



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113146884 A

(43) 申请公布日 2021.07.23

(21) 申请号 202110576455.8

(22) 申请日 2021.05.26

(71) 申请人 合肥昆暖建筑材料有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区习友路
4499号

(72) 发明人 黄匡 吕思宇 赵云华

(74) 专利代理机构 合肥集知匠心知识产权代理
事务所(普通合伙) 34173

代理人 王丽丽

(51) Int. Cl.

B29B 17/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

F26B 15/14 (2006.01)

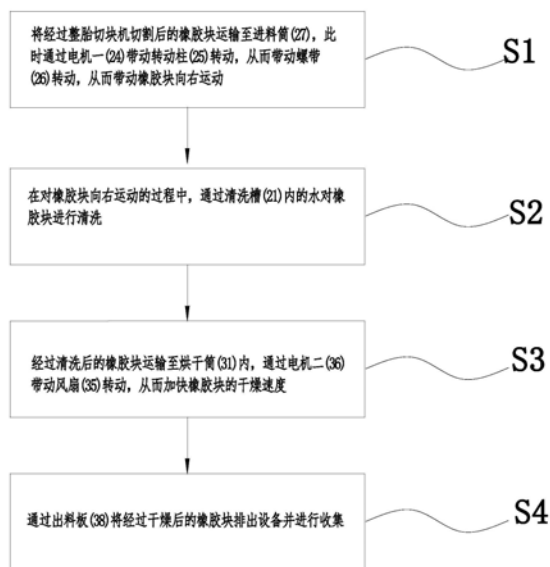
权利要求书2页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种耐水橡胶改性沥青的制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,包括固定台、清理装置与烘干装置,所述固定台上端面左右两侧分别固定安装有清理装置与烘干装置,本发明通过清理装置对橡胶块进行清洗时,通过利用一定流速的水的冲击加快橡胶块的清理速度,同时使橡胶块表面被完全清理,同时对经过清理后的水中的杂质与小部分水排出设备,从而对经过清洗后的水进行循环使用,通过烘干装置对橡胶块进行干燥处理,利用橡胶块向下掉落时产生的冲击力,使橡胶块表面的大部分水与橡胶块迅速分离,从而加快橡胶块的干燥速度。



1. 一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,其使用了一种耐水橡胶改性沥青的制备设备,该耐水橡胶改性沥青的制备设备包括固定台(1)、清理装置(2)与烘干装置(3),其特征在于:采用上述耐水橡胶改性沥青的制备设备对耐水橡胶改性沥青进行制备时的具体方法如下:

S1、运输橡胶块:将经过整胎切块机切割后的橡胶块运输至进料筒(27),此时通过电机一(24)带动转动柱(25)转动,从而带动螺旋叶片(26)转动,从而带动橡胶块向右运动;

S2、清洗橡胶块:在对橡胶块向右运动的过程中,通过清洗槽(21)内的水对橡胶块进行清洗;

S3、烘干橡胶块:经过清洗后的橡胶块运输至烘干筒(31)内,通过电机二(36)带动风扇(35)转动,从而加快橡胶块的干燥速度;

S4、排出橡胶块:通过出料板(37)将经过干燥后的橡胶块排出设备并进行收集;

所述固定台(1)上端面左右两侧分别固定安装有清理装置(2)与烘干装置(3);

所述清理装置(2)包括清洗槽(21)、分离架(22)、运输筒(23)、电机一(24)、转动柱(25)、螺旋叶片(26)、进料筒(27)与喷水架(28),固定台(1)上端面左侧固定安装有清洗槽(21),清洗槽(21)内盛有水,清洗槽(21)下侧内端面开设有梯形凹槽,梯形凹槽的直径从上至下逐渐减小,梯形凹槽右侧内端面固定安装有分离架(22),清洗槽(21)上侧内端面固定安装有运输筒(23),运输筒(23)的倾斜方向为的倾斜角为左低右高,运输筒(23)左端面通过电机座固定安装有电机一(24),电机一(24)输出轴通过联轴器固定安装有转动柱(25),转动柱(25)外端面固定安装有螺旋叶片(26),运输筒(23)左侧上端面固定安装有进料筒(27),清洗槽(21)内固定安装有喷水架(28),喷水架(28)下侧固定安装有水泵(282),喷水架(28)上侧末端均固定安装有喷头(285);

所述烘干装置(3)包括烘干筒(31)、筛分板(32)、进风槽(33)、过滤方板(34)、风扇(35)、电机二(36)与出料板(37),清洗槽(21)右端面固定安装有烘干筒(31),烘干筒(31)内端面固定安装有筛分板(32),烘干筒(31)上端面固定安装有进风槽(33),进风槽(33)上端面固定安装有过滤方板(34),进风槽(33)内以转动配合的方式连接有风扇(35),进风槽(33)上端面通过电机座固定安装有电机二(36),电机二(36)输出轴通过联轴器与风扇(35)固定连接,烘干筒(31)右端面固定安装有出料板(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,其特征在于:所述固定台(1)上位于清洗槽(21)下侧固定安装有排料管,排料管上侧内端面固定安装有电动阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,其特征在于:所述分离架(22)包括固定板(221)、电动推杆(222)、支撑板(223)、圆柱弹簧(224)、四棱台筒(225)、过滤板一(226)、橡胶条(227)、T形块(228)与橡胶板(229),清洗槽(21)内盛有水,清洗槽(21)上的梯形凹槽右侧内端面固定安装有固定板(221),固定板(221)下端面固定安装有电动推杆(222),电动推杆(222)防水,电动推杆(222)下端面固定安装有支撑板(223),支撑板(223)下端面外侧均匀固定安装有圆柱弹簧(224),圆柱弹簧(224)下端面固定安装有四棱台筒(225),四棱台筒(225)上侧外端面光滑,四棱台筒(225)中部内端固定安装有过滤板一(226),四棱台筒(225)下侧外端面固定安装有橡胶条(227),支撑板(223)中部下端面固定安装有T形块(228),T形块(228)上侧与过滤板一(226)之间以滑动配合的方式相连接,T形块(228)下端面开设有四棱锥形凹槽,T形块(228)下端面固定安装有橡胶板(229)。

4. 根据权利要求1所述的一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,其特征在于:所述运输筒(23)为镂空筒,镂空筒左端面固定安装有密封筒,密封筒左端面通过电机座固定安装有电机一(24),镂空筒上沿周向均匀开设有圆柱孔。

5. 根据权利要求1所述的一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,其特征在于:所述螺旋叶片(26)外端面沿周向均匀通过销轴转动连接有刮料柱,刮料柱外端面沿周向均匀开设有弧形长凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,其特征在于:所述转动柱(25)外端面沿周向均匀固定安装有拨料杆,拨料杆末端通过销轴均匀转动连接有倾斜圆头。

7. 根据权利要求1所述的一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,其特征在于:所述进料筒(27)包括筒体(271)、挡料板(272)与扭簧(273),运输筒(23)左侧上端面固定安装有筒体(271),筒体(271)左侧中部通过销轴转动连接有挡料板(272),销轴上套有扭簧(273),扭簧(273)一端与挡料板(272)固定连接,扭簧(273)另一端与筒体(271)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,其特征在于:所述喷水架(28)包括主管道(281)、水泵(282)、螺旋形管道(283)、锥形管道(284)与喷头(285),清洗槽(21)内端面左侧固定安装有主管道(281),主管道(281)下侧内端面固定安装有水泵(282),主管道(281)下端面开设有椭圆形凹槽,主管道(281)末端固定安装有螺旋形管道(283),螺旋形管道(283)位于运输筒(23)外侧,螺旋形管道(283)与运输筒(23)相对端面沿周向均匀固定安装有锥形管道(284),锥形管道(284)末端固定安装有喷头(285)。

9. 根据权利要求1所述的一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,其特征在于:所述烘干筒(31)包括矩形筒(311)、直角梯形块(312)与过滤板二(313),清洗槽(21)右端面固定安装有矩形筒(311),矩形筒(311)上侧下端面均匀通过销轴转动连接有弧形抵板,矩形筒(311)内侧上端面固定安装有直角梯形块(312),矩形筒(311)左端面位于直角梯形块(312)上侧固定安装有过滤板二(313)。

10. 根据权利要求1所述的一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,其特征在于:所述筛分板(32)左高右低,且筛分板(32)左侧上端面低于运输筒(23)右侧出口,筛分板(32)上均匀开设有落料孔,落料孔上侧开设有圆角。

一种耐水橡胶改性沥青的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及改性沥青制备领域,具体的说是一种耐水橡胶改性沥青的制备方法。

背景技术

[0002] 耐水橡胶改性沥青是一种把废旧轮胎制成的胶粉,作为改性剂添加到基质沥青中,在一个专门的特殊设备中,经高温、添加剂和剪切混合等一系列作用制成的新型的优质复合材料,其能使路面的使用寿命提高、降低噪声、减轻震动、提高热稳定性和热开裂性、提高抗结冰性,在对胶粉进行加工前,一般需要对废旧轮胎进行分拣、去除、切割、清洗等加工预处理,这里主要针对橡胶块的清洗。

[0003] 在对耐水橡胶改性沥青进行制备的过程中,由于橡胶块的结构限制,导致在实际操作过程中,存在以下问题:

[0004] (1)传统的耐水橡胶改性沥青的制备设备在对橡胶块进行清洗的过程中,一般直接使用水对橡胶块进行清洗,清洗过程中,橡胶块表面仅受到流动的水的清洗,因此橡胶块表面不易被完全清洗。

[0005] (2)传统的耐水橡胶改性沥青的制备设备在对橡胶块进行清洗完成后,经过清洗后的水中由于含有较多的杂质,一般直接将其排出,因此极易造成水资源的浪费。

发明内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,本发明提供了一种耐水橡胶改性沥青的制备方法。

[0007] 本发明所要解决其技术问题所采用以下技术方案来实现:一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,其使用了一种耐水橡胶改性沥青的制备设备,该耐水橡胶改性沥青的制备设备包括固定台、清理装置与烘干装置,采用上述耐水橡胶改性沥青的制备设备对耐水橡胶改性沥青进行制备时的具体方法如下:

[0008] S1、运输橡胶块:将经过整胎切块机切割后的橡胶块运输至进料筒,此时通过电机一带动转动柱转动,从而带动螺旋叶片转动,从而带动橡胶块向右运动;

[0009] S2、清洗橡胶块:在对橡胶块向右运动的过程中,通过清洗槽内的水对橡胶块进行清洗;

[0010] S3、烘干橡胶块:经过清洗后的橡胶块运输至烘干筒内,通过电机二带动风扇转动,从而加快橡胶块的干燥速度;

[0011] S4、排出橡胶块:通过出料板将经过干燥后的橡胶块排出设备并进行收集;

[0012] 所述固定台上端面左右两侧分别固定安装有清理装置与烘干装置;

[0013] 所述清理装置包括清洗槽、分离架、运输筒、电机一、转动柱、螺旋叶片、进料筒与喷水架,固定台上端面左侧固定安装有清洗槽,清洗槽上端面开设有进水口,清洗槽内盛有水,清洗槽下侧内端面开设有梯形凹槽,梯形凹槽的直径从上至下逐渐减小,梯形凹槽右侧内端面固定安装有分离架,清洗槽上侧内端面固定安装有运输筒,运输筒的倾斜方向为的倾斜角为左低右高,运输筒左端面通过电机座固定安装有电机一,电机一输出轴通过联轴

器固定安装有转动柱,转动柱外端面固定安装有螺旋叶片,运输筒左侧上端面固定安装有进料筒,清洗槽内固定安装有喷水架,喷水架下侧固定安装有水泵,喷水架上侧末端均固定安装有喷头;通过清洗槽对水进行盛放,同时对运输筒进行固定,通过分离架对经过清洗后的水中的杂质与水进行分离,通过清洗槽内的水对运输筒内的橡胶块进行清洗,通过电机一带动转动柱转动,从而带动螺旋叶片对橡胶块向右运输,通过进料筒将橡胶块通入运输筒,通过喷水架将清洗槽内的水以一定流速喷至橡胶块表面,从而对橡胶块进行清洗,以达到对橡胶块进行完全清洗的目的。

[0014] 所述烘干装置包括烘干筒、筛分板、进风槽、过滤方板、风扇、电机二与出料板,清洗槽右端面固定安装有烘干筒,烘干筒内端面固定安装有筛分板,烘干筒上端面固定安装有进风槽,进风槽上端面固定安装有过滤方板,进风槽内以转动配合的方式连接有风扇,进风槽上端面通过电机座固定安装有电机二,电机二输出轴通过联轴器与风扇固定连接,烘干筒右端面固定安装有出料板;通过清洗槽对水进行盛放,同时对运输筒进行固定,通过进料筒将橡胶块通入运输筒,通过喷水架将清洗槽内的水以一定流速喷至运输筒内的橡胶块表面,同时通过电机一带动转动柱转动,从而带动螺旋叶片转动,使橡胶块被翻搅的同时向上输送,且清洗槽内的水使得橡胶块边输送边清洗,以达到对橡胶块进行完全清洗的目的,通过分离架对经过清洗后的水中的杂质与水进行分离。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述固定台上位于清洗槽下侧固定安装有排料管,排料管上侧内端面固定安装有电动阀门,电动阀门防水;通过排料管将T形块下侧的杂质与部分水排出清洗槽,通过电动阀门控制排料管的排料,由于电动阀门的使用环境导致电动阀门需要频繁与水接触,因此采用防水的电动阀门。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,所述分离架包括固定板、电动推杆、支撑板、圆柱弹簧、四棱台筒、过滤板一、橡胶条、T形块与橡胶板,清洗槽内盛有水,清洗槽上的梯形凹槽右侧内端面固定安装有固定板,固定板下端面固定安装有电动推杆,电动推杆防水,电动推杆下端面固定安装有支撑板,支撑板下端面外侧均匀固定安装有圆柱弹簧,圆柱弹簧下端面固定安装有四棱台筒,四棱台筒上侧外端面光滑,四棱台筒中部内端固定安装有过滤板一,四棱台筒下侧外端面固定安装有橡胶条,支撑板中部下端面固定安装有T形块,T形块上侧与过滤板一之间以滑动配合的方式相连接,T形块下端面开设有四棱锥形凹槽,T形块下端面固定安装有橡胶板;通过固定板对电动推杆进行固定,通过电动推杆控制支撑板的垂直位移,当电动推杆向下运动时,支撑板带动四棱台筒向下运动,从而对清洗槽内经过使用后的水中的杂质进行挤压,使其快速向下运动,当四棱台筒下端面与清洗槽下侧上端面紧密接触后,电动推杆继续向下运动,通过圆柱弹簧防止干涉电动推杆的运动,此时支撑板带动T形块与橡胶板继续向下运动,从而对水中下侧沉淀的杂质进行挤压定位,使其与上侧大部分的水进行分隔,以达到分离大部分水与杂质的目的,通过橡胶条使四棱台筒与清洗槽上的梯形凹槽相紧贴,通过过滤板一对水中的杂质进行过滤。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案,所述运输筒为镂空筒,镂空筒左端面固定安装有密封筒,密封筒左端面通过电机座固定安装有电机一,镂空筒上沿周向均匀开设有圆柱孔;通过镂空筒上的圆柱孔使水可以顺利对橡胶块进行清洗,通过密封筒对镂空筒左端进行定位密封,同时对电机一进行固定。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案,所述螺旋叶片外端面沿周向均匀通过销轴转动

连接有刮料柱,刮料柱外端面沿周向均匀开设有弧形长凹槽;通过刮料柱上的弧形长凹槽对镂空筒内端面附着的杂质进行刮除,同时与螺旋叶片相配合使橡胶块在镂空筒内运动。

[0019] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转动柱外端面沿周向均匀固定安装有拨料杆,拨料杆末端通过销轴均匀转动连接有倾斜圆头;通过拨料杆对倾斜圆头进行定位,通过拨料杆与倾斜圆头相配合对橡胶块进行拨动,从而使其与水充分接触,以达到加快橡胶块清理速度的目的。

[0020] 作为本发明的一种优选技术方案,所述进料筒包括筒体、挡料板与扭簧,运输筒左侧上端面固定安装有筒体,筒体左侧中部通过销轴转动连接有挡料板,销轴上套有扭簧,扭簧一端与挡料板固定连接,扭簧另一端与筒体固定连接;通过筒体对挡料板进行定位,通过挡料板与扭簧相配合,当橡胶块进入清洗槽后,挡料板在扭簧的带动下恢复至原状态,从而防止运输筒内的水飞溅出筒体。

[0021] 作为本发明的一种优选技术方案,所述喷水架包括主管道、水泵、螺旋形管道、锥形管道与喷头,清洗槽内端面左侧固定安装有主管道,主管道下侧内端面固定安装有水泵,主管道下端面开设有椭圆形凹槽,主管道末端固定安装有螺旋形管道,螺旋形管道位于运输筒外侧,螺旋形管道与运输筒相对端面沿周向均匀固定安装有锥形管道,锥形管道末端固定安装有喷头;通过喷水架对水泵与喷头进行固定,通过水泵将清洗槽内的水运输至喷头,从而通过喷头对运输过程中的橡胶块进行清洗,通过运动过程中的橡胶块与水相接触进行清洗,同时通过喷头将水以一定流速与橡胶块相接触,以达到对橡胶块进行完全清洗的目的。

[0022] 作为本发明的一种优选技术方案,所述烘干筒包括矩形筒、直角梯形块与过滤板二,清洗槽右端面固定安装有矩形筒,矩形筒上侧下端面均匀通过销轴转动连接有弧形抵板,矩形筒内侧上端面固定安装有直角梯形块,矩形筒左端面位于直角梯形块上侧固定安装有过滤板二;当经过清洗后的橡胶块掉落至筛分板上时,由于筛分板左高右低,橡胶块在惯性的作用下向右运动,通过弧形抵板对向右运动的橡胶块进行缓冲,从而增大橡胶块在筛分板上进行烘干处理的时间,通过矩形筒对直角梯形块与过滤板二进行固定,通过过滤板二对滴落至矩形筒内的水进行过滤,从而使经过过滤后水流动至清洗槽。

[0023] 作为本发明的一种优选技术方案,所述筛分板左高右低,且筛分板左侧上端面低于运输筒右侧出口,筛分板上均匀开设有落料孔,落料孔上侧开设有圆角;由于筛分板左侧上端面低于镂空筒右侧出口,因此橡胶块掉落至倾斜角板上时会受到撞击力,从而使橡胶块上大部分水向下滴落,由于筛分板左高右低,因此橡胶块掉落至筛分板上时会向右运动,通过落料孔使橡胶块上的水顺利掉落,通过上侧开设圆角的落料孔防止橡胶块被落料孔卡住。

[0024] 与现有技术相比,本发明具有以下优点:

[0025] 1. 本发明提供了一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,通过清理装置对橡胶块进行清洗时,通过利用一定流速的水的冲击加快橡胶块的清理速度,同时使橡胶块表面被完全清理,同时对经过清理后的水中的杂质与小部分水排出设备,从而对经过清洗后的水进行循环使用,通过烘干装置对橡胶块进行干燥处理,利用橡胶块向下掉落时产生的冲击力,使橡胶块表面的大部分水与橡胶块迅速分离,从而加快橡胶块的干燥速度。

[0026] 2. 本发明通过设置的清理装置,通过电动推杆控制支撑板的垂直位移,当电动推

杆向下运动时,支撑板带动四棱台筒向下运动,从而对清洗槽内经过使用后的水中的杂质进行挤压,使其快速向下运动,当四棱台筒下端面与清洗槽下侧上端面紧密接触后,电动推杆继续向下运动,通过圆柱弹簧防止干涉电动推杆的运动,此时支撑板带动T形块与橡胶板继续向下运动,从而对水中下侧沉淀的杂质进行挤压定位,使其与上侧大部分的水进行分隔,以达到分离大部分水与杂质的目的,通过橡胶条使四棱台筒与清洗槽上的梯形凹槽相紧贴,通过过滤板一对水中的杂质进行过滤。

[0027] 3. 本发明通过设置的清理装置,通过喷水架对水泵与喷头进行固定,通过水泵将清洗槽内的水运输至喷头,从而通过喷头对运输过程中的橡胶块进行清洗,通过运动过程中的橡胶块与水相接触进行清洗,同时通过喷头将水以一定流速与橡胶块相接触,以达到对橡胶块进行完全清洗的目的。

[0028] 4. 本发明通过设置的烘干装置,由于筛分板左侧上端面低于镂空筒右侧出口,因此橡胶块掉落至倾斜角板上时会受到撞击力,从而使橡胶块上大部分水向下滴落,由于筛分板左高右低,因此橡胶块掉落至筛分板上时会向右运动,通过落料孔使橡胶块上的水顺利掉落,通过上侧开设圆角的落料孔防止橡胶块被落料孔卡住。

附图说明

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0030] 图1是本发明的工作流程示意图;

[0031] 图2是本发明的主视的立体结构示意图;

[0032] 图3是本发明的主视的平面结构示意图;

[0033] 图4是本发明的图3的N处的局部放大图;

[0034] 图5是本发明的图3的M处的局部放大图;

[0035] 图6是本发明的图3的E处的局部放大图;

[0036] 图7是本发明的刮料柱的立体结构示意图。

具体实施方式

[0037] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合图1至图7,对本发明进行进一步阐述。

[0038] 一种耐水橡胶改性沥青的制备方法,其使用了一种耐水橡胶改性沥青的制备设备,该耐水橡胶改性沥青的制备设备包括固定台1、清理装置2与烘干装置3,采用上述耐水橡胶改性沥青的制备设备对耐水橡胶改性沥青进行制备时的具体方法如下:

[0039] S1、运输橡胶块:将经过整胎切块机切割后的橡胶块运输至进料筒27,此时通过电机一24带动转动柱25转动,从而带动螺旋叶片26转动,从而带动橡胶块向右运动;

[0040] S2、清洗橡胶块:在对橡胶块向右运动的过程中,通过清洗槽21内的水对橡胶块进行清洗,通过喷水架28将清洗槽21内的水以一定流速喷至橡胶块表面,从而对橡胶块进行清洗,当清洗完成后,通过电动推杆222向下运动带动支撑板223向下运动,从而带动四棱台筒225向下运动,从而对清洗槽21内经过使用后的水中的杂质进行挤压,使其快速向下运动,当四棱台筒225下端面与清洗槽21下侧上端面紧密接触后,通过过滤板一226对水中的杂质进行过滤,从而保证杂质均处于四棱台筒225下侧,此时电动推杆222继续向下运动,通

过圆柱弹簧224防止干涉电动推杆222的运动,此时支撑板223带动T形块228与橡胶板229继续向下运动,从而对水中下侧沉淀的杂质进行挤压定位,使其与上侧大部分的水进行分隔,以达到分离大部分水与杂质的目的,此时通过电动阀门打开排料管,通过排料管将T形块228下侧的杂质与部分水排出清洗槽21;

[0041] S3、烘干橡胶块:经过清洗后的橡胶块运输至烘干筒31内,通过电机二36带动风扇35转动,从而加快橡胶块的干燥速度;

[0042] S4、排出橡胶块:当经过清洗后的橡胶块掉落至筛分板32上时,由于筛分板32左高右低,橡胶块在惯性的作用下向右运动,通过弧形抵板对向右运动的橡胶块进行缓冲,从而增大橡胶块在筛分板32上进行烘干处理的时间,从而最终将经过烘干处理后的橡胶块通过出料板37排出设备并进行收集;

[0043] 所述固定台1上端面左右两侧分别固定安装有清理装置2与烘干装置3;

[0044] 所述清理装置2包括清洗槽21、分离架22、运输筒23、电机一24、转动柱25、螺旋叶片26、进料筒27与喷水架28,固定台1上端面左侧固定安装有清洗槽21,清洗槽21上端面开设有进水口,清洗槽21内盛有水,清洗槽21下侧内端面开设有梯形凹槽,梯形凹槽的直径从上至下逐渐减小,梯形凹槽右侧内端面固定安装有分离架22,清洗槽21上侧内端面固定安装有运输筒23,运输筒23的倾斜方向为的倾斜角为左低右高,运输筒23左端面通过电机座固定安装有电机一24,电机一24输出轴通过联轴器固定安装有转动柱25,转动柱25外端面固定安装有螺旋叶片26,运输筒23左侧上端面固定安装有进料筒27,清洗槽21内固定安装有喷水架28,喷水架28下侧固定安装有水泵282,喷水架28上侧末端均固定安装有喷头285;通过清洗槽21对水进行盛放,同时对运输筒23进行固定,通过进料筒27将橡胶块通入运输筒23,通过喷水架28将清洗槽21内的水以一定流速喷至运输筒23内的橡胶块表面,同时通过电机一24带动转动柱25转动,从而带动螺旋叶片26转动,使橡胶块被翻搅的同时向上输送,且清洗槽21内的水使得橡胶块边输送边清洗,以达到对橡胶块进行完全清洗的目的,通过分离架22对经过清洗后的水中的杂质与水进行分离。

[0045] 所述分离架22包括固定板221、电动推杆222、支撑板223、圆柱弹簧224、四棱台筒225、过滤板一226、橡胶条227、T形块228与橡胶板229,清洗槽21内盛有水,清洗槽21上的梯形凹槽右侧内端面固定安装有固定板221,固定板221下端面固定安装有电动推杆222,电动推杆222防水,电动推杆222下端面固定安装有支撑板223,支撑板223下端面外侧均匀固定安装有圆柱弹簧224,圆柱弹簧224下端面固定安装有四棱台筒225,四棱台筒225上侧外端面光滑,四棱台筒225中部内端固定安装有过滤板一226,四棱台筒225下侧外端面固定安装有橡胶条227,支撑板223中部下端面固定安装有T形块228,T形块228上侧与过滤板一226之间以滑动配合的方式相连接,T形块228下端面开设有四棱锥形凹槽,T形块228下端面固定安装有橡胶板229;通过固定板221对电动推杆222进行固定,通过电动推杆222控制支撑板223的垂直位移,当电动推杆222向下运动时,支撑板223带动四棱台筒225向下运动,从而对清洗槽21内经过使用后的水中的杂质进行挤压,使其快速向下运动,当四棱台筒225下端面与清洗槽21下侧上端面紧密接触后,电动推杆222继续向下运动,通过圆柱弹簧224防止干涉电动推杆222的运动,此时支撑板223带动T形块228与橡胶板229继续向下运动,从而对水中下侧沉淀的杂质进行挤压定位,使其与上侧大部分的水进行分隔,以达到分离大部分水与杂质的目的,通过橡胶条227使四棱台筒225与清洗槽21上的梯形凹槽相紧贴,通过过滤

板一226对水中的杂质进行过滤。

[0046] 所述运输筒23为镂空筒,镂空筒左端面固定安装有密封筒,密封筒左端面通过电机座固定安装有电机一24,镂空筒上沿周向均匀开设有圆柱孔;通过镂空筒上的圆柱孔使水可以顺利对橡胶块进行清洗,通过密封筒对镂空筒左端进行定位密封,同时对电机一24进行固定。

[0047] 所述螺旋叶片26外端面沿周向均匀通过销轴转动连接有刮料柱,刮料柱外端面沿周向均匀开设有弧形长凹槽;通过刮料柱上的弧形长凹槽对镂空筒内端面附着的杂质进行刮除,同时与螺旋叶片26相配合使橡胶块在镂空筒内运动。

[0048] 所述转动柱25外端面沿周向均匀固定安装有拨料杆,拨料杆末端通过销轴均匀转动连接有倾斜圆头;通过拨料杆对倾斜圆头进行定位,通过拨料杆与倾斜圆头相配合对橡胶块进行拨动,从而使其与水充分接触,以达到加快橡胶块清理速度的目的。

[0049] 所述进料筒27包括筒体271、挡料板272与扭簧273,运输筒23左侧上端面固定安装有筒体271,筒体271左侧中部通过销轴转动连接有挡料板272,销轴上套有扭簧273,扭簧273一端与挡料板272固定连接,扭簧273另一端与筒体271固定连接;通过筒体271对挡料板272进行定位,通过挡料板272与扭簧273相配合,当橡胶块进入清洗槽21后,挡料板272在扭簧273的带动下恢复至原状态,从而防止运输筒23内的水飞溅出筒体271。

[0050] 所述喷水架28包括主管道281、水泵282、螺旋形管道283、锥形管道284与喷头285,清洗槽21内端面左侧固定安装有主管道281,主管道281下侧内端面固定安装有水泵282,主管道281下端面开设有椭圆形凹槽,主管道281末端固定安装有螺旋形管道283,螺旋形管道283位于运输筒23外侧,螺旋形管道283与运输筒23相对端面沿周向均匀固定安装有锥形管道284,锥形管道284末端固定安装有喷头285;通过喷水架28对水泵282与喷头285进行固定,通过水泵282将清洗槽21内的水运输至喷头285,从而通过喷头285对运输过程中的橡胶块进行清洗,通过运动过程中的橡胶块与水相接触进行清洗,同时通过喷头285将水以一定流速与橡胶块相接触,以达到对橡胶块进行完全清洗的目的。

[0051] 所述烘干装置3包括烘干筒31、筛分板32、进风槽33、过滤方板34、风扇35、电机二36与出料板37,清洗槽21右端面固定安装有矩形筒311,矩形筒311内端面固定安装有筛分板32,矩形筒311上端面固定安装有进风槽33,进风槽33上端面固定安装有过滤方板34,进风槽33内以转动配合的方式连接有风扇35,进风槽33上端面通过电机座固定安装有电机二36,电机二36输出轴通过联轴器与风扇35固定连接,矩形筒311右端面固定安装有出料板37;通过矩形筒311对筛分板32进行固定,通过筛分板32对经过清洗后的橡胶块进行筛分,使其表面的水与橡胶块相分离,通过进风槽33对过滤方板34、风扇35以及电机二36进行固定,通过过滤方板34防止外界的空气中的杂质进入进风槽33,通过电机二36带动风扇35转动,从而将空气运输至矩形筒311内,利用风力对橡胶块进行干燥处理,通过出料板37将经过干燥后的橡胶块排出。

[0052] 所述烘干筒31包括矩形筒311、直角梯形块312与过滤板二313,清洗槽21右端面固定安装有矩形筒311,矩形筒311上侧下端面均匀通过销轴转动连接有弧形抵板,矩形筒311内侧上端面固定安装有直角梯形块312,矩形筒311左端面位于直角梯形块312上侧固定安装有过滤板二313;当经过清洗后的橡胶块掉落至筛分板32上时,由于筛分板32左高右低,橡胶块在惯性的作用下向右运动,通过弧形抵板对向右运动的橡胶块进行缓冲,从而增大

橡胶块在筛分板32上进行烘干处理的时间,通过矩形筒311对直角梯形块312与过滤板二313进行固定,通过过滤板二313对滴落至矩形筒311内的水进行过滤,从而使经过过滤后水流动至清洗槽21。

[0053] 所述筛分板32左高右低,且筛分板32左侧上端面低于运输筒23右侧出口,筛分板32上均匀开设有落料孔,落料孔上侧开设有圆角;由于筛分板32左侧上端面低于镂空筒右侧出口,因此橡胶块掉落至倾斜角板上时会受到撞击力,从而使橡胶块上大部分水向下滴落,由于筛分板32左高右低,因此橡胶块掉落至筛分板32上时会向右运动,通过落料孔使橡胶块上的水顺利掉落,通过上侧开设圆角的落料孔防止橡胶块被落料孔卡住。

[0054] 所述固定台1上位于清洗槽21下侧固定安装有排料管,排料管上侧内端面固定安装有电动阀门,电动阀门防水;通过排料管将T形块228下侧的杂质与部分水排出清洗槽21,通过电动阀门控制排料管的排料,由于电动阀门的使用环境导致电动阀门需要频繁与水接触,因此采用防水的电动阀门。

[0055] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

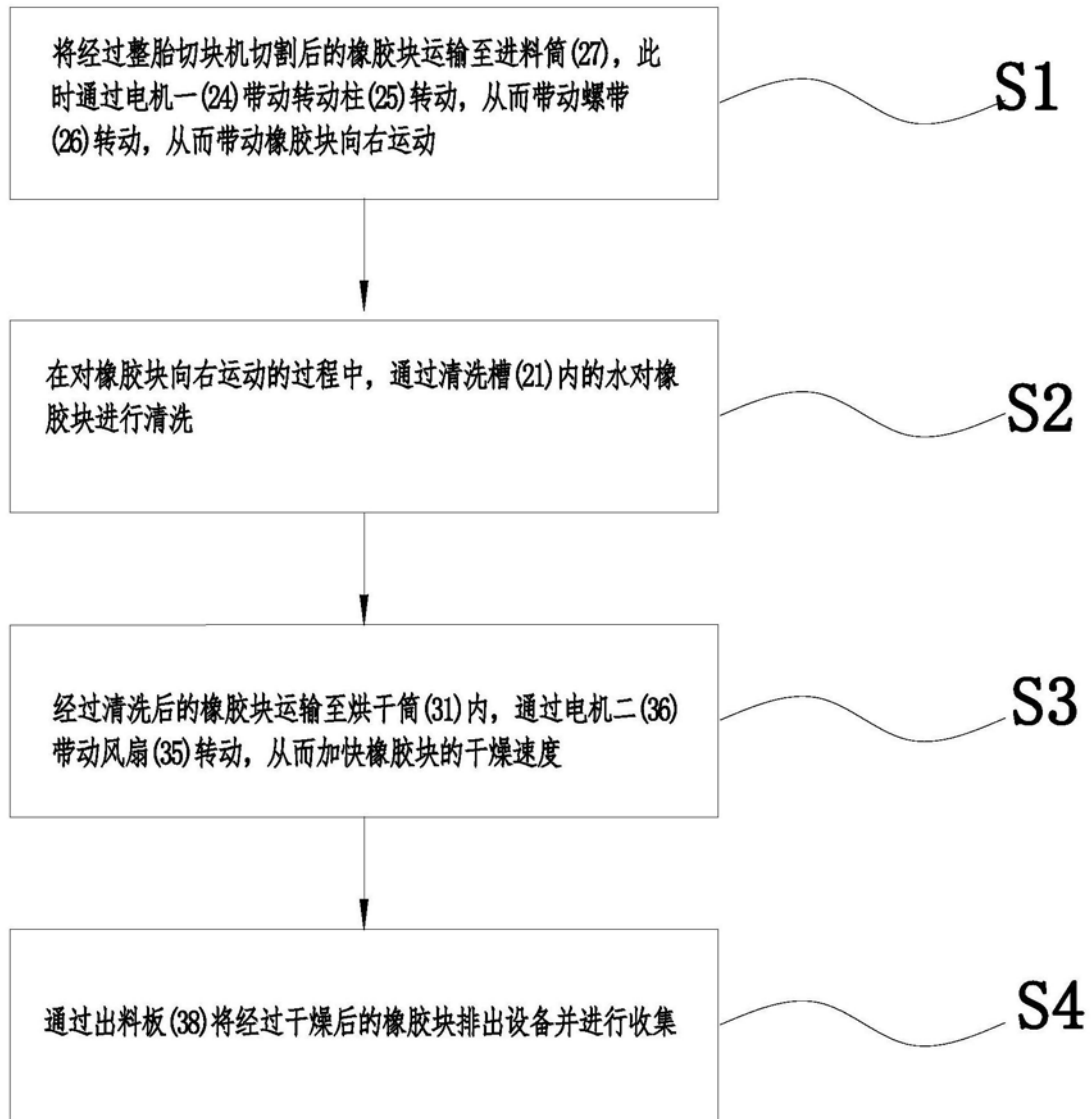


图1

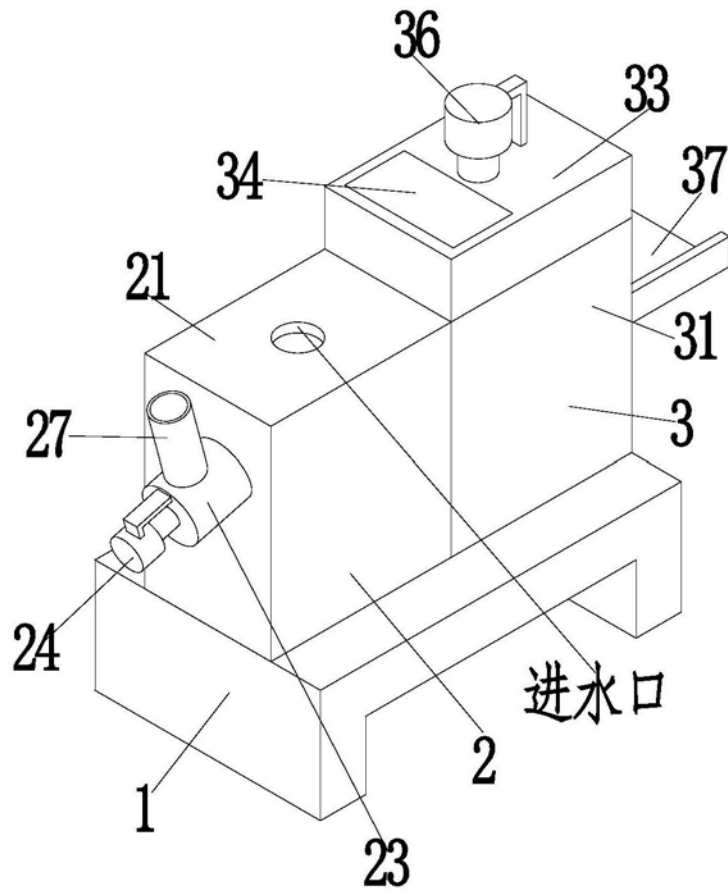


图2

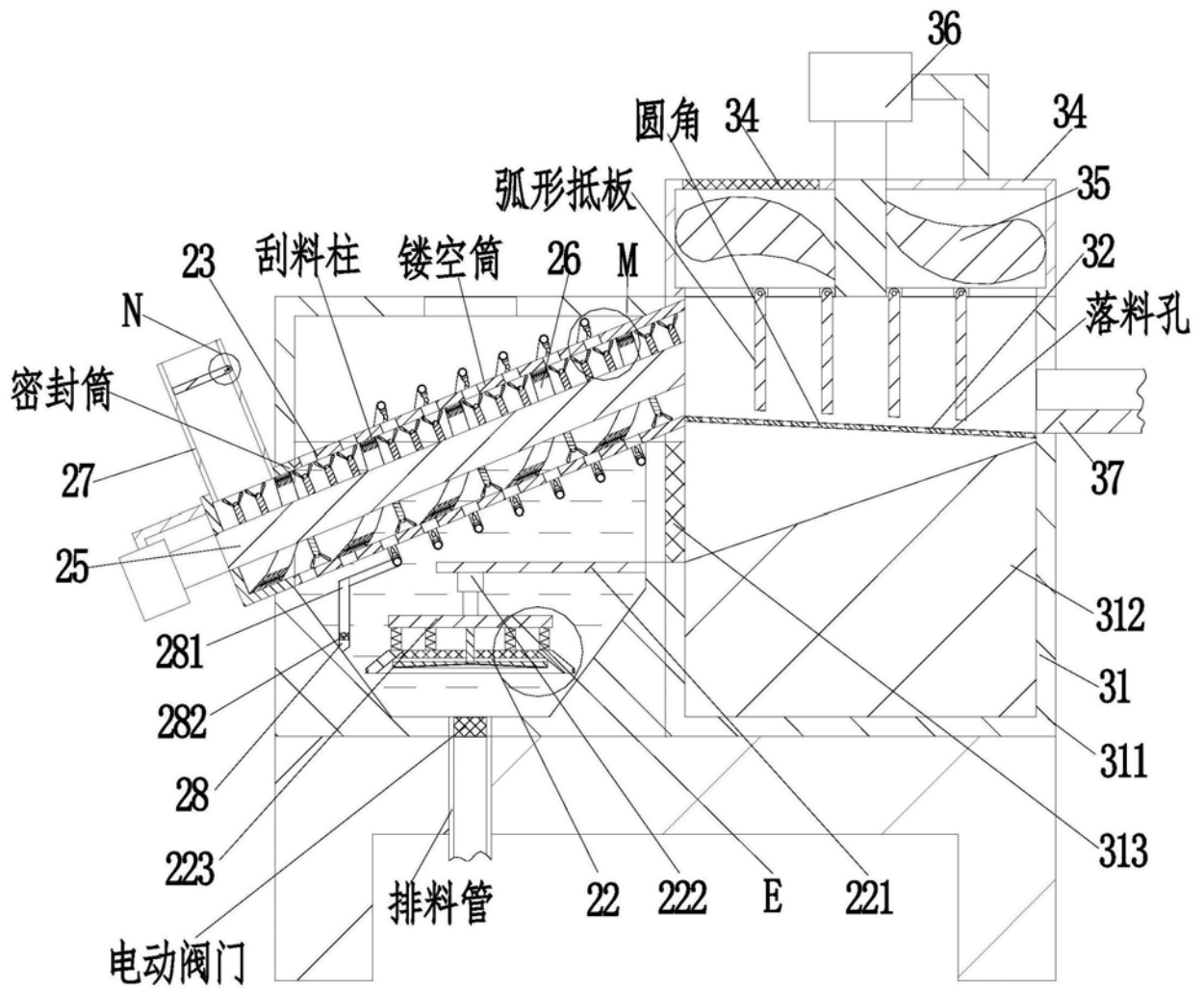


图3

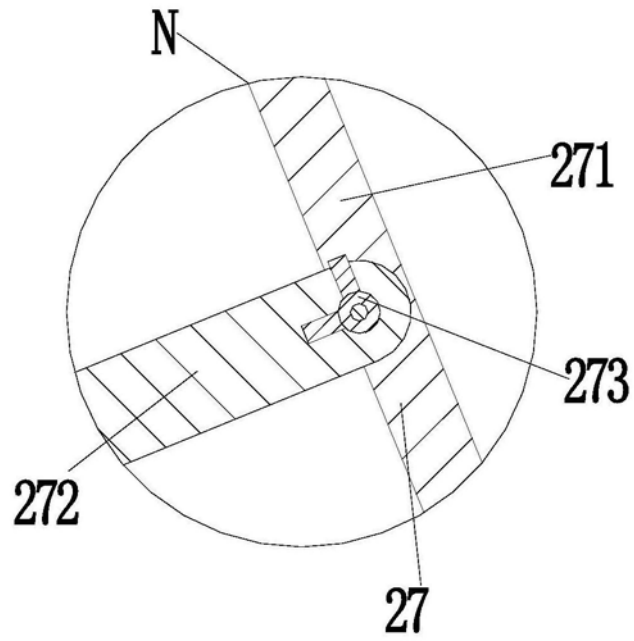


图4

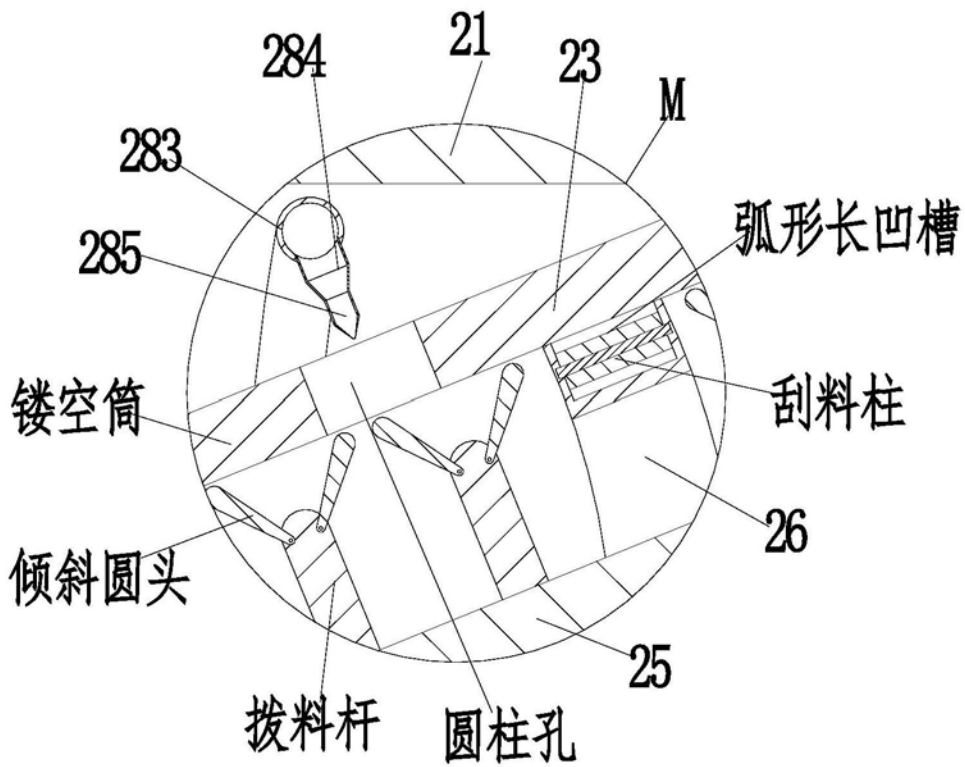


图5

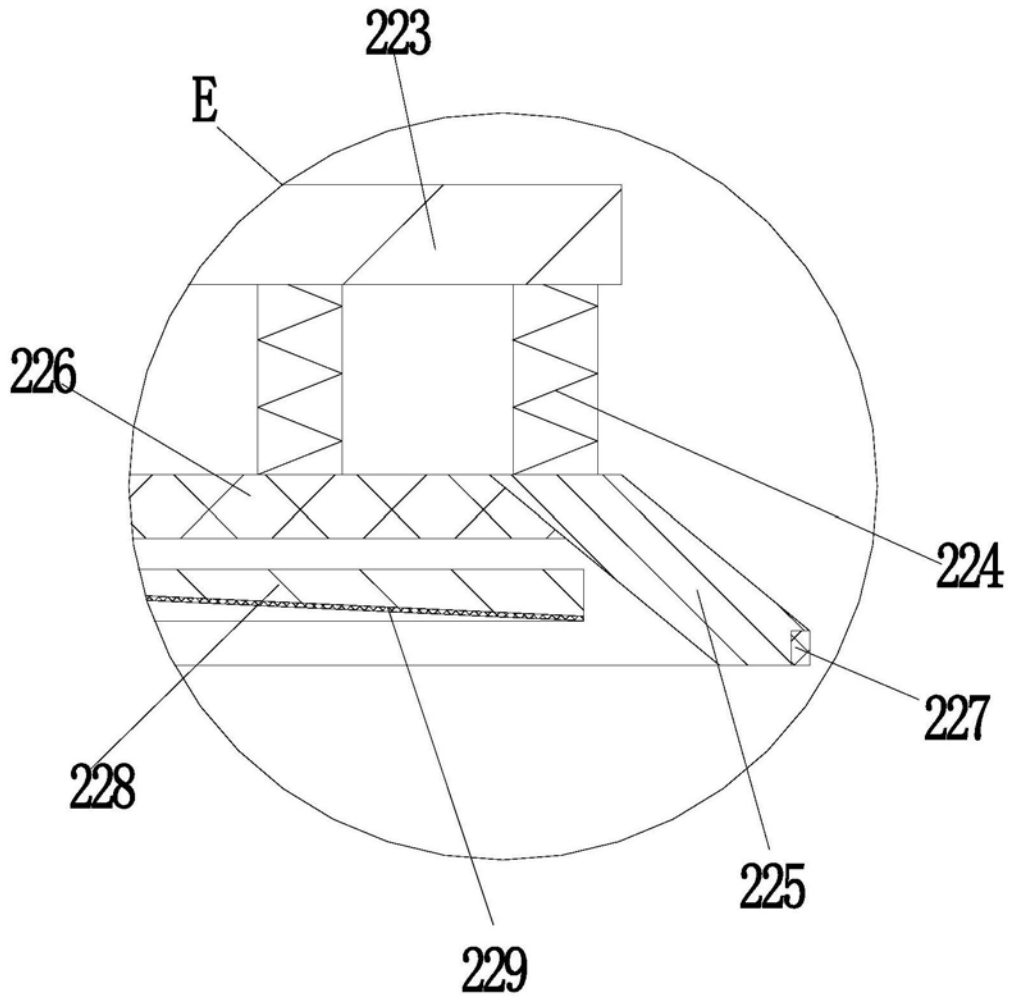


图6

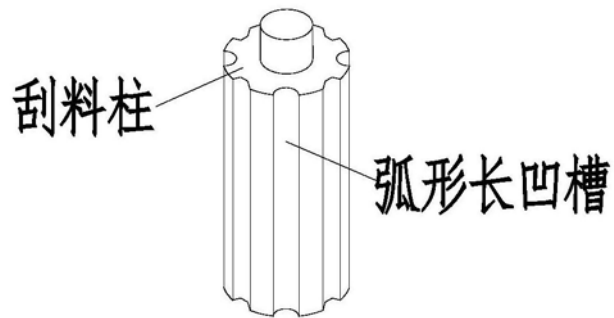


图7