



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219356071 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 18

(21) 申请号 202320319560.8

B02C 18/14 (2006.01)

(22) 申请日 2023.02.27

B02C 18/18 (2006.01)

(73) 专利权人 济南新美达材料科技有限公司

B02C 18/24 (2006.01)

地址 250098 山东省济南市高新区临港街道
临港西路18号

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

(72) 发明人 张俊峰

(74) 专利代理机构 山东博创联合专利代理事务
所(普通合伙) 37416

专利代理师 蒋青言

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 23/70 (2022.01)

B01F 23/80 (2022.01)

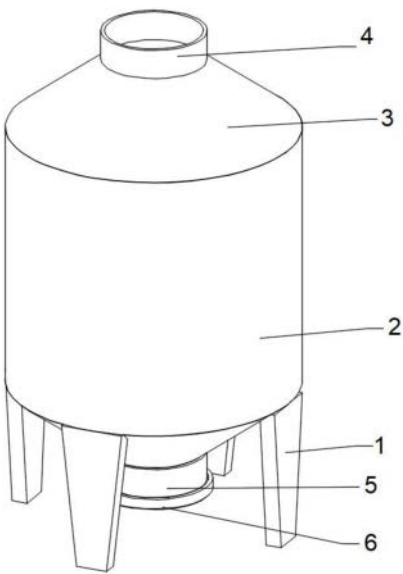
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种塑粉生产原料搅拌罐

(57) 摘要

本实用新型提供一种塑粉生产原料搅拌罐，涉及搅拌罐技术领域，包括底座，底座顶部固定安装有桶身，桶身顶部固定安装有上盖，上盖顶部设置有进料管，桶身底部设置有出料管，出料管底部设置有螺纹封头，桶身内部呈中空式结构，桶身内腔顶部固定安装有隔板，隔板一侧顶部设置有研磨电机，研磨电机一侧输出端固定安装有研磨装置，本实用新型可以通过研磨装置将塑粉进行精细研磨，研磨后将塑粉搅拌混合时刷子可以避免桶身里粉末的残留，清洁桶身，塑粉掉落筛网进行震动斗筛，可以将粘附在桶身内壁扫下后黏在一起的塑粉原料抖散，使塑粉原料在出料时粉质更加细腻。



1. 一种塑粉生产原料搅拌罐,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部固定安装有桶身(2),桶身(2)顶部固定安装有上盖(3),上盖(3)顶部设置有进料管(4),所述桶身(2)底部设置有出料管(5),出料管(5)底部设置有螺纹封头(6),所述桶身(2)内部呈中空式结构,所述桶身(2)内腔顶部固定安装有隔板(7),隔板(7)一侧顶部设置有研磨电机(8),研磨电机(8)一侧输出端固定安装有研磨装置(9),所述隔板(7)中间呈中空式结构,所述隔板(7)中部两侧均固定安装有支撑杆(10),支撑杆(10)中部固定安装有连接板(11),连接板(11)底部固定安装有防护罩(12),防护罩(12)内腔设置有旋转电机(13),旋转电机(13)底部固定安装有滚轴(14),滚轴(14)两侧均固定安装有若干搅拌杆(15),搅拌杆(15)两侧与底部均固定安装有刷子(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种塑粉生产原料搅拌罐,其特征在于:所述出料管(5)底部外圈设置有螺纹,所述螺纹封头(6)内圈设置的螺纹与所述出料管(5)底部螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种塑粉生产原料搅拌罐,其特征在于:所述研磨装置(9)包括研磨机主壁板(91),研磨机主壁板(91)固定安装在所述隔板(7)顶部,底部呈镂空状,所述研磨机主壁板(91)内腔设置有两个研磨刀片(92),两个研磨刀片(92)均套设在两个研磨刀轴(93)外圈,所述研磨刀轴(93)一侧连接有直齿齿轮(94),所述研磨刀轴(93)另一侧外圈套设有一对带座轴承(95)。

4. 根据权利要求1所述的一种塑粉生产原料搅拌罐,其特征在于:所述桶身(2)内腔底部设置有筛网(17),筛网(17)顶部表面的中心处固定安装有固定板(18),固定板(18)底部固定安装有震动电机(19),所述筛网(17)顶部贯穿设置有导向杆(20),导向杆(20)底部固定安装有放置板(22),且所述放置板(22)固定安装在所述桶身(2)的内腔四角,所述导向杆(20)外圈套设有震动弹簧(21)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑粉生产原料搅拌罐,其特征在于:所述筛网(17)顶部四周开设有与导向杆(20)大小相匹配的孔,所述导向杆(20)穿插筛网(17)开设的孔与筛网(17)活动连接。

6. 根据权利要求4所述的一种塑粉生产原料搅拌罐,其特征在于:所述震动弹簧(21)的顶部固定连接筛网(17),所述震动弹簧(21)的底部固定连接有放置板(22)。

一种塑粉生产原料搅拌罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌罐技术领域,尤其涉及一种塑粉生产原料搅拌罐。

背景技术

[0002] 塑粉是喷塑工艺的材料,简单来说就是塑料粉末经过高温加热之后通过压缩空气给的风喷到材质表面,喷塑的效果好,成本低,颜色正,美观,塑粉是一种静电喷涂用热固性粉末涂料,塑粉加工需要将不同的原料放在一起进行搅拌混合。

[0003] 传统的塑粉在原料混合时需要把塑粉放进搅拌罐里进行搅拌混合,一般的搅拌装置在对原料进行搅拌时,原料会随着搅拌杆的转动将原料堆积粘附到搅拌桶内壁,影响原料的混合搅拌,并且一般桶内不便于对原料进行研磨,影响原料的细腻程度,因此需要一种能够对塑粉原料进行研磨并且能够清除桶内粘附的原料的搅拌罐,对此需要进行相应的改进。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种塑粉生产原料搅拌罐,包括底座,底座顶部固定安装有桶身,桶身顶部固定安装有上盖,上盖顶部设置有进料管,桶身底部设置有出料管,出料管底部设置有螺纹封头,桶身内部呈中空式结构,桶身内腔顶部固定安装有隔板,隔板一侧顶部设置有研磨电机,研磨电机一侧输出端固定安装有研磨装置,隔板中间呈中空式结构,隔板中部两侧均固定安装有支撑杆,支撑杆中部固定安装有连接板,连接板底部固定安装有防护罩,防护罩内腔设置有旋转电机,旋转电机底部固定安装有滚轴,滚轴两侧均固定安装有若干搅拌杆,搅拌杆两侧与底部均固定安装有刷子。

[0005] 出料管底部外圈设置有螺纹,螺纹封头内圈设置的螺纹与出料管底部螺纹连接。

[0006] 研磨装置包括研磨机主壁板,研磨机主壁板固定安装在隔板顶部,底部呈镂空状,研磨机主壁板内腔设置有两个研磨刀片,两个研磨刀片均套设在两个研磨刀轴外圈,研磨刀轴一侧连接有直齿齿轮,研磨刀轴另一侧外圈套设有一对带座轴承。

[0007] 桶身内腔底部设置有筛网,筛网顶部表面的中心处固定安装有固定板,固定板底部固定安装有震动电机,筛网顶部贯穿设置有导向杆,导向杆底部固定安装有放置板,且放置板固定安装在桶身的内腔四角,导向杆外圈套设有震动弹簧。

[0008] 筛网顶部四周开设有与导向杆大小相匹配的孔,导向杆穿插筛网开设的孔与筛网活动连接。

[0009] 震动弹簧的顶部固定连接筛网,震动弹簧的底部固定连接有放置板。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型通过研磨电机、研磨装置对塑粉原料进行研磨,研磨机主壁板固定安装在隔板顶部,底部呈镂空状,研磨机主壁板内腔设置有两个研磨刀片,两个研磨刀片均套设在两个研磨刀轴外圈,研磨刀轴一侧连接有直齿齿轮,研磨刀轴另一侧外圈套设有一对带座轴承,研磨电机转动带动研磨刀片向内进行转动,原料进入研磨机主壁板后通过研

磨刀片的二次研磨使粉质更加细腻,方便了搅拌杆混合搅拌,提高工作效率;

[0012] 2、本实用新型通过旋转电机、滚轴、搅拌杆、刷子对桶身内研磨后的原料进行混合搅拌,旋转电机带动固定安装在滚轴两侧的搅拌杆转动,使桶身内的原料均匀混合,混合过程中难免桶身内壁会粘附塑粉原料,可以利用搅拌杆两侧固定安装的刷子对其进行清扫,避免了桶身内腔塑粉原料挂壁;

[0013] 3、本实用新型通过筛网、固定板、震动电机、导向杆、震动弹簧和放置板对塑粉原料进行过筛,筛网利用震动电机对其震动,可以将粘附在桶身内壁两侧扫下后黏在一起的塑粉原料抖散,使塑粉原料在出料时粉质更加细腻,避免颗粒状,搅拌杆底部的刷子可以清扫留在筛网顶部的余粉避免残留。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型整体剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型研磨装置结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型整体剖面底部结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型筛网结构示意图

[0019] 附图标记:1、底座;2、桶身;3、上盖;4、进料管;5、出料管;6、螺纹封头;7、隔板;8、研磨电机;9、研磨装置;91、研磨机主壁板;92、研磨刀片;93、研磨刀轴;94、直齿齿轮;95、带座轴承;10、支撑杆;11、连接板;12、防护罩;13、旋转电机;14、滚轴;15、搅拌杆;16、刷子;17、筛网;18、固定板;19、震动电机;20、导向杆;21、震动弹簧;22、放置板。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0021] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例

[0022] 如图1-5所示,一种塑粉生产原料搅拌罐,包括底座1,底座1顶部固定安装有桶身2,桶身2顶部固定安装有上盖3,上盖3顶部设置有进料管4,桶身2底部设置有出料管5,出料管5底部设置有螺纹封头6,桶身2内部呈中空式结构,桶身2内腔顶部固定安装有隔板7,隔板7一侧顶部设置有研磨电机8,研磨电机8一侧输出端固定安装有研磨装置9,隔板7中间呈中空式结构,隔板7中部两侧均固定安装有支撑杆10,支撑杆10中部固定安装有连接板11,连接板11底部固定安装有防护罩12,防护罩12内腔设置有旋转电机13,旋转电机13底部固定安装有滚轴14,滚轴14两侧均固定安装有若干搅拌杆15,搅拌杆15两侧均固定安装有刷子16。

[0023] 区别于传统的搅拌罐,本实用新型针对一种塑粉生产原料搅拌罐进行改进处理,通过底座1顶部固定安装有桶身2,桶身2顶部固定安装有上盖3,上盖3顶部设置有进料管4,桶身2底部设置有出料管5,出料管5底部设置有螺纹封头6,需要放料时打开螺纹封头6使塑粉原料出来,桶身2内部呈中空式结构,桶身2内腔顶部固定安装有隔板7,隔板7一侧顶部设

置有研磨电机8,研磨电机8一侧输出端固定安装有研磨装置9,研磨机主壁板91固定安装在隔板7顶部,底部呈镂空状,研磨机主壁板91内腔设置有两个研磨刀片92,两个研磨刀片92均套设在两个研磨刀轴93外圈,研磨刀轴93一侧连接有直齿齿轮94,研磨刀轴93另一侧外圈套设有一对带座轴承95,研磨电机8转动带动研磨刀片92向内侧进行转动研磨,原料进入研磨机主壁板91后通过研磨刀片92的二次研磨使粉质更加细腻,方便了搅拌杆15混合搅拌,提高工作效率。

[0024] 依照上述的使用过程,隔板7中间呈中空式结构,隔板7中部两侧均固定安装有支撑杆10,支撑杆10中部固定安装有连接板11,连接板11底部固定安装有防护罩12,防护罩12内腔设置有旋转电机13,防护罩12对旋转电机13进行保护避免粉末进入损坏,旋转电机13底部固定安装有滚轴14,滚轴14两侧均固定安装有若干搅拌杆15,搅拌杆15两侧均固定安装有刷子16,旋转电机13带动固定安装在滚轴14两侧的搅拌杆15转动,使桶身2内的塑粉原料均匀混合,混合过程中难免桶身2内壁会粘附塑粉原料,可以利用搅拌杆15两侧固定安装的刷子16对其进行清扫,避免了桶身2内腔塑粉原料挂壁。

[0025] 除此之外,还对桶身2内腔底部设置了筛网17,筛网17顶部表面的中心处固定安装有固定板18,固定板18底部固定安装有震动电机19,筛网17顶部贯穿设置有导向杆20,导向杆20底部固定安装有放置板22,且放置板22固定安装在桶身2的内腔四角,导向杆20外圈套设有震动弹簧21,筛网17顶部四周开设有与导向杆20大小相匹配的孔,导向杆20穿插筛网17开设的孔与筛网17活动连接,震动弹簧21的顶部固定连接筛网17,震动弹簧21的底部固定连接放置板22,导向杆20控制筛网17的方向,筛网17利用震动电机19对其震动,使筛网17顶部的塑粉原料震动下来,可以将粘附在桶身2内壁两侧扫下后黏在一起的塑粉原料抖散,使塑粉原料在出料时粉质更加细腻,避免颗粒状,搅拌杆15底部的刷子16可以清扫留在筛网17顶部的余粉避免残留。

[0026] 工作原理:本实用新型通过研磨机主壁板91固定安装在隔板7顶部,底部呈镂空状,研磨机主壁板91内腔设置有两个研磨刀片92,两个研磨刀片92均套设在两个研磨刀轴93外圈,研磨刀轴93一侧连接有直齿齿轮94,研磨刀轴93另一侧外圈套设有一对带座轴承95,研磨电机8转动带动研磨刀片92向内进行转动,原料进入研磨机主壁板91后通过研磨刀片92的二次研磨使粉质更加细腻,方便了搅拌杆15混合搅拌,提高工作效率,旋转电机13带动固定安装在滚轴14两侧的搅拌杆15转动,使桶身2内的塑粉原料均匀混合,混合过程中难免桶身2内壁会粘附塑粉原料,可以利用搅拌杆15两侧固定安装的刷子16对其进行清扫,避免了桶身2内腔塑粉原料挂壁,桶身2内腔底部设置有筛网17,筛网17顶部中间固定安装有固定板18,固定板18底部固定安装有震动电机19,利用震动电机19对筛网17震动,使筛网17顶部的塑粉原料震动下来,可以将粘附在桶身2内壁两侧扫下后黏在一起的塑粉原料抖散,使塑粉原料在出料时粉质更加细腻,避免颗粒状,搅拌杆15底部的刷子16可以清扫留在筛网17顶部的余粉避免残留。

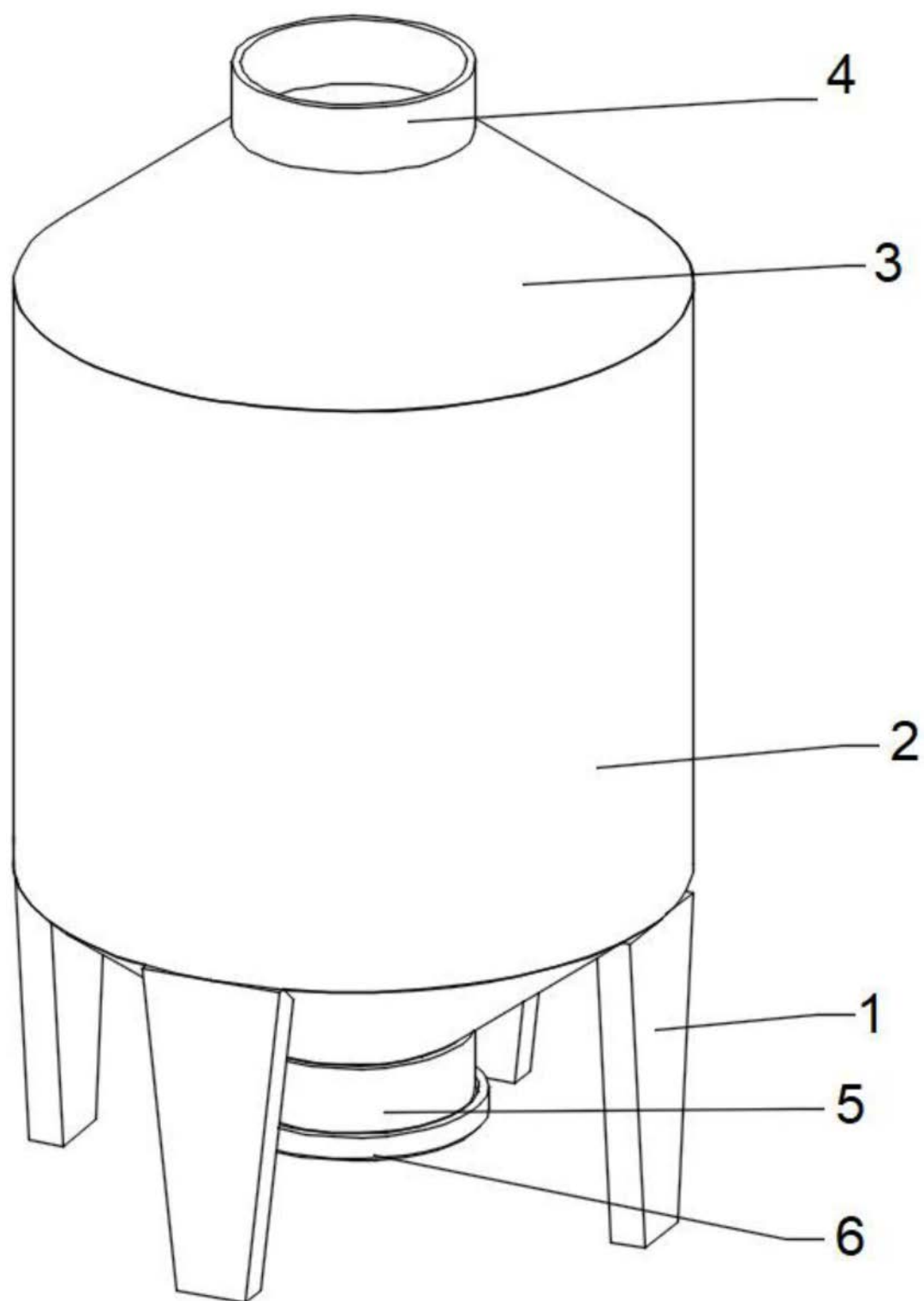


图1

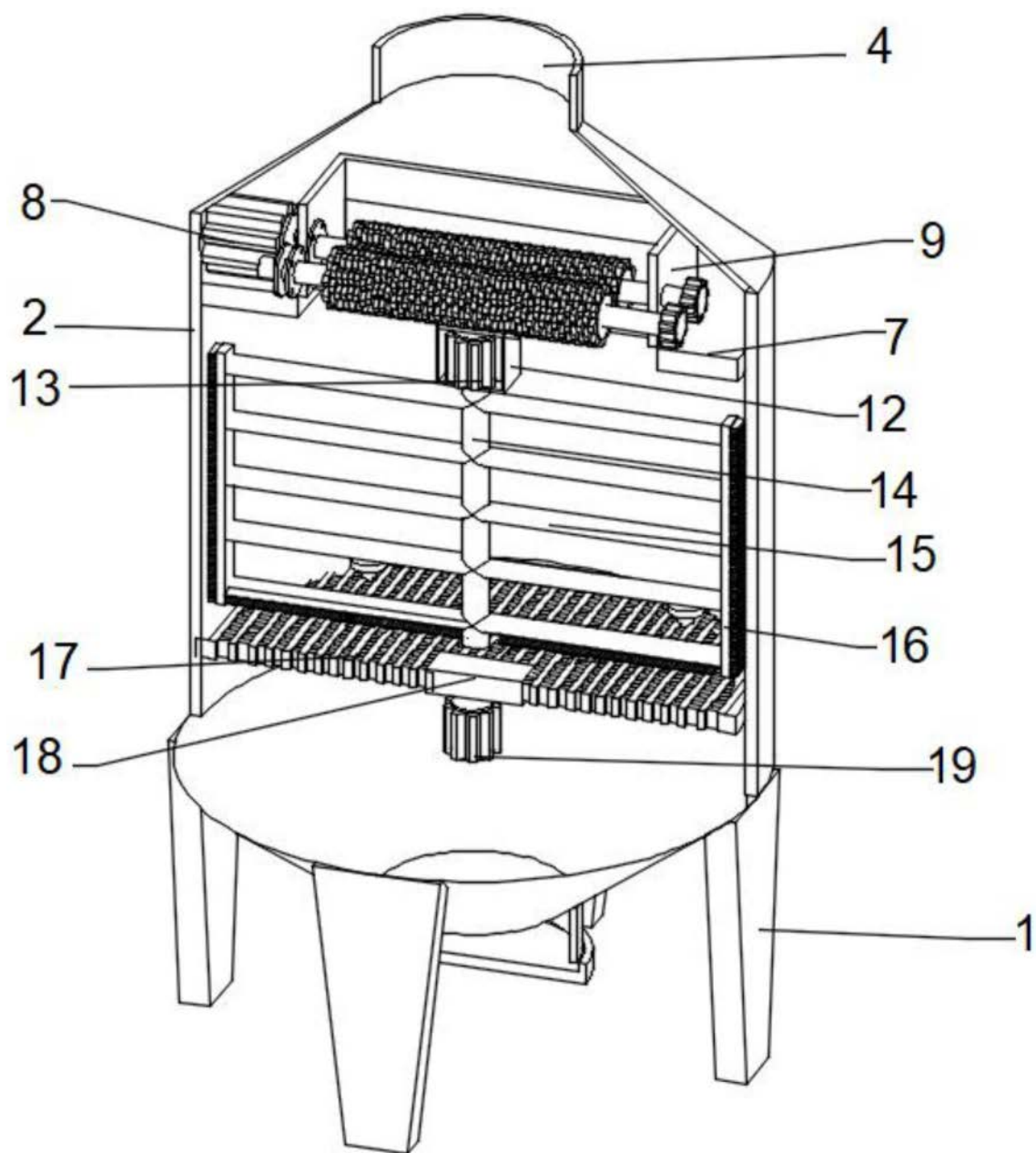


图2

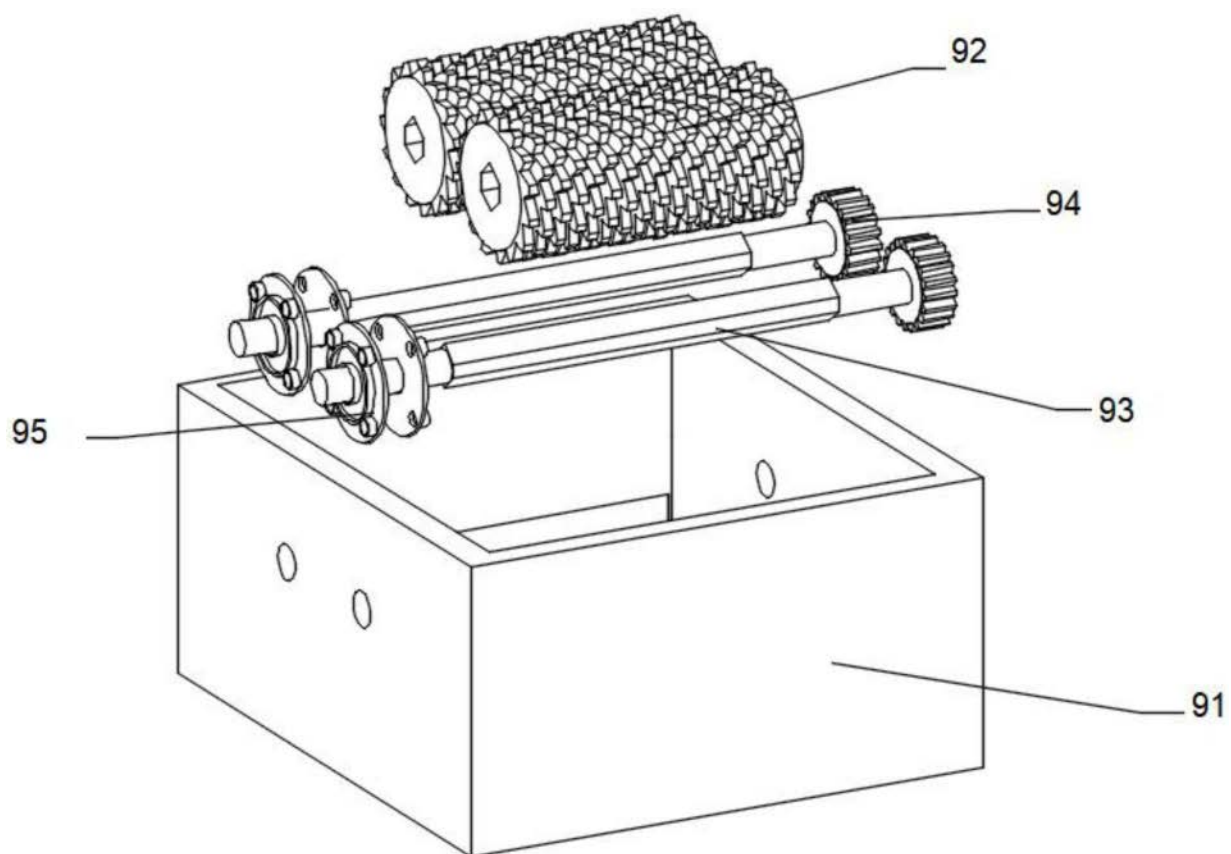


图3

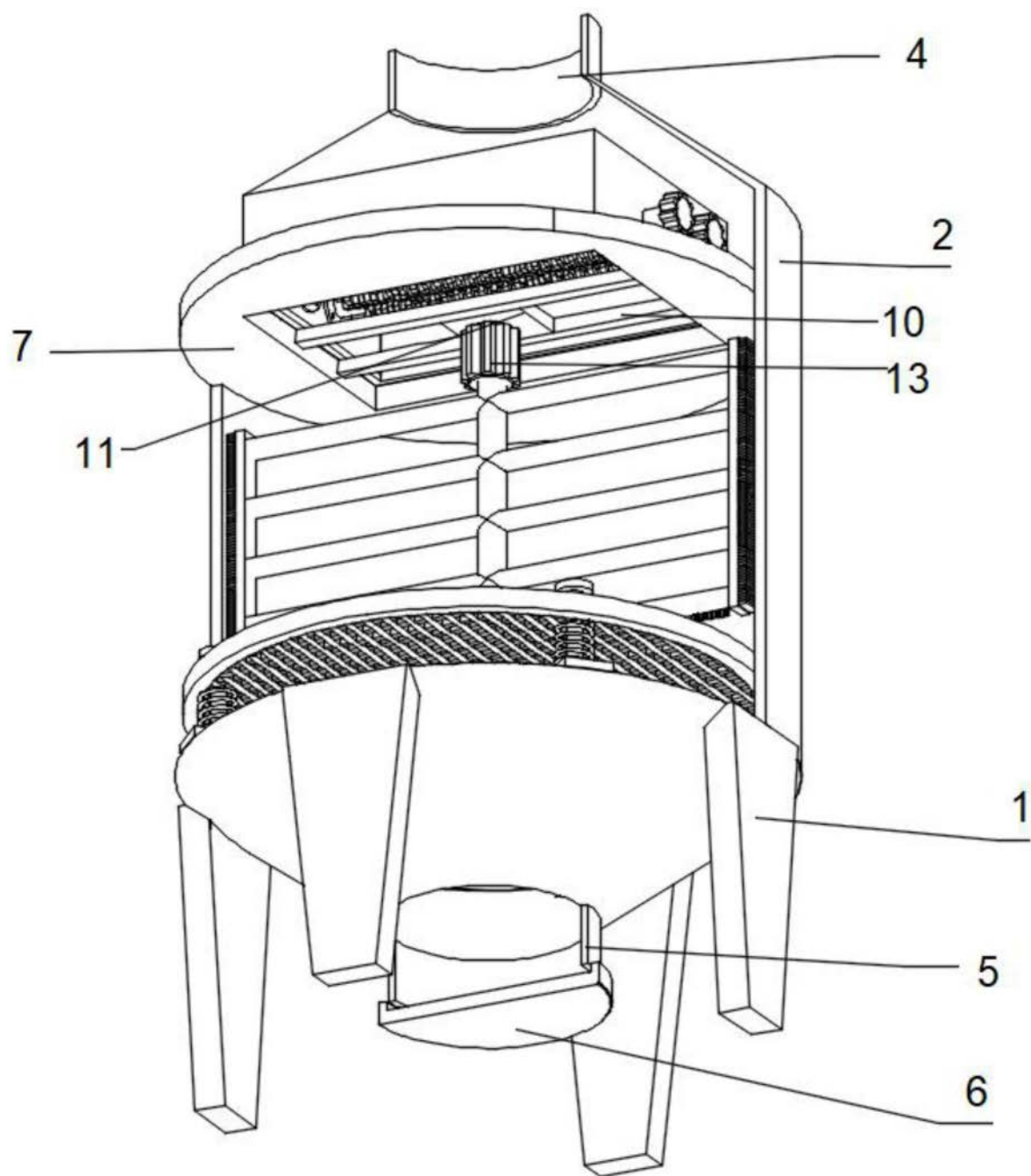


图4

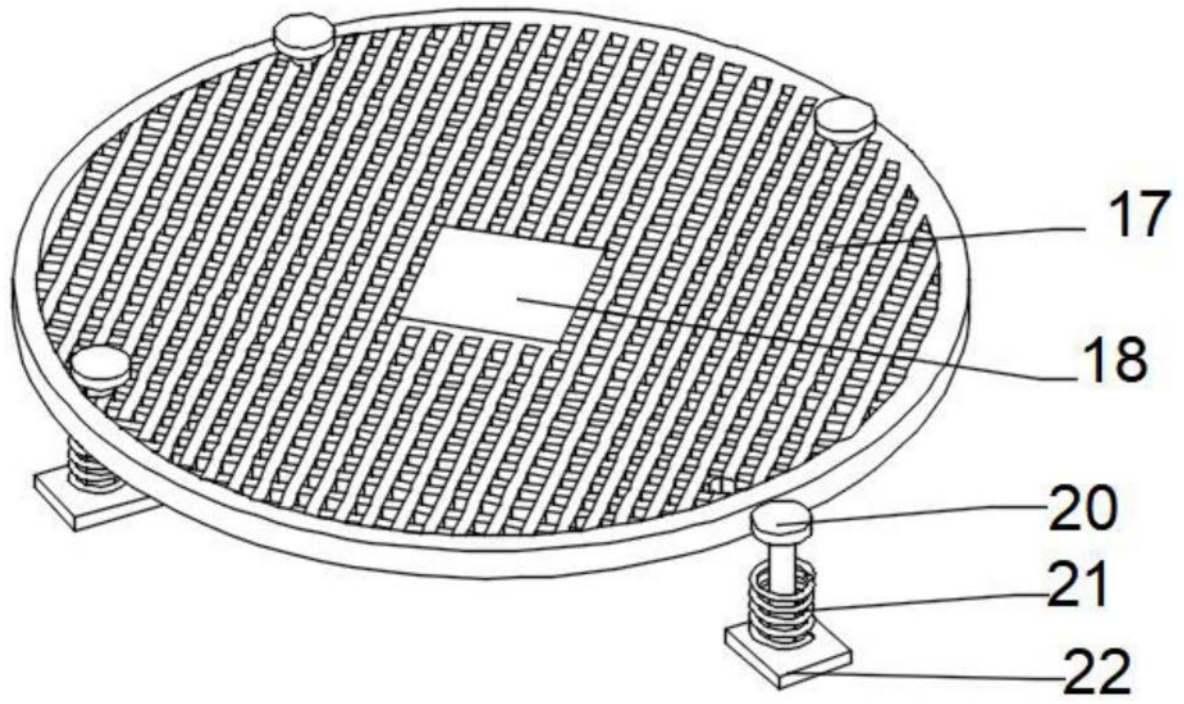


图5