



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219252702 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202320681306.2

(22) 申请日 2023.03.31

(73) 专利权人 安徽蓝歆家庭用品有限公司
地址 239000 安徽省滁州市苏滁现代产业
园常州南路520号

(72) 发明人 刘荣根 夏承昕

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限
公司 33304
专利代理师 张济飞

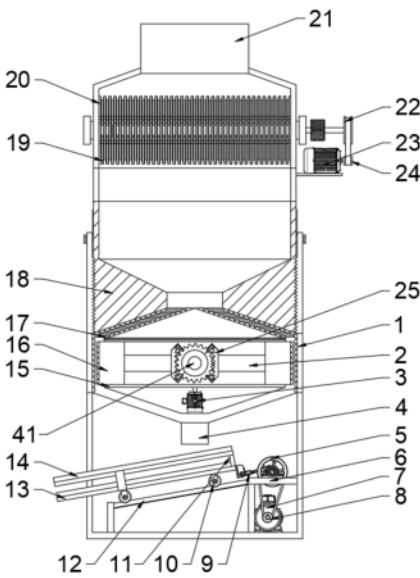
(51) Int.Cl.
B02C 2/10 (2006.01)
B02C 18/14 (2006.01)
B02C 18/24 (2006.01)
B02C 23/10 (2006.01)

权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种洗衣液生产用研磨细碎装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种洗衣液生产用研磨细碎装置,属于洗衣液生产技术领域,它解决了现有的洗衣液生产用研磨细碎装置不能对研磨颗粒的大小进行调节,研磨效率低,研磨质量差等问题。包括工作筒,工作筒由上部件和下部件两部分组成,上部件包括从上到下设置的粉碎筒、转接筒和辅助研磨筒,粉碎筒上设置有粉碎机构,下部件包括从上到下设置的连接筒、主研磨筒和筛选筒,主研磨筒内部设有研磨机构,主研磨筒和筛选筒之间设有出料斗,筛选筒内部设置有筛选机构,筛选筒的外部设置有清洁收集机构。本实用新型能够调节研磨颗粒的大小,满足不同原料的研磨需求,还能够对洗衣液原料进行两次研磨,提高了研磨质量,使得研磨颗粒更加均匀和精细。



1. 一种洗衣液生产用研磨细碎装置,包括工作筒(1),其特征在于,所述工作筒(1)由上部件和下部件两部分组成,上部件包括从上到下设置的粉碎筒、转接筒和辅助研磨筒,粉碎筒上设置有粉碎机构,下部件包括从上到下设置的连接筒、主研磨筒和筛选筒,连接筒与辅助研磨筒螺纹连接,主研磨筒内部设有研磨机构,主研磨筒和筛选筒之间设有出料斗(4),筛选筒内部设置有筛选机构,筛选机构位于出料斗(4)的正下方,筛选筒的左侧壁上开设有出料口(40),筛选机构穿过出料口(40)并延长到筛选筒外部,筛选筒的外部设置有清洁收集机构。

2. 根据权利要求1所述的一种洗衣液生产用研磨细碎装置,其特征在于,所述粉碎筒呈方柱体,粉碎筒上端设有进料斗(21),粉碎机构包括动力电机(23)、转轴二(26)和转轴三(27),动力电机(23)固定在粉碎筒的外壁上,动力电机(23)的输出端固定有主动轮二(24),转轴二(26)和转轴三(27)均转动连接在工作筒(1)两侧壁之间,转轴二(26)位于转轴三(27)的后方,转轴二(26)和转轴三(27)在同一水平线上,转轴二(26)和转轴三(27)上分别设有粉碎刀辊二(20)和粉碎刀辊一(19),粉碎刀辊一(19)与粉碎刀辊二(20)上的交错粉碎刀分布,转轴二(26)和转轴三(27)的右端均延伸到粉碎筒的外部,转轴二(26)的右端部固定有从动齿轮二(28),转轴三(27)的右端部固定有从动齿轮三(29)和从动轮二(22),从动轮二(22)与主动轮二(24)之间通过传动带传动连接,从动齿轮三(29)与从动齿轮二(28)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种洗衣液生产用研磨细碎装置,其特征在于,所述转接筒为上方下圆的变径连接筒,辅助研磨筒呈圆柱体,辅助研磨筒的外壁上设有刻度线和外螺纹,刻度线位于外螺纹上方,辅助研磨筒的内设有研磨块(18),研磨块(18)中部设有通孔,研磨块(18)的上下表面内凹,研磨块(18)的下表面设有若干均布的研磨球(17),连接筒的内壁上设有内螺纹,内螺纹和外螺纹螺纹配合,主研磨筒的内壁上设有若干均布的研磨球(17),连接筒的筒壁上螺接有若干圆周均布的紧固螺丝,紧固螺丝的端部抵触在辅助研磨筒。

4. 根据权利要求1所述的一种洗衣液生产用研磨细碎装置,其特征在于,所述研磨机构包括旋转电机(3)、调节电机、主磨盘(15),主研磨筒的内壁上设有若干均布的研磨球(17),旋转电机(3)固定主研磨筒的内壁上,旋转电机(3)的输出轴与主磨盘(15)的底部固定连接,主磨盘(15)的顶部呈圆锥状,主磨盘(15)的顶部外壁上设有若干均布的研磨球(17),主磨盘(15)位于研磨块(18)下方,主磨盘(15)上开设有滑动通槽,滑动通槽内滑动连接有两个对称分布的辅助磨盘(16),辅助磨盘(16)呈半圆弧体,两个辅助磨盘(16)的正对端部连接有弹性块,弹性块抵触在主研磨筒的内壁上的研磨球(17)上,两个辅助磨盘(16)的中部均螺接有转轴一(2),两个转轴一(2)的内端均固定有从动齿轮一(25),调节电机固定在滑动通槽的中部,调节电机的输出轴上固定有调节齿轮(41),调节齿轮(41)与两个从动齿轮一(25)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种洗衣液生产用研磨细碎装置,其特征在于,所述筛选机构包括固定架(6)、筛选电机(7)和成品盒(13),固定架(6)和筛选电机(7)均固定在筛选筒的底部内侧,筛选电机(7)的输出轴固定连接主动轮一(8),固定架(6)的左侧外壁上设有轨道(12),成品盒(13)的底部设有若干对称分布的滚轮(10),滚轮(10)滚动连接在轨道(12)上,固定架(6)的上端面上固定有两个对称的固定座(35),两个固定座(35)之间转动连接有转轴四(34),转轴四(34)上固定有从动轮一(5)和凸轮(33),从动轮一(5)与主动轮一(8)之

间通过传动带传动连接,凸轮(33)与成品盒(13)之间铰接有拉杆(9),成品盒(13)的右端顶部固定有连接板(11),连接板(11)的端部固定有分选筛(14),分选筛(14)上开设有若干均布的筛选网孔(30),分选筛(14)的左端设有不合格品出料通道(32),成品盒(13)的左端设有成品出料通道(31),成品出料通道(31)与不合格品出料通道(32)均穿过出料口(40)延伸到筛选筒的外部。

6.根据权利要求5所述的一种洗衣液生产用研磨细碎装置,其特征在于,所述清洁收集机构包括进风罩(36)、抽风机(37)和过滤箱(38),进风罩(36)和过滤箱(38)均固定在筛选筒的后侧壁上,进风罩(36)与筛选筒内部相通,进风罩(36)远离筛选筒的一端与过滤箱(38)固定连接,进风罩(36)与过滤箱(38)内部相通,过滤箱(38)的左侧壁上开设有通风口,通风口上设有过滤网,过滤箱(38)的底部固定有集料袋(39),抽风机(37)固定在过滤箱(38)的外壁上,抽风机(37)的进风端与通风口通过管道连接。

一种洗衣液生产用研磨细碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于洗衣液生产技术领域,涉及一种洗衣液生产用研磨细碎装置。

背景技术

[0002] 洗衣液的工作原理与传统的洗衣粉,肥皂类同,有效成分都是表面活性剂,区别在于:洗衣液亲水性更高,水溶性好,溶解速度快,且更易于漂,在制备过程中,为使洗衣液有效成分能完全溶解,需对洗衣液的部分原料进行彻底的磨碎处理。

[0003] 现有的洗衣液生产用研磨细碎装置无法满足洗衣液不同原料的不同研磨需求,不能对研磨颗粒的大小进行调节,研磨效率低,研磨质量差,研磨强度大,造成原料在研磨时温度升高,影响有机成分,造成原料损坏。

[0004] 经检索,如中国专利文献公开了一种洗衣液生产用研磨机构【申请号:202122162900.4;公开号:CN215878051U】。这种洗衣液生产用研磨机构包括基座、驱动房、驱动组件、细碎轴、细碎组件、研磨轴和研磨组件,所述驱动房通过支撑件倾斜设于基座上,所述驱动组件设于驱动房内,所述细碎轴穿过驱动房底壁转动设于驱动房下方,所述细碎组件设于细碎轴上,所述研磨轴转动设于基座上方并且位于驱动房下方,所述研磨组件设于研磨轴上。

[0005] 该专利中公开的洗衣液生产用研磨机构虽然具备粉碎组件,但是,该机构无法满足洗衣液不同原料的不同研磨需求,研磨颗粒的大小无法调节,研磨效率低,研磨质量差。

[0006] 基于此,我们提出了一种洗衣液生产用研磨细碎装置,本装置能够调节研磨颗粒的大小,满足不同原料的研磨需求,还能够对洗衣液原料进行两次研磨,提高了研磨质量,使得研磨颗粒更加均匀和精细。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于针对现有技术存在上述问题,提出了一种洗衣液生产用研磨细碎装置,该实用新型要解决的技术问题是:如何提供一种可调节研磨颗粒大小的高效高质的洗衣液生产用研磨细碎装置。

[0008] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0009] 一种洗衣液生产用研磨细碎装置,包括工作筒,所述工作筒由上部件和下部件两部分组成,上部件包括从上到下设置的粉碎筒、转接筒和辅助研磨筒,粉碎筒上设置有粉碎机构,下部件包括从上到下设置的连接筒、主研磨筒和筛选筒,连接筒与辅助研磨筒螺纹连接,主研磨筒内部设有研磨机构,主研磨筒和筛选筒之间设有出料斗,筛选筒内部设置有筛选机构,筛选机构位于出料斗的正下方,筛选筒的左侧壁上开设有出料口,筛选机构穿过出料口并延长到筛选筒外部,筛选筒的外部设置有清洁收集机构。

[0010] 本实用新型的工作原理是:根据研磨需求,调节上部件和下部件之间的距离,通过连接筒与辅助研磨筒螺纹连接,调节辅助研磨筒与研磨机构之间的距离,启动清洁收集机构,对工作筒内的细小浮尘清理并收集,将需要研磨细碎的洗衣液原料放入粉碎筒内,启动

粉碎机构,将洗衣液原料粉碎成较小的碎块,碎块在重力的作用下继续下落,启动研磨机构,辅助研磨筒与研磨机构配合,以及研磨机构与主研磨筒配合,对碎块进行两次研磨,将碎块研磨成细小的颗粒,研磨后的颗粒通过出料斗进入筛选机构,启动筛选机构,对颗粒进行筛选,并将成品颗粒和不合格品分别输出,将成品颗粒集中收集,将其重新投入粉碎筒内,继续作业。

[0011] 所述粉碎筒呈方柱体,粉碎筒上端设有进料斗,粉碎机构包括动力电机、转轴二和转轴三,动力电机固定在粉碎筒的外壁上,动力电机的输出端固定有主动轮二,转轴二和转轴三均转动连接在工作筒两侧壁之间,转轴二位于转轴三的后方,转轴二和转轴三在同一水平线上,转轴二和转轴三上分别设有粉碎刀辊二和粉碎刀辊一,粉碎刀辊一与粉碎刀辊二上的交错粉碎刀分布,转轴二和转轴三的右端均延伸到粉碎筒的外部,转轴二的右端部固定有从动齿轮二,转轴三的右端部固定有从动齿轮三和从动轮二,从动轮二与主动轮二之间通过传动带传动连接,从动齿轮三与从动齿轮二啮合。

[0012] 采用以上结构,启动动力电机,动力电机的输出轴带动主动轮二转动,主动轮二通过传动带带动从动轮二传动,从动轮二带动转轴三转动,转轴三带动从动齿轮三转动,从动齿轮三带动从动齿轮二反向转动,从动齿轮二带动转轴二转动,转轴三与转轴二转动方向相反,从而带动粉碎刀辊二与粉碎刀辊一相向运动,进而对洗衣液原料进行粉碎。

[0013] 所述转接筒为上方下圆的变径连接筒,辅助研磨筒呈圆柱体,辅助研磨筒的外壁上设有刻度线 and 外螺纹,刻度线位于外螺纹上方,辅助研磨筒的内设有研磨块,研磨块中部设有通孔,研磨块的上下表面内凹,研磨块的下表面设有若干均布的研磨球,连接筒的内壁上设有内螺纹,内螺纹和外螺纹螺纹配合,主研磨筒的内壁上设有若干均布的研磨球,连接筒的筒壁上螺接有若干圆周均布的紧固螺丝,紧固螺丝的端部抵触在辅助研磨筒。

[0014] 采用以上结构,通过转接筒能够完成方主体到圆柱体的转变,松开紧固螺丝,根据刻度线转动辅助研磨筒,调节辅助研磨筒和连接筒的螺接深度,从而调节研磨块与主磨盘之间的距离,锁紧紧固螺丝,紧固螺丝挤压研磨块的外壁进行固定。

[0015] 所述研磨机构包括旋转电机、调节电机、主磨盘,主研磨筒的内壁上设有若干均布的研磨球,旋转电机固定主研磨筒的内壁上,旋转电机的输出轴与主磨盘的底部固定连接,主磨盘的顶部呈圆锥状,主磨盘的顶部外壁上设有若干均布的研磨球,主磨盘位于研磨块下方,主磨盘上开设有滑动通槽,滑动通槽内滑动连接有两个对称分布的辅助磨盘,辅助磨盘呈半圆弧体,两个辅助磨盘的正对端部连接有弹性块,弹性块抵触在主研磨筒的内壁上的研磨球上,两个辅助磨盘的中部均螺接有转轴一,两个转轴一的内端均固定有从动齿轮一,调节电机固定在滑动通槽的中部,调节电机的输出轴上固定有调节齿轮,调节齿轮与两个从动齿轮一啮合。

[0016] 采用以上结构,根据研磨需求,调节辅助磨盘与主研磨筒的内壁之间的距离,启动调节电机,调节电机的输出轴带动调节齿轮转动,调节齿轮带动两个从动齿轮一相对转动,两个从动齿轮一带动两个转轴一转动,两个转轴一带动两个辅助磨盘在滑动通槽内移动,从而调节辅助磨盘与主研磨筒的两侧内壁之间的距离,启动旋转电机,旋转电机的输出轴带动主磨盘转动,进而通过研磨块的下端面与主磨盘的上端面之间的研磨球,以及辅助磨盘与主研磨筒的两侧内壁之间的研磨球,研磨洗衣液原料的碎块。

[0017] 所述筛选机构包括固定架、筛选电机和成品盒,固定架和筛选电机均固定在筛选

筒的底部内侧,筛选电机的输出轴固定连接主动轮一,固定架的左侧外壁上设有轨道,成品盒的底部设有若干对称分布的滚轮,滚轮滚动连接在轨道上,固定架的上端面上固定有两个对称的固定座,两个固定座之间转动连接有转轴四,转轴四上固定有从动轮一和凸轮,从动轮一与主动轮一之间通过传动带传动连接,凸轮与成品盒之间铰接有拉杆,成品盒的右端顶部固定有连接板,连接板的端部固定有分选筛,分选筛上开设有若干均布的筛选网孔,分选筛的左端设有不合格品出料通道,成品盒的左端设有成品出料通道,成品出料通道与不合格品出料通道均穿过出料口延伸到筛选筒的外部。

[0018] 采用以上结构,启动筛选电机,筛选电机的输出轴带动主动轮一转动,主动轮一带动从动轮一传动,从动轮一带动转轴四转动,转轴四带动凸轮转动,凸轮通过拉杆带动成品盒与分选筛振动,通过筛选网孔对研磨颗粒进行筛选,成品颗粒通过筛选网孔掉落到成品盒内,成品颗粒再从成品出料通道导出收集,不合格品颗粒不能通过筛选网孔,从不合格品出料通道导出收集。

[0019] 所述清洁收集机构包括进风罩、抽风机和过滤箱,进风罩和过滤箱均固定在筛选筒的后侧壁上,进风罩与筛选筒内部相通,进风罩远离筛选筒的一端与过滤箱固定连接,进风罩与过滤箱内部相通,过滤箱的左侧壁上开设有通风口,通风口上设有过滤网,过滤箱的底部固定有集料袋,抽风机固定在过滤箱的外壁上,抽风机的进风端与通风口通过管道连接。

[0020] 采用以上结构,启动抽风机,抽风机的进风端通过进风罩将工作筒内的浮尘抽入过滤箱内,过滤网将浮尘过滤,并掉落到集料袋内完成收集。

[0021] 与现有技术相比,本研磨细碎装置具有以下优点:

[0022] 1、通过辅助研磨筒、连接筒的配合,能够调节研磨块和主磨盘之间的距离,通过研磨机构,能够调节辅助磨盘与主研磨筒的两侧内壁之间的距离,从而调节研磨颗粒的大小,满足不同原料的研磨需求。

[0023] 2、通过研磨块和主磨盘配合,能够对洗衣液原料进行一次研磨,通过辅助磨盘和主研磨筒配合,能够对洗衣液原料进行二次研磨,提高了研磨质量,使得研磨颗粒更加均匀和精细。

[0024] 3、通过粉碎机构,能够快速将洗衣液原料粉碎成较小的碎块,降低了后续研磨作业的难度,提高了研磨效率。

[0025] 4、通过清洁收集机构,能够将工作筒内漂浮的细小原料颗粒清理并收集,不但保障工作筒内的作业环境,避免细小的原料颗粒影响装置运行,还能对细小的原料颗粒进行二次利用,减少浪费,节省了成本。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的正面剖开结构示意图。

[0027] 图2是本实用新型中粉碎机构的局部结构示意图。

[0028] 图3是本实用新型中筛选机构的局部结构示意图。

[0029] 图4是本实用新型的侧视结构示意图。

[0030] 图中,1、工作筒;2、转轴一;3、旋转电机;4、出料斗;5、从动轮一;6、固定架;7、筛选电机;8、主动轮一;9、拉杆;10、滚轮;11、连接板;12、轨道;13、成品盒;14、分选筛;15、主磨

盘;16、辅助磨盘;17、研磨球;18、研磨块;19、粉碎刀辊一;20、粉碎刀辊二;21、进料斗;22、从动轮二;23、动力电机;24、主动轮二;25、从动齿轮一;26、转轴二;27、转轴三;28、从动齿轮二;29、从动齿轮三;30、筛选网孔;31、成品出料通道;32、不合格品出料通道;33、凸轮;34、转轴四;35、固定座;36、进风罩;37、抽风机;38、过滤箱;39、集料袋;40、出料口;41、调节齿轮。

具体实施方式

[0031] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0032] 如图1-图4所示,本洗衣液生产用研磨细碎装置,包括工作筒1,工作筒1由上部件和下部件两部分组成,上部件包括从上到下设置的粉碎筒、转接筒和辅助研磨筒,粉碎筒上设置有粉碎机构,下部件包括从上到下设置的连接筒、主研磨筒和筛选筒,连接筒与辅助研磨筒螺纹连接,主研磨筒内部设有研磨机构,主研磨筒和筛选筒之间设有出料斗4,筛选筒内部设置有筛选机构,筛选机构位于出料斗4的正下方,筛选筒的左侧壁上开设有出料口40,筛选机构穿过出料口40并延长到筛选筒外部,筛选筒的外部设置有清洁收集机构,在本实施例中,根据研磨需求,调节上部件和下部件之间的距离,通过连接筒与辅助研磨筒螺纹连接,调节辅助研磨筒与研磨机构之间的距离,启动清洁收集机构,对工作筒1内的细小浮尘清理并收集,将需要研磨细碎的洗衣液原料放入粉碎筒内,启动粉碎机构,将洗衣液原料粉碎成较小的碎块,碎块在重力的作用下继续下落,启动研磨机构,辅助研磨筒与研磨机构配合,以及研磨机构与主研磨筒配合,对碎块进行两次研磨,将碎块研磨成细小的颗粒,研磨后的颗粒通过出料斗4进入筛选机构,启动筛选机构,对颗粒进行筛选,并将成品颗粒和不合格品分别输出,将成品颗粒集中收集,将不合格品重新投入粉碎筒内,继续作业。

[0033] 粉碎筒呈方柱体,粉碎筒上端设有进料斗21,粉碎机构包括动力电机23、转轴二26和转轴三27,动力电机23固定在粉碎筒的外壁上,动力电机23的输出端固定有主动轮二24,转轴二26和转轴三27均转动连接在工作筒1两侧壁之间,转轴二26位于转轴三27的后方,转轴二26和转轴三27在同一水平线上,转轴二26和转轴三27上分别设有粉碎刀辊二20和粉碎刀辊一19,粉碎刀辊一19与粉碎刀辊二20上的交错粉碎刀分布,转轴二26和转轴三27的右端均延伸到粉碎筒的外部,转轴二26的右端部固定有从动齿轮二28,转轴三27的右端部固定有从动齿轮三29和从动轮二22,从动轮二22与主动轮二24之间通过传动带传动连接,从动齿轮三29与从动齿轮二28啮合,在本实施例中,启动动力电机23,动力电机23的输出轴带动主动轮二24转动,主动轮二24通过传动带带动从动轮二22转动,从动轮二22带动转轴三27转动,转轴三27带动从动齿轮三29转动,从动齿轮三29带动从动齿轮二28反向转动,从动齿轮二28带动转轴二26转动,转轴三27与转轴二26转动方向相反,从而带动粉碎刀辊二20与粉碎刀辊一19相向运动,进而对洗衣液原料进行粉碎。

[0034] 转接筒为上方下圆的变径连接筒,辅助研磨筒呈圆柱体,辅助研磨筒的外壁上设有刻度线和外螺纹,刻度线位于外螺纹上方,辅助研磨筒的内设有研磨块18,研磨块18中部设有通孔,研磨块18的上下表面内凹,研磨块18的下表面设有若干均布的研磨球17,连接筒的内壁上设有内螺纹,内螺纹和外螺纹螺纹配合,主研磨筒的内壁上设有若干均布的研磨球17,连接筒的筒壁上螺接有若干圆周均布的紧固螺丝,紧固螺丝的端部抵触在辅助研磨

筒,在本实施例中,通过转接筒能够完成方主体到圆柱体的转变,松开紧固螺丝,根据刻度线转动辅助研磨筒,调节辅助研磨筒和连接筒的螺接深度,从而调节研磨块18与主磨盘15之间的距离,锁紧紧固螺丝,紧固螺丝挤压研磨块18的外壁进行固定。

[0035] 研磨机构包括旋转电机3、调节电机、主磨盘15,主研磨筒的内壁上设有若干均布的研磨球17,旋转电机3固定主研磨筒的内壁上,旋转电机3的输出轴与主磨盘15的底部固定连接,主磨盘15的顶部呈圆锥状,主磨盘15的顶部外壁上设有若干均布的研磨球17,主磨盘15位于研磨块18下方,主磨盘15上开设有滑动通槽,滑动通槽内滑动连接有两个对称分布的辅助磨盘16,辅助磨盘16呈半圆弧体,两个辅助磨盘16的正对端部连接有弹性块,弹性块抵触在主研磨筒的内壁上的研磨球17上,两个辅助磨盘16的中部均螺接有转轴一2,两个转轴一2的内端均固定有从动齿轮一25,调节电机固定在滑动通槽的中部,调节电机的输出轴上固定有调节齿轮41,调节齿轮41与两个从动齿轮一25啮合,在本实施例中,根据研磨需求,调节辅助磨盘16与主研磨筒的内壁之间的距离,启动调节电机,调节电机的输出轴带动调节齿轮41转动,调节齿轮41带动两个从动齿轮一25相对转动,两个从动齿轮一25带动两个转轴一2转动,两个转轴一2带动两个辅助磨盘16在滑动通槽内移动,从而调节辅助磨盘16与主研磨筒的两侧内壁之间的距离,启动旋转电机3,旋转电机3的输出轴带动主磨盘15转动,进而通过研磨块18的下端面与主磨盘15的上端面之间的研磨球17,以及辅助磨盘16与主研磨筒的两侧内壁之间的研磨球17,对洗衣液原料的碎块进行研磨。

[0036] 筛选机构包括固定架6、筛选电机7和成品盒13,固定架6和筛选电机7均固定在筛选筒的底部内侧,筛选电机7的输出轴固定连接主动轮一8,固定架6的左侧外壁上设有轨道12,成品盒13的底部设有若干对称分布的滚轮10,滚轮10滚动连接在轨道12上,固定架6的上端面上固定有两个对称的固定座35,两个固定座35之间转动连接有转轴四34,转轴四34上固定有从动轮一5和凸轮33,从动轮一5与主动轮一8之间通过传动带传动连接,凸轮33与成品盒13之间铰接有拉杆9,成品盒13的右端顶部固定有连接板11,连接板11的端部固定有分选筛14,分选筛14上开设有若干均布的筛选网孔30,分选筛14的左端设有不合格品出料通道32,成品盒13的左端设有成品出料通道31,成品出料通道31与不合格品出料通道32均穿过出料口40延伸到筛选筒的外部,在本实施例中,启动筛选电机7,筛选电机7的输出轴带动主动轮一8转动,主动轮一8带动从动轮一5传动,从动轮一5带动转轴四34转动,转轴四34带动凸轮33转动,凸轮33通过拉杆9带动成品盒13与分选筛14振动,通过筛选网孔30对研磨颗粒进行筛选,成品颗粒通过筛选网孔30掉落到成品盒13内,成品颗粒再从成品出料通道31导出收集,不合格品颗粒不能通过筛选网孔30,从不合格品出料通道32导出收集。

[0037] 清洁收集机构包括进风罩36、抽风机37和过滤箱38,进风罩36和过滤箱38均固定在筛选筒的后侧壁上,进风罩36与筛选筒内部相通,进风罩36远离筛选筒的一端与过滤箱38固定连接,进风罩36与过滤箱38内部相通,过滤箱38的左侧壁上开设有通风口,通风口上设有过滤网,过滤箱38的底部固定有集料袋39,抽风机37固定在过滤箱38的外壁上,抽风机37的进风端与通风口通过管道连接,在本实施例中,启动抽风机37,抽风机37的进风端通过进风罩36将工作筒1内的浮尘抽入过滤箱38内,过滤网将浮尘过滤,并掉落到集料袋39内完成收集。

[0038] 本实用新型的工作原理:根据研磨需求,开紧固螺丝,根据刻度线转动辅助研磨筒,调节辅助研磨筒和连接筒的螺接深度,从而调节研磨块18与主磨盘15之间的距离,锁紧

紧固螺丝,紧固螺丝挤压研磨块18的外壁进行固定,完成研磨块18与主磨盘15之间的距离调节;

[0039] 根据研磨需求,调节辅助磨盘16与主研磨筒的内壁之间的距离,启动调节电机,调节电机的输出轴带动调节齿轮41转动,调节齿轮41带动两个从动齿轮一25相对转动,两个从动齿轮一25带动两个转轴一2转动,两个转轴一2带动两个辅助磨盘16在滑动通槽内移动,从而调节辅助磨盘16与主研磨筒的两侧内壁之间的距离;

[0040] 启动抽风机37,抽风机37的进风端通过进风罩36将工作筒1内的浮尘抽入过滤箱38内,过滤网将浮尘过滤,并掉落到集料袋39内完成收集;

[0041] 将需要研磨细碎的洗衣液原料放入粉碎筒内,启动动力电机23,动力电机23的输出轴带动主动轮二24转动,主动轮二24通过传动带带动从动轮二22转动,从动轮二22带动转轴三27转动,转轴三27带动从动齿轮三29转动,从动齿轮三29带动从动齿轮二28反向转动,从动齿轮二28带动转轴二26转动,转轴三27与转轴二26转动方向相反,从而带动粉碎刀辊二20与粉碎刀辊一19相向运动,进而对洗衣液原料进行粉碎;

[0042] 启动旋转电机3,旋转电机3的输出轴带动主磨盘15转动,进而通过研磨块18的下端面与主磨盘15的上端面之间的研磨球17,以及辅助磨盘16与主研磨筒的两侧内壁之间的研磨球17,对洗衣液原料的碎块进行研磨;

[0043] 启动筛选电机7,筛选电机7的输出轴带动主动轮一8转动,主动轮一8带动从动轮一5转动,从动轮一5带动转轴四34转动,转轴四34带动凸轮33转动,凸轮33通过拉杆9带动成品盒13与分选筛14振动,通过筛选网孔30对研磨颗粒进行筛选,成品颗粒通过筛选网孔30掉落到成品盒13内,成品颗粒再从成品出料通道31导出收集,不合格颗粒不能通过筛选网孔30,从不合格品出料通道32导出收集,将其重新投入粉碎筒内,继续作业。

[0044] 综上,通过辅助研磨筒、连接筒的配合,能够调节研磨块18和主磨盘15之间的距离,通过研磨机构,能够调节辅助磨盘16与主研磨筒的两侧内壁之间的距离,从而调节研磨颗粒的大小,满足不同原料的研磨需求。

[0045] 通过研磨块18和主磨盘15配合,能够对洗衣液原料进行一次研磨,通过辅助磨盘16和主研磨筒配合,能够对洗衣液原料进行二次研磨,提高了研磨质量,使得研磨颗粒更加均匀和精细。

[0046] 通过粉碎机构,能够快速将洗衣液原料粉碎成较小的碎块,降低了后续研磨作业的难度,提高了研磨效率。

[0047] 通过清洁收集机构,能够将工作筒1内漂浮的细小原料颗粒清理并收集,不但保障工作筒1内的作业环境,避免细小的原料颗粒影响装置运行,还能对细小的原料颗粒进行二次利用,减少浪费,节省了成本。

[0048] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义范围。

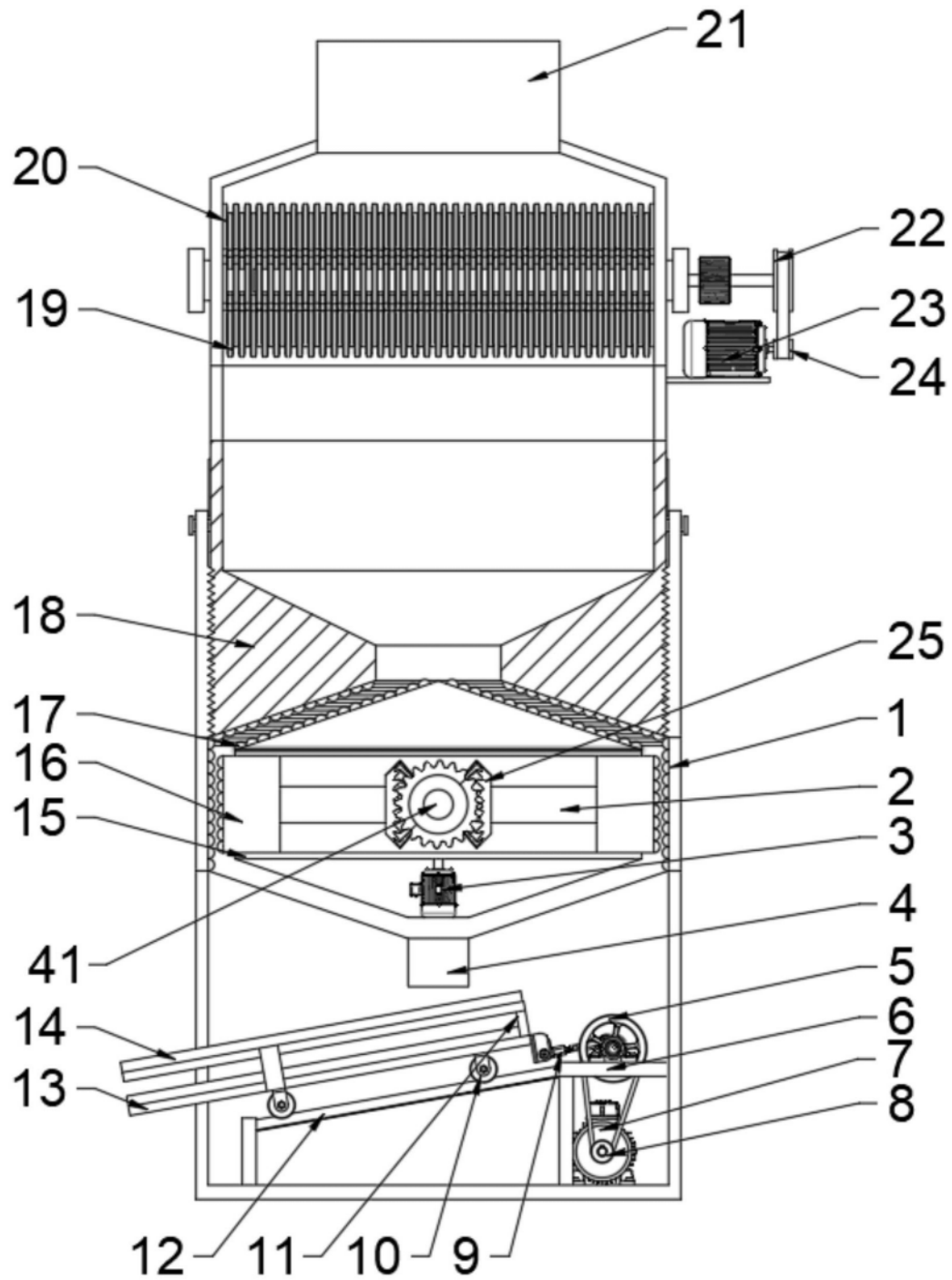


图1

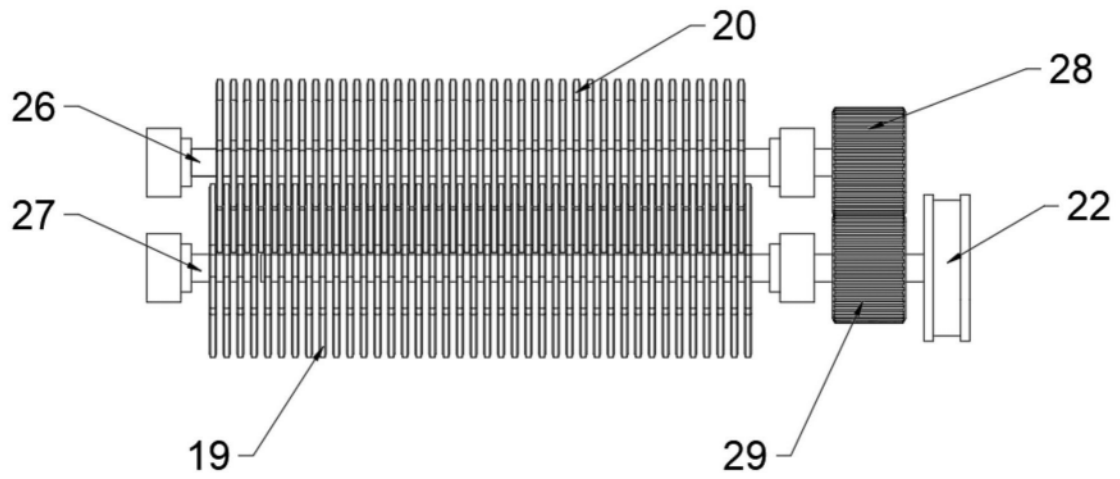


图2

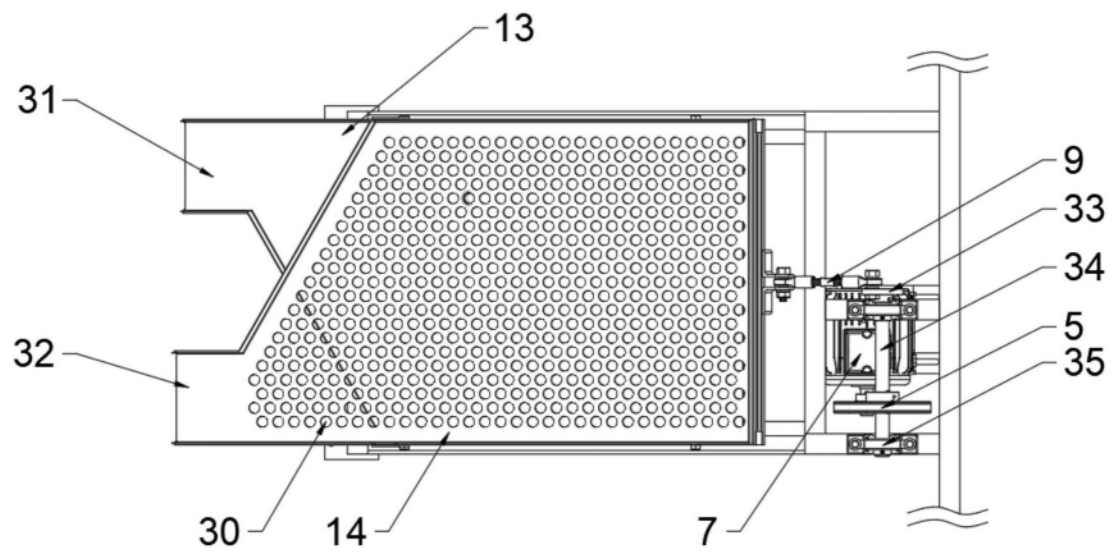


图3

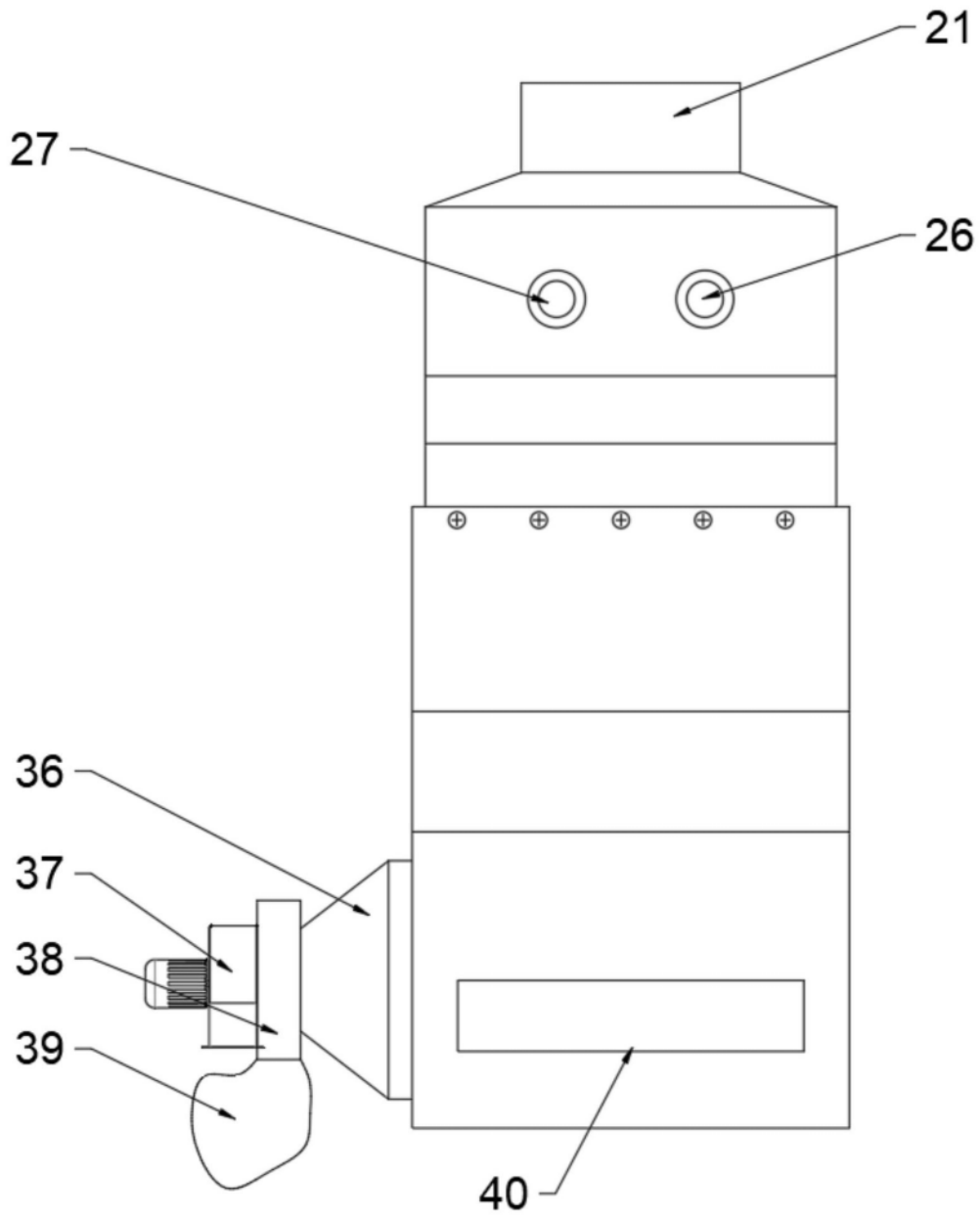


图4