多个第二搅拌桨(11),连接块(4)的外壁对称固定连接两个支撑臂(5),两个所述支撑臂(5)的底部外壁固定连接固定轴(6),所述固定轴(6)的外壁固定连接多个第一搅拌桨(7),多个所述第一搅拌桨(7)与多个所述第二搅拌桨(11)呈交错分布,两个刮板(16)的底端共同固定连接底杆(17),所述底杆(17)的两端与两个支撑臂(5)远离连接块(4)的一端共同固定连接两个刮板(16),所述刮板(16)与混合箱(1)的内壁相贴合,顶盖(2)的顶部外壁固定安装有环形水管(18),所述环形水管(18)的底部外壁安装多个喷头(19),多个所述喷头(19)延伸至混合箱(1)的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种真石漆定量填料混合装置,其特征在于:所述顶盖(2)的顶部外壁固定安装有抽水泵(20),所述抽水泵(20)的出水端口与环形水管(18)相连通,混合箱(1)的底部外壁设置出料口(25)。

3. 根据权利要求2所述的一种真石漆定量填料混合装置,其特征在于:所述顶盖(2)的顶部外壁对称设置两个进料管(21),两个所述进料管(21)的外壁安装电磁阀(22),所述电磁阀(22)的顶部外壁安装流量计(23),所述流量计(23)的抽吸端口安装进料斗(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种真石漆定量填料混合装置,其特征在于:所述轴承环(3)位于顶盖(2)上方的一端固定连接第一锥齿轮(8),顶盖(2)的顶部外壁固定连接安装架(13),转轴(9)的顶端贯穿所述第一锥齿轮(8)并转动连接在所述安装架(13)的底部外壁。

5. 根据权利要求4所述的一种真石漆定量填料混合装置,其特征在于:所述转轴(9)的外壁固定连接第二锥齿轮(12),所述第二锥齿轮(12)位于第一锥齿轮(8)的上方,顶盖(2)的顶部外壁固定安装有驱动电机(14),所述驱动电机(14)的输出端贯穿安装架(13)并固定连接第三锥齿轮(15),所述第三锥齿轮(15)与第二锥齿轮(12)和第一锥齿轮(8)相啮合,且第三锥齿轮(15)位于第二锥齿轮(12)与第一锥齿轮(8)之间。

一种真石漆定量填料混合装置

技术领域

[0001] 本申请涉及真石漆生产设备技术领域,尤其是涉及一种真石漆定量填料混合装置。

背景技术

[0002] 真石漆主要由高分子聚合物、天然彩石砂及相关助剂制成,干结固化后坚硬如石,看起来像天然真石一样,真石漆具有防火、防水、耐酸碱、耐污染;无毒、无味、粘接力强,永不褪色等特点,能有效地阻止外界恶劣环境对建筑物侵蚀,延长建筑物的寿命,由于真石漆具备良好的附着力和耐冻融性能;并且具有施工简便,易于省时,施工方便等优点,由于以上各种优点,真石漆逐渐被越来越广泛的应用;

[0003] 在“CN217910145U”中公开了“一种真石漆定量填料混合装置,包括混合箱、搅拌叶、进料斗和出料口,所述混合箱底部安装有支撑脚……且包裹防护垫为软橡胶材质制成。”通过在进料斗内部从上到下依次安装有流量计和电磁阀,使其能够对输入混合箱内腔中的真石漆原料投放量进行控制,从而达到按比例搅拌混合,大大提高了混合质量;通过挡板背面底部与混合箱内腔壁之间连接有振动器,挡板背面与混合箱内腔壁之间均匀连接有若干个弹簧,从而便于通过振动器使挡板进行振动,减少天然彩石砂与挡板的粘连,方便后期的清洗;

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为,其通过多个搅拌叶对原料混合,只能提供横向的力进行搅拌,多个搅拌叶之间存在空隙,故会造成搅拌不均匀,使原料难以充分混合,降低了混合质量,并且通过振动器带动挡板振动减少原料与挡板粘连,振动器也会带动装置整体产生较大的振动,长时间使用会造成设备元件老化加快,甚至损坏,降低了设备的使用寿命,因此,提出了一种真石漆定量填料混合装置以解决上述问题。

[0005] 本背景技术所公开的上述信息仅仅用于增加对本申请背景技术的理解,因此,其可能包括不构成本领域普通技术人员已知的现有技术。

实用新型内容

[0006] 为了解决其通过多个搅拌叶对原料混合,只能提供横向的力进行搅拌,多个搅拌叶之间存在空隙,故会造成搅拌不均匀,使原料难以充分混合,降低了混合质量的问题,本申请提供一种真石漆定量填料混合装置。

[0007] 本申请提供的一种真石漆定量填料混合装置采用如下的技术方案:

[0008] 一种真石漆定量填料混合装置,包括混合箱,所述混合箱的顶部外壁固定连接顶盖,所述顶盖的中部外壁转动连接有轴承环,所述轴承环位于混合箱内部的一端固定连接连接块,轴承环的内壁转动连接有转轴,所述转轴的底端贯穿所述连接块并固定连接搅拌轴,所述搅拌轴与连接块的转向始终相反,搅拌轴的外壁固定连接有多个第二搅拌桨,连接块的外壁对称固定连接有两个支撑臂,两个所述支撑臂的底部外壁固定连接固定轴,所述固定轴的外壁固定连接有多个第一搅拌桨,多个所述第一搅拌桨与多个所述第

二搅拌桨呈交错分布,两个刮板的底端共同固定连接有底杆,所述底杆的两端与两个支撑臂远离连接块的一端共同固定连接有两个刮板,所述刮板与混合箱的内壁相贴合,顶盖的顶部外壁固定安装有环形水管,所述环形水管的底部外壁安装有多个喷头,多个所述喷头延伸至混合箱的内腔。

[0009] 优选的,所述顶盖的顶部外壁固定安装有抽水泵,所述抽水泵的出水端口与环形水管相连通,混合箱的底部外壁设置有出料口。

[0010] 优选的,所述顶盖的顶部外壁对称设置有两个进料管,两个所述进料管的外壁安装有电磁阀,所述电磁阀的顶部外壁安装有流量计,所述流量计的抽吸端口安装有进料斗。

[0011] 优选的,所述轴承环位于顶盖上方的一端固定连接有第一锥齿轮,顶盖的顶部外壁固定连接有安装架,转轴的顶端贯穿所述第一锥齿轮并转动连接在所述安装架的底部外壁。

[0012] 优选的,所述转轴的外壁固定连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮位于第一锥齿轮的上方,顶盖的顶部外壁固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿安装架并固定连接有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与第二锥齿轮和第一锥齿轮相啮合,且第三锥齿轮位于第二锥齿轮与第一锥齿轮之间。

[0013] 综上所述,本申请包括以下有益技术效果:

[0014] 1.通过设置的驱动电机、第三锥齿轮、第二锥齿轮、转轴、第一锥齿轮、轴承环和连接块,能够驱动搅拌轴与连接块的转向始终相反转动,继而连接块带动支撑臂转动,使得支撑臂驱动两个固定轴围绕搅拌轴公转搅拌,同时转轴驱动搅拌轴自身转动,带动多个第二搅拌桨进行搅拌,由于多个第二搅拌桨与多个第一搅拌桨呈交错式分布,使得多个搅拌桨之间的空隙减小,同时能够形成两股不同方向的旋力,产生两股对流相互碰撞,能够充分将原料混合,提升混合质量;

[0015] 2.当支撑臂围绕搅拌轴公转时,驱动两个刮板沿着混合箱的内部刮擦,进而将附着在混合箱内壁的原料刮擦下来,减少原料与混合箱内壁粘连,同时在搅拌完成下料后,可通过抽水泵、环形水管和喷头的配合,对混合箱内腔进行冲洗,从而方便后期的清洗,相较于现有技术,清洗更加便捷,不会对设备有过大的损耗。

附图说明

[0016] 图1是申请实施例的整体示意图;

[0017] 图2是申请实施例的立体示意图;

[0018] 图3是申请实施例的部分结构示意图;

[0019] 图4是申请实施例的部分结构剖视图;

[0020] 图5为图4中A处结构放大示意图。

[0021] 附图标记说明:1、混合箱;2、顶盖;3、轴承环;4、连接块;5、支撑臂;6、固定轴;7、第一搅拌桨;8、第一锥齿轮;9、转轴;10、搅拌轴;11、第二搅拌桨;12、第二锥齿轮;13、安装架;14、驱动电机;15、第三锥齿轮;16、刮板;17、底杆;18、环形水管;19、喷头;20、抽水泵;21、进料管;22、电磁阀;23、流量计;24、进料斗;25、出料口。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0023] 本申请实施例公开一种真石漆定量填料混合装置。参照图1-5,一种真石漆定量填料混合装置,包括混合箱1,混合箱1的顶部外壁固定连接顶盖2,顶盖2的中部外壁转动连接有轴承环3,轴承环3位于混合箱1内部的一端固定连接连接块4,轴承环3的内壁转动连接有转轴9,转轴9的底端贯穿连接块4并固定连接搅拌轴10,搅拌轴10与连接块4的转向始终相反,搅拌轴10的外壁固定连接多个第二搅拌桨11,连接块4的外壁对称固定连接两个支撑臂5,两个支撑臂5的底部外壁固定连接固定轴6,固定轴6的外壁固定连接多个第一搅拌桨7,多个第一搅拌桨7与多个第二搅拌桨11呈交错分布,两个刮板16的底端共同固定连接底杆17,底杆17的两端与两个支撑臂5远离连接块4的一端共同固定连接两个刮板16,刮板16与混合箱1的内壁相贴合,顶盖2的顶部外壁固定安装有环形水管18,环形水管18的底部外壁安装多个喷头19,多个喷头19延伸至混合箱1的内腔。

[0024] 顶盖2的顶部外壁固定安装有抽水泵20,抽水泵20的出水端口与环形水管18相连通,混合箱1的底部外壁设置出料口25。

[0025] 顶盖2的顶部外壁对称设置两个进料管21,两个进料管21的外壁安装电磁阀22,电磁阀22的顶部外壁安装流量计23,流量计23的抽吸端口安装进料斗24。

[0026] 轴承环3位于顶盖2上方的一端固定连接第一锥齿轮8,顶盖2的顶部外壁固定连接安装架13,转轴9的顶端贯穿第一锥齿轮8并转动连接在安装架13的底部外壁。

[0027] 转轴9的外壁固定连接第二锥齿轮12,第二锥齿轮12位于第一锥齿轮8的上方,顶盖2的顶部外壁固定安装驱动电机14,驱动电机14的输出端贯穿安装架13并固定连接第三锥齿轮15,第三锥齿轮15与第二锥齿轮12和第一锥齿轮8相啮合,且第三锥齿轮15位于第二锥齿轮12与第一锥齿轮8之间。

[0028] 本申请实施例一种真石漆定量填料混合装置的实施原理为:使用时,向进料斗24内部添加带混合原料,通过在轴承环3内部从上到下依次安装流量计23和电磁阀22,使其能够对输入混合箱1内腔中的真石漆原料投放量进行定量控制,然后启动驱动电机14,驱动电机14的输出轴带动第三锥齿轮15转动,继而驱动与其啮合的第二锥齿轮12与第一锥齿轮8旋转,第二锥齿轮12转动时带动转轴9转动,使得转轴9带动搅拌轴10以及搅拌轴10外壁上的多个第二搅拌桨11转动进行搅拌,同时第一锥齿轮8转动时,通过轴承环3带动连接块4反向转动,使得连接块4带动支撑臂5旋转,而支撑臂5带动驱动两个固定轴6以及固定轴6上的多个第一搅拌桨7围绕搅拌轴10公转搅拌,由于多个第二搅拌桨11与多个第一搅拌桨7呈交错式分布,使得多个搅拌桨之间的空隙减小,同时能够形成两股不同方向的旋力,产生两股对流相互碰撞,能够充分将原料混合,提升混合质量;

[0029] 当支撑臂5围绕搅拌轴10公转时,驱动两个刮板16沿着混合箱1的内部刮擦,进而将附着在混合箱1内壁的原料刮擦下来,减少原料与混合箱1内壁粘连,同时在搅拌完成通过出料口25下料后,可将抽水泵20的抽吸端口外接水管,将外部水源抽入环形水管18内,水流在环形水管18内部加压经过多个喷头19形成多股高速水流喷出,对混合箱1内腔进行冲洗,从而方便后期的清洗,相较于现有技术,清洗更加便捷,不会对设备有过大的损耗。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个

元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0032] 最后: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,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。

[0033] 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。

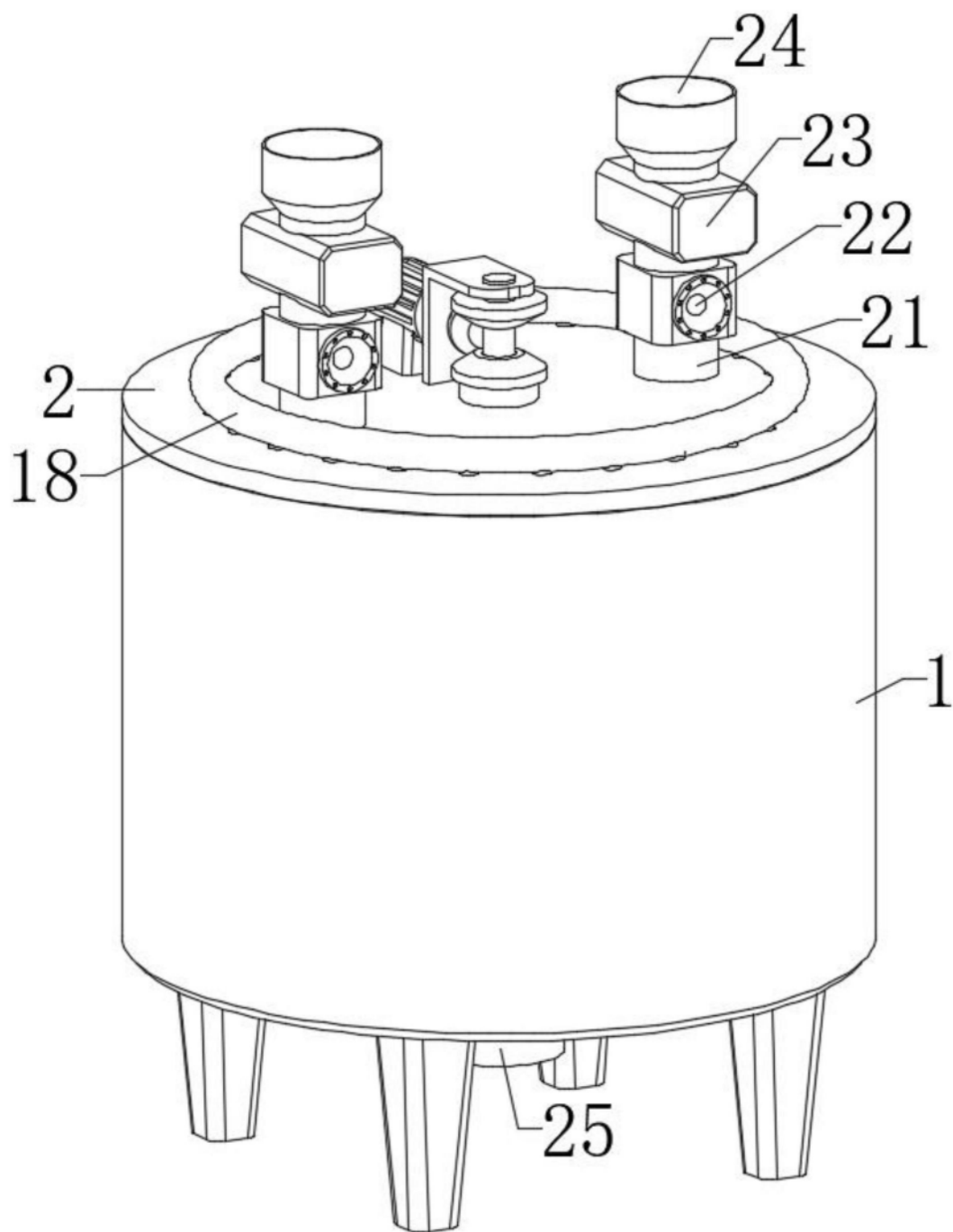


图1

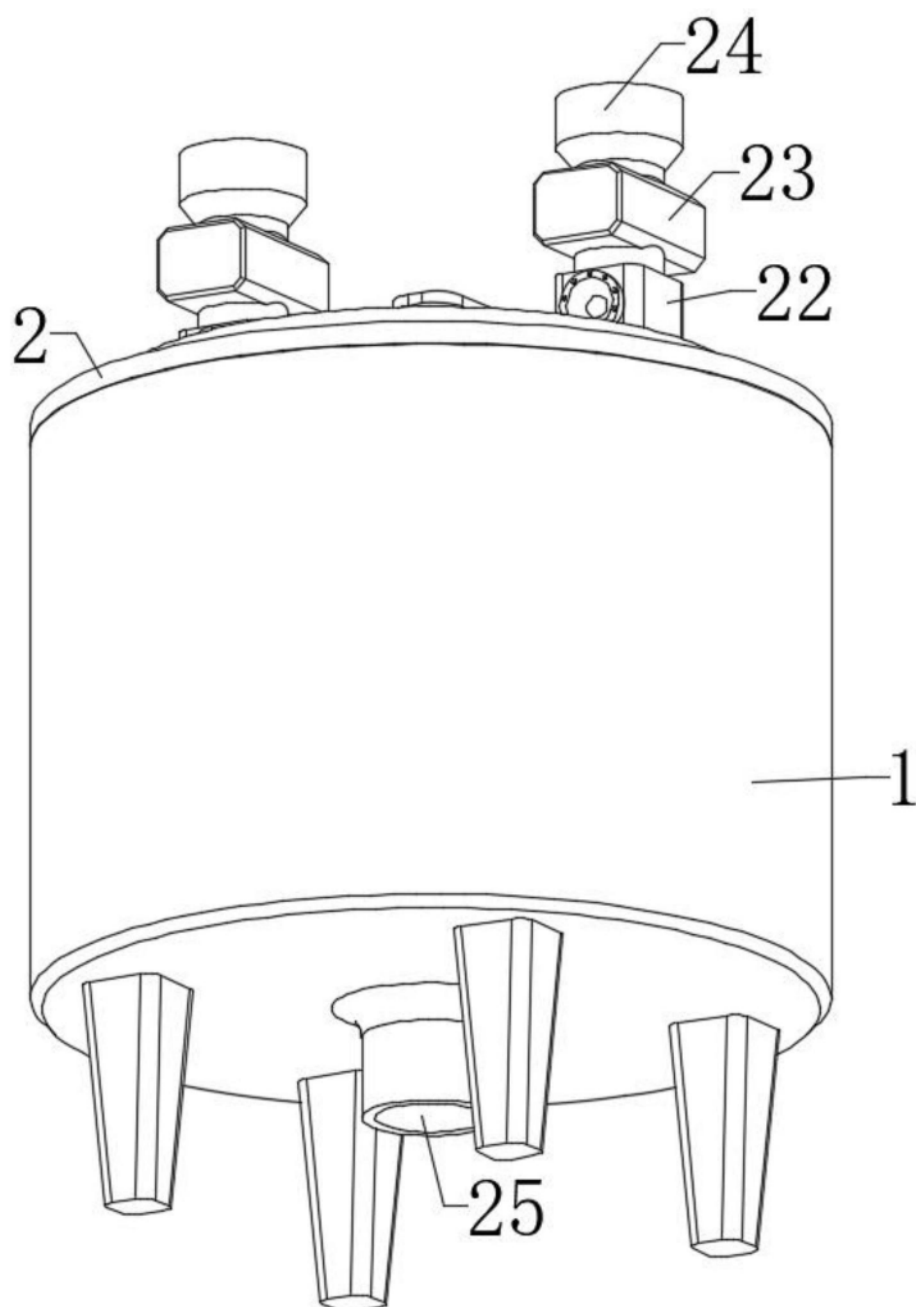


图2

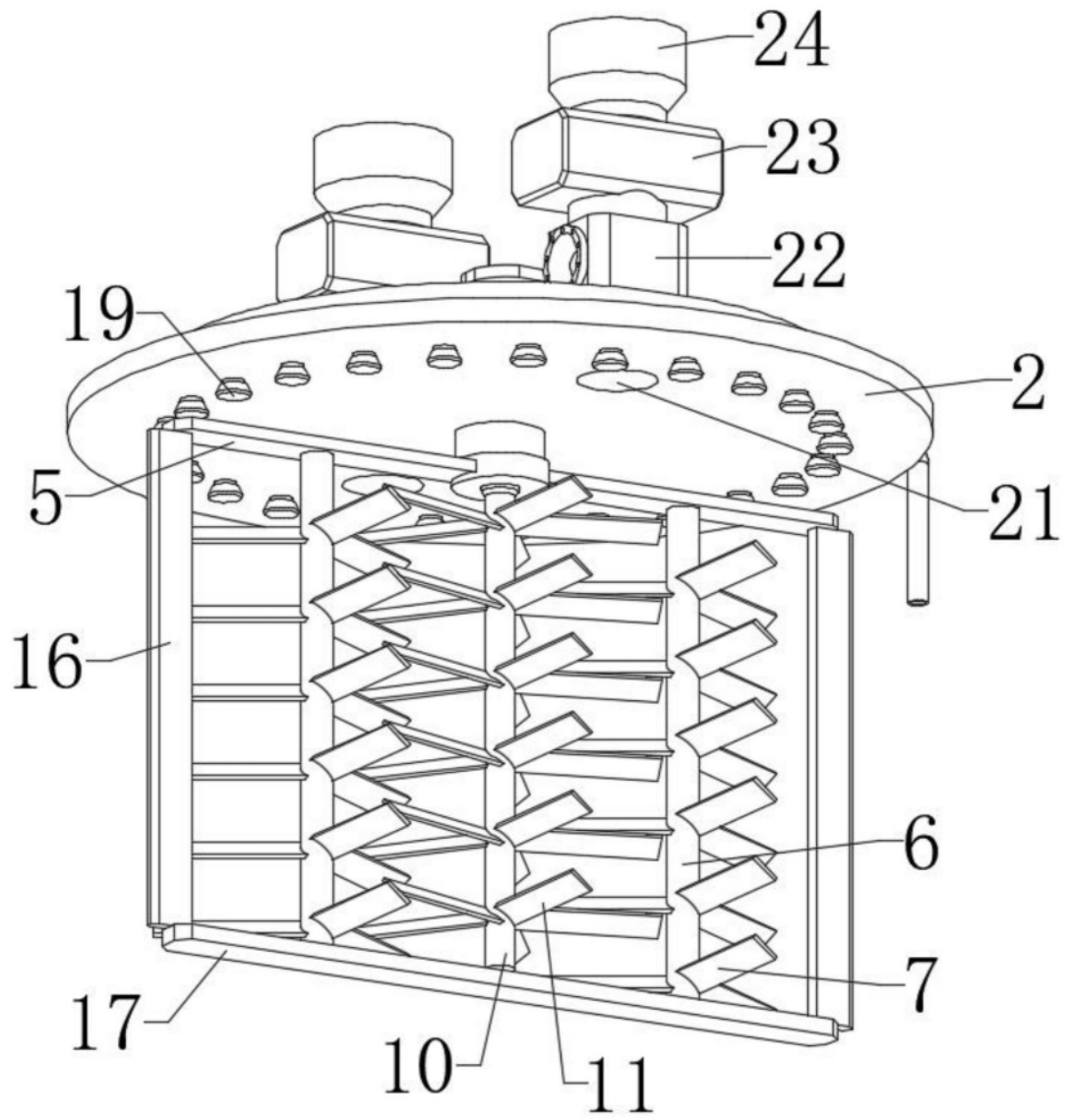


图3

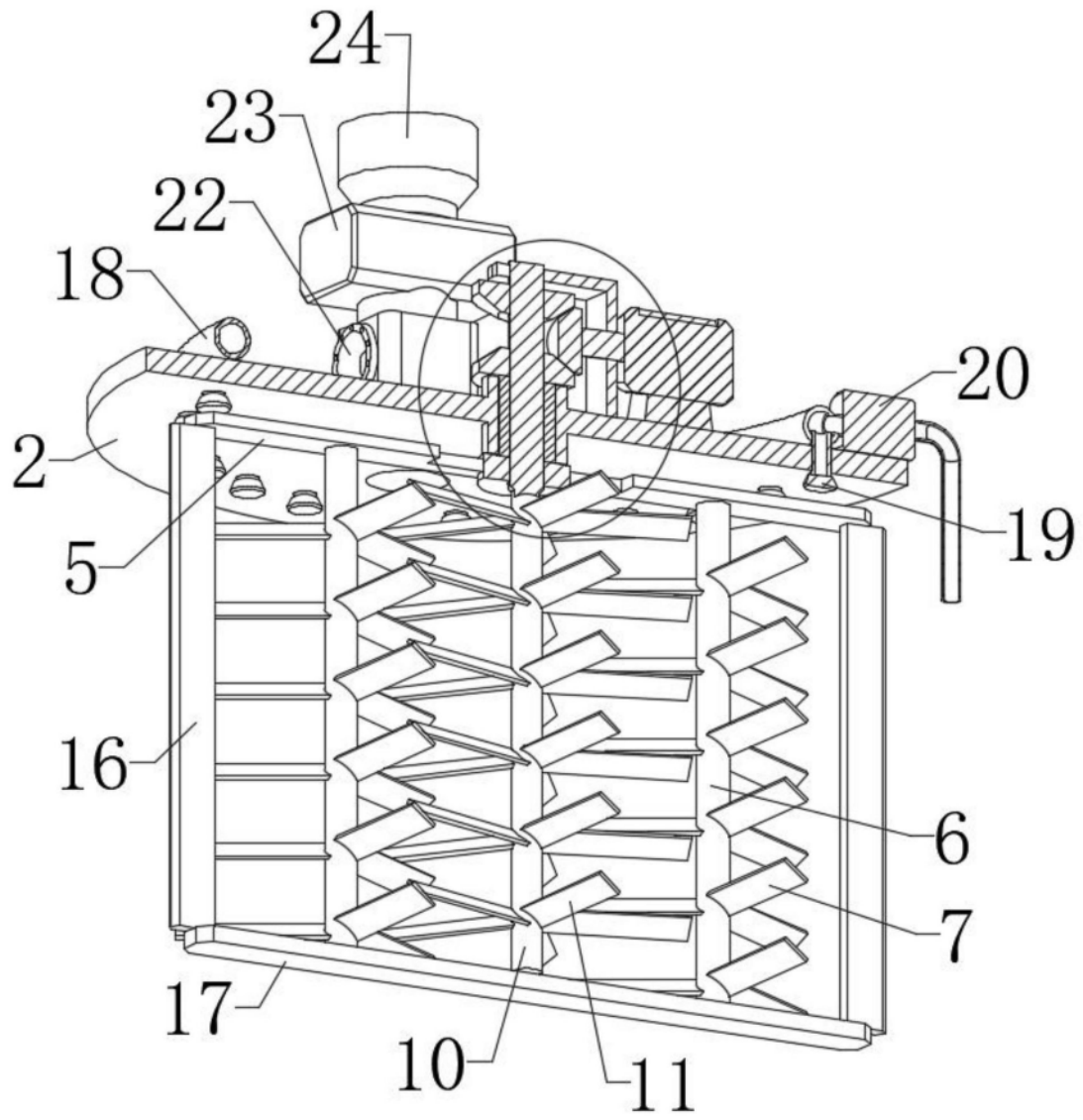


图4

