



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219338236 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202320507850.5

(22) 申请日 2023.03.13

(73) 专利权人 潍坊爱丽思高分子科技股份有限公司

地址 261000 山东省潍坊市昌乐县经济开发区文化路以西、北外环街以北

(72) 发明人 亓跃东

(74) 专利代理机构 青岛恒昇众力知识产权代理
事务所(普通合伙) 37332

专利代理师 刘敏

(51) Int.Cl.

B29B 13/10 (2006.01)

B29B 13/00 (2006.01)

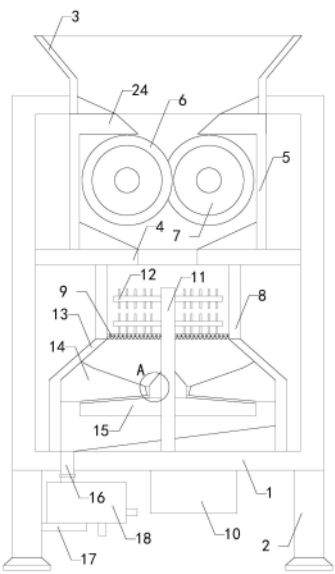
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备

(57) 摘要

本实用新型涉及破碎设备技术领域,特别是涉及一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,动力机构带动第一破碎辊和第二破碎辊转动进行初步破碎,电机传动带动破碎杆高速旋转进行二次破碎,同时通过筛网对破碎颗粒进行筛分,较小体积的颗粒掉落在环罩内经碾磨环配合碾磨轮进行碾磨,碾磨后的颗粒进入分离箱内在倾斜的分离网上震动翻滚,从而使颗粒与粉末进行分离;包括箱体、底柱和进料口,底柱固定设置于箱体的底部,进料口设置于箱体的顶部;还包括第一破碎机构、第二破碎机构、碾磨机构和分离机构,第一破碎机构设置于箱体的上部,第二破碎机构设置于箱体的中部,碾磨机构设置于箱体的下部,分离机构设置于箱体的底部。



1. 一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,包括箱体(1)、底柱(2)和进料口(3),底柱(2)固定设置于箱体(1)的底部,进料口(3)设置于箱体(1)的顶部;其特征在于,还包括第一破碎机构、第二破碎机构、碾磨机构和分离机构,第一破碎机构设置于箱体(1)的上部,第二破碎机构设置于箱体(1)的中部,碾磨机构设置于箱体(1)的下部,分离机构设置于箱体(1)的底部。

2. 如权利要求1所述的一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,其特征在于,第一破碎机构包括横板(4)、隔板(5)、第一破碎辊(6)和第二破碎辊(7),横板(4)固定设置于箱体(1)的内部上端,隔板(5)固定设置于横板(4)的顶部并与箱体(1)的内部顶端固定连接,箱体(1)的后部设置有动力机构,第一破碎辊(6)转动设置于箱体(1)内并位于横板(4)的上方,第一破碎辊(6)与动力机构的输出端连接,第二破碎辊(7)转动设置于箱体(1)内并位于横板(4)的上方,第二破碎辊(7)与动力机构的输出端连接。

3. 如权利要求2所述的一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,其特征在于,第二破碎机构包括环板(8)、筛网(9)、电机(10)、转轴(11)和破碎杆(12),环板(8)固定设置于横板(4)的底部,横板(4)的中部设置有开口,筛网(9)固定设置于环板(8)的底部,电机(10)固定设置于箱体(1)的底部,转轴(11)设置于电机(10)的顶部并向上插入箱体(1)内并穿过筛网(9),破碎杆(12)固定设置于转轴(11)的上部并位于筛网(9)的上方。

4. 如权利要求3所述的一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,其特征在于,碾磨机构包括环罩(13)、碾磨环(14)、碾磨轮(15)和排料管(16),环罩(13)固定设置于环板(8)的底部,碾磨环(14)固定设置于环罩(13)的内部上端,碾磨环(14)环绕于转轴(11)的下部,碾磨轮(15)固定设置于转轴(11)的下部,碾磨轮(15)位于碾磨环(14)的下方,排料管(16)设置于箱体(1)的底部并位于环罩(13)内。

5. 如权利要求4所述的一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,其特征在于,分离机构包括托板(17)、分离箱(18)、分离网(19)、震荡机构(20)、颗粒管(21)和粉末管(22),托板(17)固定设置于底柱(2)的中部,分离箱(18)固定设置于托板(17)的顶部,排料管(16)的底部向下插入分离箱(18)内,分离网(19)倾斜固定设置于分离箱(18)内,震荡机构(20)固定设置于分离网(19)的底部,颗粒管(21)设置于分离箱(18)的右部并位于分离网(19)的上方,粉末管(22)设置于分离箱(18)的底部。

6. 如权利要求4所述的一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,其特征在于,还包括内磨管(23),内磨管(23)固定设置于转轴(11)的中部,内磨管(23)的底部与碾磨轮(15)的顶部连接,内磨管(23)位于碾磨环(14)的内侧。

7. 如权利要求2所述的一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,其特征在于,还包括遮挡板(24),遮挡板(24)固定设置于隔板(5)的顶部,遮挡板(24)位于第一破碎辊(6)和第二破碎辊(7)的上方。

8. 如权利要求3所述的一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,其特征在于,还包括破碎头(25),破碎头(25)设置有多组,多组破碎头(25)均匀设置于破碎杆(12)上。

一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎设备技术领域,特别是涉及一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备。

背景技术

[0002] 塑料管材生产用原料破碎碾磨设备是一种用于塑料管材生产加工过程中,对塑料管材的原料进行破碎碾磨,将较大体积的原料破碎成较小的均匀的颗粒,从而便于后续对塑料管材进行生产的辅助装置,其在破碎设备技术领域得到了广泛的使用;现有技术中申请号为201921281638.1的一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备的专利中公开了一种通过风力将破碎后的原料中的粉末吹到集尘斗内,然后通过排尘管将粉末排出,从而将破碎后的原料中的粉末分离出,这样不需要再次对破碎后的原料进行过滤处理,减少了原料的加工程序,提高了原料破碎的效率的破碎设备,但该设备在对原料破碎后得到的颗粒大小均匀性较差,影响后续塑料管材的生产质量,且其在颗粒掉落的过程中通过风力将颗粒上的粉末吹离,但风与颗粒的接触面积较小,时间较短,导致对粉末的清除效果一般。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种破碎均匀性较好的塑料管材生产用原料破碎碾磨设备。

[0004] 本实用新型的一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,包括箱体、底柱和进料口,底柱固定设置于箱体的底部,进料口设置于箱体的顶部;还包括第一破碎机构、第二破碎机构、碾磨机构和分离机构,第一破碎机构设置于箱体的上部,第二破碎机构设置于箱体的中部,碾磨机构设置于箱体的下部,分离机构设置于箱体的底部;在使用塑料管材生产用原料破碎碾磨设备对原料进行破碎时,通过动力机构带动第一破碎辊和第二破碎辊转动,对原料进行初步破碎,电机传动带动破碎杆高速旋转对原料进行二次破碎,同时通过筛网对破碎颗粒进行筛分,较大体积的颗粒继续通过破碎杆进行破碎,较小体积的颗粒掉落在环罩内经碾磨环配合碾磨轮进行碾磨,碾磨后的颗粒进入分离箱内在倾斜的分离网上震动翻滚,从而使颗粒与粉末进行分离,整体结构简单,操作便捷,破碎颗粒的均匀性较好,且对粉末进行有效分离,实用性较强。

[0005] 优选的,第一破碎机构包括横板、隔板、第一破碎辊和第二破碎辊,横板固定设置于箱体的内部上端,隔板固定设置于横板的顶部并与箱体的内部顶端固定连接,箱体的后部设置有动力机构,第一破碎辊转动设置于箱体内并位于横板的上方,第一破碎辊与动力机构的输出端连接,第二破碎辊转动设置于箱体内并位于横板的上方,第二破碎辊与动力机构的输出端连接;通过动力机构带动第一破碎辊和第二破碎辊相向转动,从而对原料进行破碎。

[0006] 优选的,第二破碎机构包括环板、筛网、电机、转轴和破碎杆,环板固定设置于横板的底部,横板的中部设置有开口,筛网固定设置于环板的底部,电机固定设置于箱体的底

部,转轴设置于电机的顶部并向上插入箱体内并穿过筛网,破碎杆固定设置于转轴的上部并位于筛网的上方;通过电机带动破碎杆旋转对原料进行破碎,筛网对原料颗粒进行大小分选,便于对较大的颗粒持续破碎。

[0007] 优选的,碾磨机构包括环罩、碾磨环、碾磨轮和排料管,环罩固定设置于环板的底部,碾磨环固定设置于环罩的内部上端,碾磨环环绕于转轴的下部,碾磨轮固定设置于转轴的下部,碾磨轮位于碾磨环的下方,排料管设置于箱体的底部并位于环罩内;通过碾磨轮的转动配合碾磨环对原料颗粒进行碾磨。

[0008] 优选的,分离机构包括托板、分离箱、分离网、震荡机构、颗粒管和粉末管,托板固定设置于底柱的中部,分离箱固定设置于托板的顶部,排料管的底部向下插入分离箱内,分离网倾斜固定设置于分离箱内,震荡机构固定设置于分离网的底部,颗粒管设置于分离箱的右部并位于分离网的上方,粉末管设置于分离箱的底部;破碎后的颗粒掉落在分离箱内,在倾斜的分离网上震动翻滚,从而使颗粒与粉末进行分离。

[0009] 优选的,还包括内磨管,内磨管固定设置于转轴的中部,内磨管的底部与碾磨轮的顶部连接,内磨管位于碾磨环的内侧;通过上述设置提高碾磨效果。

[0010] 优选的,还包括遮挡板,遮挡板固定设置于隔板的顶部,遮挡板位于第一破碎辊和第二破碎辊的上方;通过上述设置便于原料掉落在第一破碎辊和第二破碎辊之间。

[0011] 优选的,还包括破碎头,破碎头设置有多组,多组破碎头均匀设置于破碎杆上。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:在使用塑料管材生产用原料破碎碾磨设备对原料进行破碎时,通过动力机构带动第一破碎辊和第二破碎辊转动,对原料进行初步破碎,电机传动带动破碎杆高速旋转对原料进行二次破碎,同时通过筛网对破碎颗粒进行筛分,较大体积的颗粒继续通过破碎杆进行破碎,较小体积的颗粒掉落在环罩内经碾磨环配合碾磨轮进行碾磨,碾磨后的颗粒进入分离箱内在倾斜的分离网上震动翻滚,从而使颗粒与粉末进行分离,整体结构简单,操作便捷,破碎颗粒的均匀性较好,且对粉末进行有效分离,实用性较强。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的破碎头与破碎杆连接的结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的分离箱的内部结构示意图;

[0016] 图4是图1中A的放大结构示意图;

[0017] 附图中标记:1、箱体;2、底柱;3、进料口;4、横板;5、隔板;6、第一破碎辊;7、第二破碎辊;8、环板;9、筛网;10、电机;11、转轴;12、破碎杆;13、环罩;14、碾磨环;15、碾磨轮;16、排料管;17、托板;18、分离箱;19、分离网;20、震荡机构;21、颗粒管;22、粉末管;23、内磨管;24、遮挡板;25、破碎头。

具体实施方式

[0018] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

实施例

[0019] 一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,包括箱体1、底柱2和进料口3,底柱2固定设置于箱体1的底部,进料口3设置于箱体1的顶部;还包括第一破碎机构、第二破碎机构、碾磨机构和分离机构,第一破碎机构设置于箱体1的上部,第二破碎机构设置于箱体1的中部,碾磨机构设置于箱体1的下部,分离机构设置于箱体1的底部,第一破碎机构包括横板4、隔板5、第一破碎辊6和第二破碎辊7,横板4固定设置于箱体1的内部上端,隔板5固定设置于横板4的顶部并与箱体1的内部顶端固定连接,箱体1的后部设置有动力机构,第一破碎辊6转动设置于箱体1内并位于横板4的上方,第一破碎辊6与动力机构的输出端连接,第二破碎辊7转动设置于箱体1内并位于横板4的上方,第二破碎辊7与动力机构的输出端连接,第二破碎机构包括环板8、筛网9、电机10、转轴11和破碎杆12,环板8固定设置于横板4的底部,横板4的中部设置有开口,筛网9固定设置于环板8的底部,电机10固定设置于箱体1的底部,转轴11设置于电机10的顶部并向上插入箱体1内并穿过筛网9,破碎杆12固定设置于转轴11的上部并位于筛网9的上方,碾磨机构包括环罩13、碾磨环14、碾磨轮15和排料管16,环罩13固定设置于环板8的底部,碾磨环14固定设置于环罩13的内部上端,碾磨环14环绕于转轴11的下部,碾磨轮15固定设置于转轴11的下部,碾磨轮15位于碾磨环14的下方,排料管16设置于箱体1的底部并位于环罩13内,内磨管23固定设置于转轴11的中部,内磨管23的底部与碾磨轮15的顶部连接,内磨管23位于碾磨环14的内侧,遮挡板24固定设置于隔板5的顶部,遮挡板24位于第一破碎辊6和第二破碎辊7的上方,破碎头25设置有多组,多组破碎头25均匀设置于破碎杆12上;通过动力机构带动第一破碎辊6和第二破碎辊7转动,对原料进行初步破碎,电机10传动带动破碎杆12高速旋转对原料进行二次破碎,同时通过筛网9对破碎颗粒进行筛分,较大体积的颗粒继续通过破碎杆12进行破碎,较小体积的颗粒掉落在环罩13内经碾磨环14配合碾磨轮15进行碾磨,得到大小均匀的颗粒。

实施例

[0020] 一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,包括箱体1、底柱2和进料口3,底柱2固定设置于箱体1的底部,进料口3设置于箱体1的顶部;还包括第一破碎机构、第二破碎机构、碾磨机构和分离机构,第一破碎机构设置于箱体1的上部,第二破碎机构设置于箱体1的中部,碾磨机构设置于箱体1的下部,分离机构设置于箱体1的底部,分离机构包括托板17、分离箱18、分离网19、震荡机构20、颗粒管21和粉末管22,托板17固定设置于底柱2的中部,分离箱18固定设置于托板17的顶部,排料管16的底部向下插入分离箱18内,分离网19倾斜固定设置于分离箱18内,震荡机构20固定设置于分离网19的底部,颗粒管21设置于分离箱18的右部并位于分离网19的上方,粉末管22设置于分离箱18的底部;破碎后的颗粒掉落在分离箱内,在倾斜的分离网19上震动翻滚,从而使颗粒与粉末进行分离。

[0021] 如图1至图4所示,本实用新型的一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备,在使用塑料管材生产用原料破碎碾磨设备对原料进行破碎时,通过动力机构带动第一破碎辊6和第二破碎辊7转动,对原料进行初步破碎,电机10传动带动破碎杆12高速旋转对原料进行二次破碎,同时通过筛网9对破碎颗粒进行筛分,较大体积的颗粒继续通过破碎杆12进行破碎,较小体积的颗粒掉落在环罩13内经碾磨环14配合碾磨轮15进行碾磨,碾磨后的颗粒进入分离箱18内在倾斜的分离网19上震动翻滚,从而使颗粒与粉末进行分离,整体结构简单,

操作便捷,破碎颗粒的均匀性较好,且对粉末进行有效分离,实用性较强。

[0022] 本实用新型的一种塑料管材生产用原料破碎碾磨设备的动力机构、第一破碎辊、第二破碎辊、碾磨环、碾磨轮和电机为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

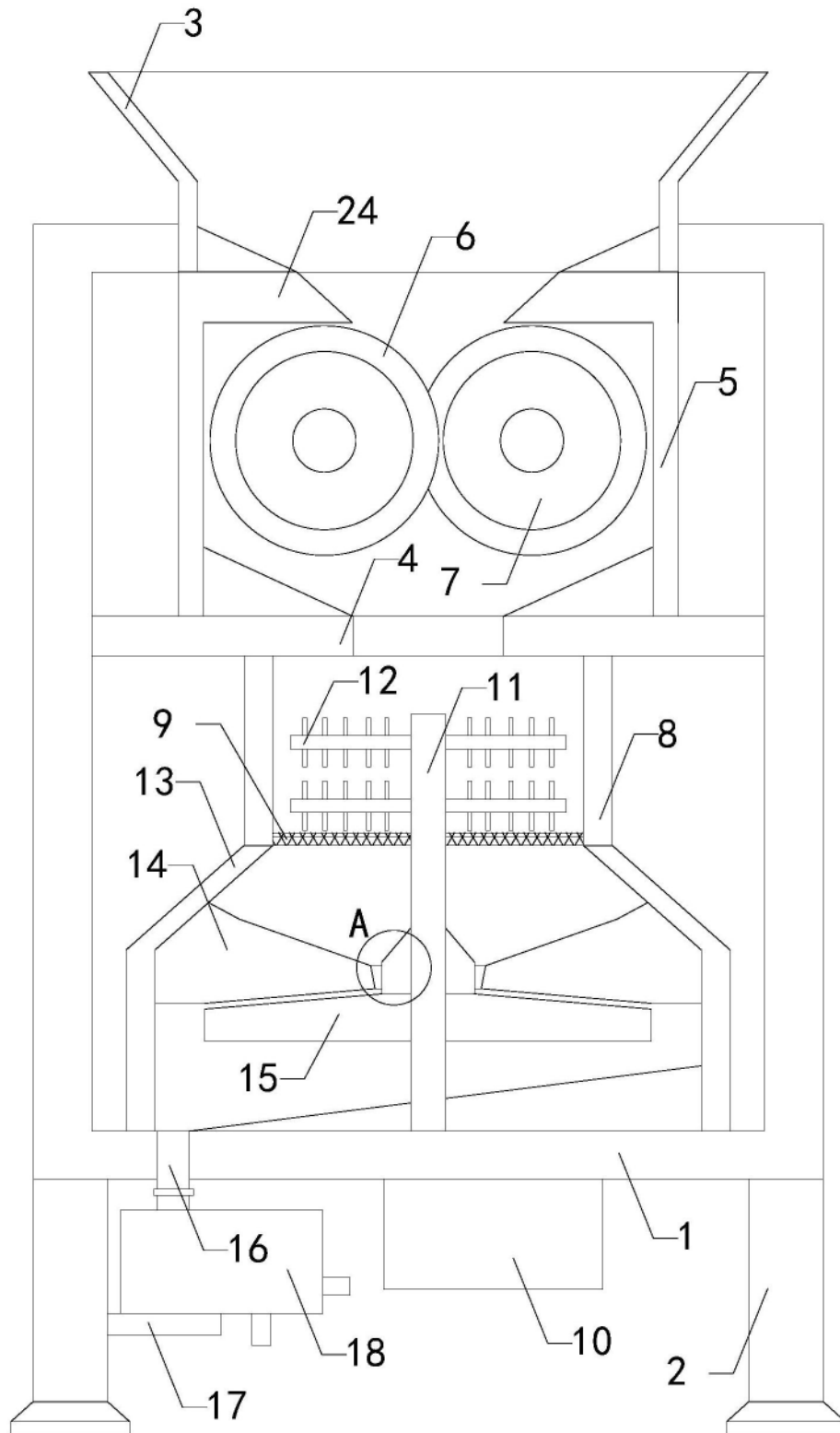


图1

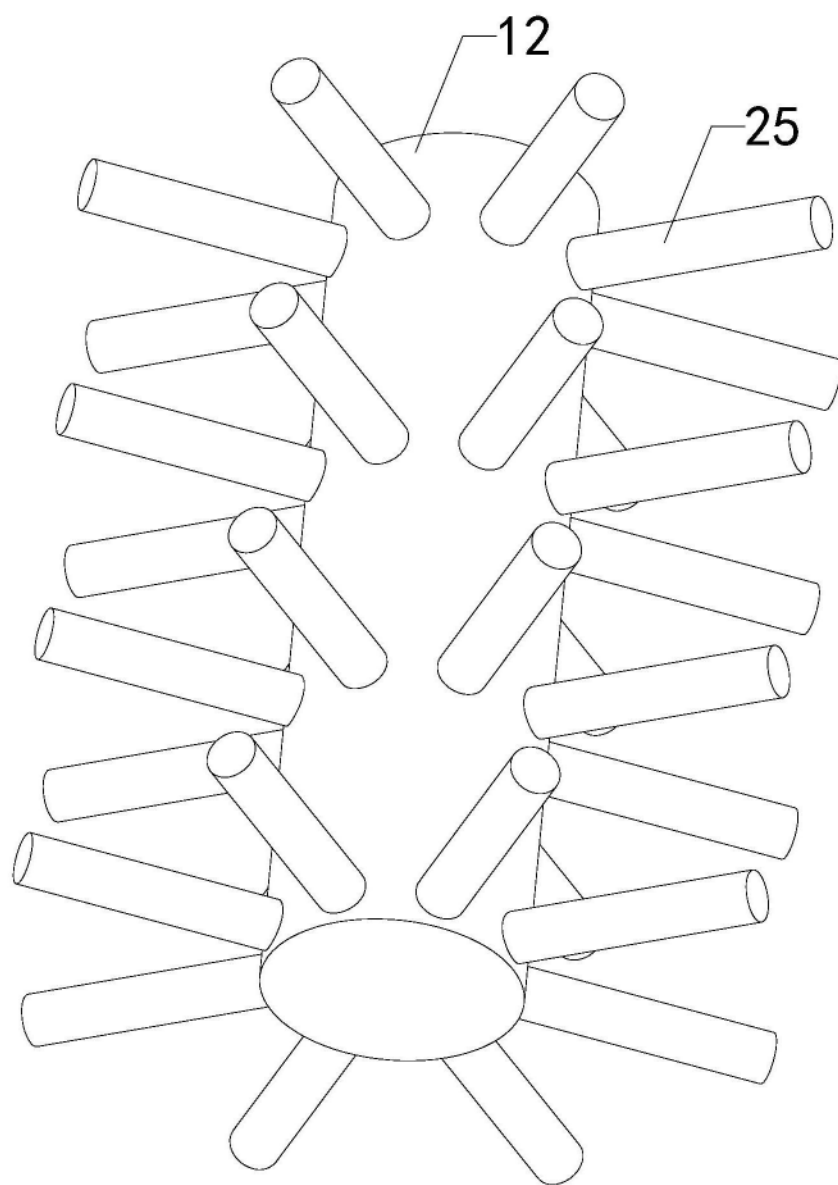


图2

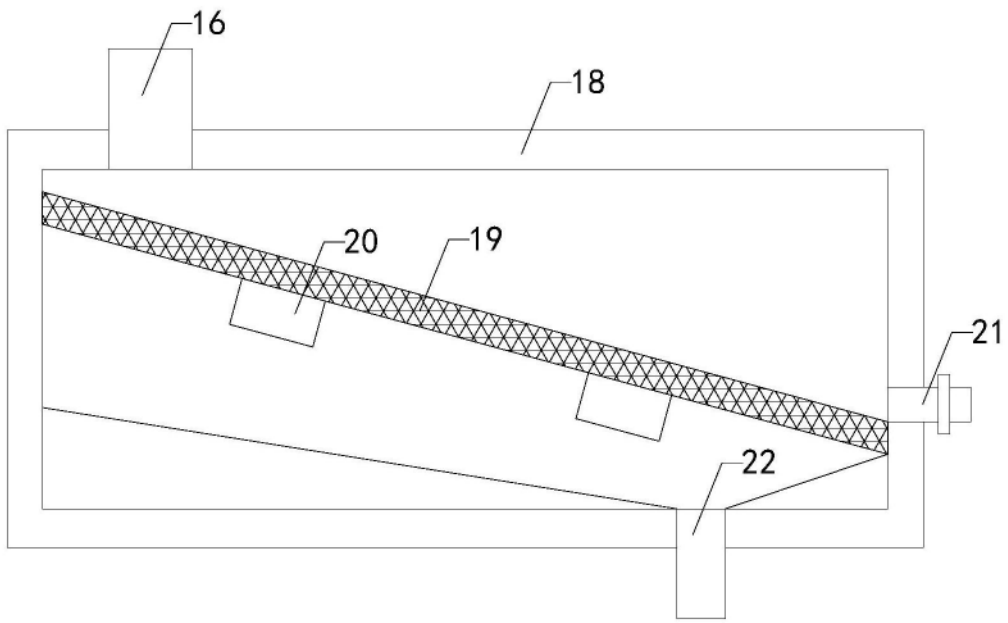


图3

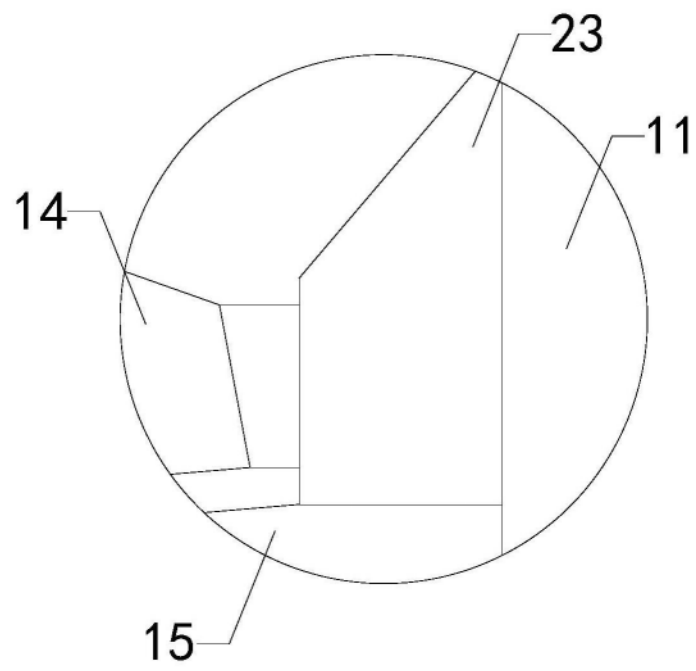


图4