



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112936599 B

(45) 授权公告日 2022.04.22

(21) 申请号 202110390655.4 *B28C 7/00* (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.12 *B28C 7/06* (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号 *B02C 1/00* (2006.01)

 申请公布号 CN 112936599 A *B02C 23/16* (2006.01)

(43) 申请公布日 2021.06.11 *B07B 1/28* (2006.01)

(73) 专利权人 安徽维东建材股份有限公司 *B07B 1/42* (2006.01)

 地址 232200 安徽省淮南市寿县三觉镇东街
 街
 审查员 李叶晨

(72) 发明人 张才忠

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340
 代理人 常科学

(51) Int. Cl.
 B28C 5/16 (2006.01)
 B28C 5/08 (2006.01)

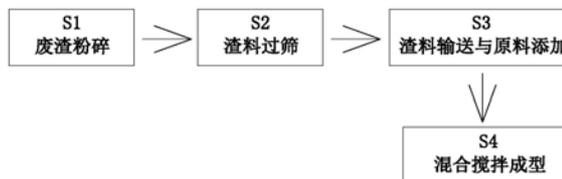
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

一种节能绿色高强度混凝土制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种节能绿色高强度混凝土制备方法,其使用一种节能绿色高强度混凝土制备装置,该节能绿色高强度混凝土制备装置包括粉碎机构、筛送机构和混合机构,本发明采用多级处理的设计理念进行节能绿色高强度混凝土制备,设置的粉碎机构通过来回磨搓运动实现废渣的粉碎处理,且通过磨搓间距的改变实现不同尺寸废渣的粉碎效果的提高,进而提高废渣整体的粉碎效果,设置的筛送机构可实现渣料的筛分处理以及隔断筛分产生的粉尘,采用的混合机构中起搅拌作用的结构采取的活动连接方式可便于拆卸与清洗工作的顺利进行,进而避免此结构的表面形成较厚的混凝土粘附痂层而影响混合搅拌的效果。



1. 一种节能绿色高强度混凝土制备方法,其使用一种节能绿色高强度混凝土制备装置,该节能绿色高强度混凝土制备装置包括粉碎机构(1)、筛送机构(2)和混合机构(3),其特征在于:采用节能绿色高强度混凝土制备装置进行节能绿色高强度混凝土制备时具体制备方法如下:

S1、废渣粉碎:通过人工方式向竖直板(12)与磨板(13)之间的空间内倒入废渣,同时通过一号电动滑块(16)带动磨板(13)上下往复运动,磨板(13)带动转板(18)同步运动,竖直板(12)在转板(18)的带动下同步做反向往复运动,竖直板(12)和磨板(13)均带动粉碎齿(14)同步运动,通过来回磨搓运动实现废渣的粉碎;

S2、渣料过筛:粉碎的废渣自由下落的同时通过二号电动滑块(23)带动连接件(22)左右往复运动,连接件(22)带动筛板(20)同步运动,筛板(20)对碎渣进行筛分处理;

S3、渣料输送与原料添加:筛分的碎渣同步落至带式输送机(24)上,并由其输送至混合池(30)内,同时通过人工方式向混合池(30)内添加混凝土制备的基础原料;

S4、混合搅拌成型:通过一号电机(32)带动竖轴(33)转动,竖轴(33)带动顶板(34)同步转动,顶板(34)带动搅板(36)同步转动进行混合搅拌处理,最终制备出绿色高强度的混凝土;

所述的粉碎机构(1)的中部下方设置有筛送机构(2),筛送机构(2)的右下方设置有混合机构(3);

所述的粉碎机构(1)包括粉碎柜(10)、支架(11)、竖直板(12)、磨板(13)、粉碎齿(14)、连接块(15)、一号电动滑块(16)、隔板(17)和转板(18),粉碎柜(10)为中部空心结构,粉碎柜(10)的前后外端面对称安装有支架(11),支架(11)为L型结构,支架(11)竖直段的下端与已有地面相连,粉碎柜(10)的内部左端设置有竖直板(12),粉碎柜(10)的内部右端设置有磨板(13),磨板(13)与竖直板(12)正相对,磨板(13)与竖直板(12)之间的间距从上往下逐渐减小,竖直板(12)的右端面 and 磨板(13)的左端面均从上往下等距离安装有粉碎齿(14),竖直板(12)的左端面上上下下对称安装有连接块(15),连接块(15)的左端通过滑动配合方式与粉碎柜(10)的左内侧壁相连,磨板(13)的右端面中部安装有一号电动滑块(16),一号电动滑块(16)的右端通过滑动配合方式与粉碎柜(10)的右内侧壁相连,竖直板(12)的前后两端对称安装有隔板(17),隔板(17)的外侧端面开设有一号通孔,磨板(13)的前后两端中部对称开设有二号通孔,一号通孔内和二号通孔内均安装有一号销轴,左右正相对的一号销轴之间转动连接有转板(18),转板(18)位于隔板(17)的内侧,转板(18)的中部通过连接销轴与粉碎柜(10)的内侧壁转动连接;

所述的筛送机构(2)包括筛板(20)、隔断板(21)、连接件(22)、二号电动滑块(23)、带式输送机(24)、底座(25)和挡板(26),筛板(20)位于粉碎柜(10)的正下方,筛板(20)的上端四周均开设有安装通槽,安装通槽通过滑动配合方式与隔断板(21)的下端中部相卡接,隔断板(21)位于粉碎柜(10)的下方,筛板(20)的前后两端对称设置有连接件(22),连接件(22)的下端连接有二号电动滑块(23),二号电动滑块(23)的外侧端通过滑动配合方式与支架(11)竖直段的内侧端相连,筛板(20)的正下方设置有带式输送机(24),带式输送机(24)位于二号电动滑块(23)的下方,带式输送机(24)的下端前后对称安装有底座(25),底座(25)的下端与已有地面相连,带式输送机(24)的上端面前后前后对称安装有挡板(26),挡板(26)位于二号电动滑块(23)的内侧;

所述的混合机构(3)包括混合池(30)、底柱(31)、一号电机(32)、竖轴(33)、顶板(34)、连接螺栓(35)和搅板(36),混合池(30)位于带式输送机(24)右端的正下方,混合池(30)的下端安装有底柱(31),底柱(31)沿混合池(30)周向均匀排布,底柱(31)的下端与已有地面相连,混合池(30)的下端中部开设有一号通孔,一号通孔与一号电机(32)的输出轴端转动连接,一号电机(32)的上端面与混合池(30)的下端面相连,一号电机(32)的输出轴端安装有竖轴(33),竖轴(33)位于混合池(30)内,竖轴(33)的上端与顶板(34)的一端之间通过连接螺栓(35)相连,顶板(34)沿竖轴(33)的周向均匀排布,顶板(34)下端面安装有搅板(36),搅板(36)位于竖轴(33)的外侧;

所述的筛板(20)包括一号滤板(200)、耳板(201)和固定滤板(202),一号滤板(200)的左端与长销轴的中部转动连接,长销轴的前后两端对称安装有耳板(201),耳板(201)的下端与固定滤板(202)的上端面相连,一号滤板(200)的下端面与固定滤板(202)的上端面相贴,连接件(22)设置于固定滤板(202)的前后两端,安装通槽开设于固定滤板(202)上端;

所述的连接件(22)包括延伸板(220)、一号半圆块(221)、二号半圆块(222)、块板(223)和伸缩杆(224),延伸板(220)的一端与固定筛板(20)的侧端面相连,延伸板(220)的另一端通过滑动配合方式与板凹槽相连,板凹槽开设在支架(11)竖直段的内侧端,延伸板(220)的下端面安装有一号半圆板,一号半圆板的左右两侧对称设置有二号半圆块(222),一号半圆块(221)与二号半圆块(222)相切且一号半圆块(221)与二号半圆块(222)之间通过滑动配合方式相连,相邻的二号半圆块(222)的下端之间连接有底板,底板的外侧端与支架(11)竖直段的内侧端相连,一号半圆块(221)的内侧设置有伸缩杆(224),伸缩杆(224)的上端与延伸板(220)的下端面相连,伸缩杆(224)的下端与二号电动滑块(23)的上端面相连。

2. 根据权利要求1所述的一种节能绿色高强度混凝土制备方法,其特征在于:所述的挡板(26)的右中端之间转动连接有中间轴(260),中间轴(260)位于筛板(20)的右侧,中间轴(260)的中部安装有压辊(261),中间轴(260)的前端与二号电机(262)的输出轴端相连,二号电机(262)位于中间轴(260)前端挡板(26)的前侧,二号电机(262)的下端安装有机座(263),机座(263)下端的后端面与带式输送机(24)的前端面相连。

3. 根据权利要求2所述的一种节能绿色高强度混凝土制备方法,其特征在于:所述的压辊(261)的右下方设置有一号刮板(264),一号刮板(264)的左端与带式输送机(24)的上端面之间通过滑动配合方式相连,一号刮板(264)位于挡板(26)的右侧,一号刮板(264)的前后两端对称安装有竖向板(265),竖向板(265)的上端通过一号螺栓(266)与挡板(26)的外侧端相连。

4. 根据权利要求1所述的一种节能绿色高强度混凝土制备方法,其特征在于:所述的搅板(36)包括纵板(360)和横板(361),纵板(360)安装于顶板(34)的下端面,且纵板(360)沿顶板(34)的长度方向等距离排布,相邻纵板(360)之间上下对称安装有横板(361)。

5. 根据权利要求1所述的一种节能绿色高强度混凝土制备方法,其特征在于:所述的竖轴(33)的外侧设置有二号刮板(330),二号刮板(330)沿竖轴(33)周向均匀排布,二号刮板(330)安装于顶板(34)下端靠近竖轴(33)的纵板(360)的侧端面,顶板(34)与竖轴(33)相离的一端设置有三号刮板(331),三号刮板(331)安装于顶板(34)下端距离竖轴(33)最远的纵板(360)的侧端面。

一种节能绿色高强度混凝土制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及混凝土加工领域,特别涉及的一种节能绿色高强度混凝土制备方法。

背景技术

[0002] 混凝土是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,绿色高轻度混凝土指既能减少对地球环境的负荷,又能与自然生态系统协调共生,为人类构造舒适环境的混凝土材料,绿色高强度混凝土比普通混凝土具有更好的力学性能和耐久性能,其大量利用工业废渣(煤渣、煤石等)或建筑废料(废混凝土、废砖块、废砂浆等)等资源,废料或废渣经过破碎、分级、比例混合后形成粗骨料,然后利用粗骨料作为部分或全部骨料配制混凝土,绿色高强度混凝土主要分为减轻环境负荷型混凝土和生物相容型混凝土,其中减轻环境负荷型混凝土还可分为生态水泥配制混凝土和再生混凝土,但在绿色高强度混凝土制备过程中会出现以下问题:

[0003] 1、不同尺寸的废渣接受的粉碎程度不均一旦粉碎处理较为简单,以致废渣整体的粉碎效果较低,粉碎后的渣料所接受的筛分程度较低以致渣料得不到有效的充分利用,同时也影响混凝土的制备质量;

[0004] 2、废渣在仅接受单一粉碎处理的情况下的整体粉碎细腻程度较低,粉碎后的渣料与基础原料混合过程中,搅拌结构表面较易积附较多的混凝土而在长时间后较易形成粘附痂层,粘附痂层的存在对后续的搅拌效果存在影响。

发明内容

[0005] (一)技术方案

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案,一种节能绿色高强度混凝土制备方法,其使用一种节能绿色高强度混凝土制备装置,该节能绿色高强度混凝土制备装置包括粉碎机构、筛送机构和混合机构,采用节能绿色高强度混凝土制备装置进行节能绿色高强度混凝土制备时具体制备方法如下:

[0007] S1、废渣粉碎:通过人工方式向竖直板与磨板之间的空间内倒入废渣,同时通过一号电动滑块带动磨板上下往复运动,磨板带动转板同步运动,竖直板在转板的带动下同步做反向往复运动,竖直板和磨板均带动粉碎齿同步运动,通过来回磨搓运动实现废渣的粉碎;

[0008] S2、渣料过筛:粉碎的废渣自由下落的同时通过二号电动滑块带动连接件左右往复运动,连接件带动筛板同步运动,筛板对碎渣进行筛分处理;

[0009] S3、渣料输送与原料添加:筛分的碎渣同步落至带式输送机上,并由其输送至混合池内,同时通过人工方式向混合池内添加混凝土制备的基础原料;

[0010] S4、混合搅拌成型:通过一号电机带动竖轴转动,竖轴带动顶板同步转动,顶板带动搅板同步转动进行混合搅拌处理,最终制备出绿色高强度的混凝土。

[0011] 所述的粉碎机构的中部下方设置有筛送机构,筛送机构的右下方设置有混合机构。

[0012] 所述的粉碎机构包括粉碎柜、支架、竖直板、磨板、粉碎齿、连接块、一号电动滑块、隔板和转板,粉碎柜为中部空心结构,粉碎柜的前后外端面对称安装有支架,支架为L型结构,支架竖直段的下端与已有地面相连,粉碎柜的内部左端设置有竖直板,粉碎柜的内部右端设置有磨板,磨板与竖直板正相对,磨板与竖直板之间的间距从上往下逐渐减小,竖直板的右端面和磨板的左端面均从上往下等距离安装有粉碎齿,竖直板的左端面上上下对称安装有连接块,连接块的左端通过滑动配合方式与粉碎柜的左内侧壁相连,磨板的右端面中部安装有一号电动滑块,一号电动滑块的右端通过滑动配合方式与粉碎柜的右内侧壁相连,竖直板的前后两端对称安装有隔板,隔板的外侧端面开设有一号通孔,磨板的前后两端中部对称开设有二号通孔,一号通孔内和二号通孔内均安装有一号销轴,左右正相对的一号销轴之间转动连接有转板,转板位于隔板的内侧,转板的中部通过连接销轴与粉碎柜的内侧壁转动连接,通过人工方式向竖直板与磨板之间的空间内倒入废渣,同时通过一号电动滑块带动磨板上下往复运动,磨板带动转板同步运动,竖直板在转板的带动下同步做上下往复运动,竖直板的运动方向与磨板运动方向相反,竖直板和磨板均带动粉碎齿同步运动,通过来回磨搓运动实现废渣的粉碎,粉碎的废渣自由下落至筛送机构内。

[0013] 所述的筛送机构包括筛板、隔断板、连接件、二号电动滑块、带式输送机、底座和挡板,筛板位于粉碎柜的正下方,筛板的上端四周均开设有安装通槽,安装通槽通过滑动配合方式与隔断板的下端中部相卡接,隔断板位于粉碎柜的下方,筛板的前后两端对称设置有连接件,连接件的下端连接有二号电动滑块,二号电动滑块的外侧端通过滑动配合方式与支架竖直段的内侧端相连,筛板的正下方设置有带式输送机,带式输送机位于二号电动滑块的下方,带式输送机的下端前后对称安装有底座,底座的下端与已有地面相连,带式输送机的上端面前后前后对称安装有挡板,挡板位于二号电动滑块的内侧,粉碎的废渣自由下落的同时通过二号电动滑块带动连接件左右往复运动,连接件带动筛板同步运动,筛板对碎渣进行筛分处理,筛分的碎渣同步落至带式输送机上,并由其输送至混合机构内。

[0014] 所述的混合机构包括混合池、底柱、一号电机、竖轴、顶板、连接螺栓和搅板,混合池位于带式输送机右端的正下方,混合池的下端安装有底柱,底柱沿混合池周向均匀排布,底柱的下端与已有地面相连,混合池的下端中部开设有一号通孔,一号通孔与一号电机的输出轴端转动连接,一号电机的上端面与混合池的下端面相连,一号电机的输出轴端安装有竖轴,竖轴位于混合池内,竖轴的上端与顶板的一端之间通过连接螺栓相连,顶板沿竖轴的周向均匀排布,顶板下端面安装有搅板,搅板位于竖轴的外侧,筛分的碎渣同步落至带式输送机上,并由其输送至混合池内,同时通过人工方式向混合池内添加混凝土制备的基础原料,通过一号电机带动竖轴转动,竖轴带动顶板同步转动,顶板带动搅板同步转动进行混合搅拌处理,最终制备出绿色高强度的混凝土。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的筛板包括一号滤板、耳板和固定滤板,一号滤板的左端与长销轴的中部转动连接,长销轴的前后两端对称安装有耳板,耳板的下端与固定滤板的上端面相连,一号滤板的下端面与固定滤板的上端面相贴,连接件设置于固定滤板的前后两端,安装通槽开设于固定滤板上端,碎渣完成筛分后,通过人工方式向上拨动一号滤板左侧的隔断板以将其拆除,然后使一号滤板向左侧转动,以达到快速集中收集

筛分出的大颗粒碎渣的目的,而无需通过人工方式逐次拾取,进而大大提高了整体工作的效率,收集结束后,使一号滤板和拆处的隔断板依次复位。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的连接件包括延伸板、一号半圆块、二号半圆块、块板和伸缩杆,延伸板的一端与固定筛板的侧端面相连,延伸板的另一端通过滑动配合方式与板凹槽相连,板凹槽开设在支架竖直段的内侧端,延伸板的下端面安装有一号半圆板,一号半圆板的左右两侧对称设置有二号半圆块,一号半圆块与二号半圆块相切且一号半圆块与二号半圆块之间通过滑动配合方式相连,相邻的二号半圆块的下端之间连接有底板,底板的外侧端与支架竖直段的内侧端相连,一号半圆块的内侧设置有伸缩杆,伸缩杆的上端与延伸板的下端面相连,伸缩杆的下端与二号电动滑块的上端面相连,碎渣接受筛分的过程中,同步通过二号电动滑块带动伸缩杆左右往复运动,伸缩杆带动延伸板同步运动,延伸板带动筛板同步运动,延伸板同时还带动一号半圆块运动,一号半圆块二号半圆块接触至分离的过程中,延伸板与筛板整体呈现向上运动再下落的状态,而在此状态中,筛板整体产生的震动可起到提高碎渣筛分效果的作用,同时又可降低筛板出现被碎渣堵塞现象的几率。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的挡板的右中端之间转动连接有中间轴,中间轴位于筛板的右侧,中间轴的中部安装有压辊,中间轴的前端与二号电机的输出轴端相连,二号电机位于中间轴前端挡板的前侧,二号电机的下端安装有机座,机座下端的后端面与带式输送机的前端面相连,带式输送机向右输送筛分的碎渣的同时,通过二号电动带动中间轴转动,中间轴带动压辊同步转动,压辊对筛分后的碎渣进行碾压处理,以提高碎渣的粉碎程度,进而提高制备的混凝土的整体细腻度。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的压辊的右下方设置有一号刮板,一号刮板的左端与带式输送机的上端面之间通过滑动配合方式相连,一号刮板位于挡板的右侧,一号刮板的前后两端对称安装有竖向板,竖向板的上端通过一号螺栓与挡板的外侧端相连,带式输送机向右输送碎渣的同时,其与一号刮板之间处于相对运动状态,一号刮板可对带式输送机的上端面起到刮除残留碎渣的作用,以避免残留的碎渣影响后续的输送与碾压,同时又可提高碎渣的利用率。

[0019] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的搅板包括纵板和横板,纵板安装于顶板的下端面,且纵板沿顶板的长度方向等距离排布,相邻纵板之间上下对称安装有横板,纵板和横板之间形成的网格结构可增大搅拌面积而使得混合搅拌的效果得到提升,进而提高混凝土的制备质量。

[0020] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的竖轴的外侧设置有二号刮板,二号刮板沿竖轴周向均匀排布,二号刮板安装于顶板下端靠近竖轴的纵板的侧端面,顶板与竖轴相离的一端设置有三号刮板,三号刮板安装于顶板下端距离竖轴最远的纵板的侧端面,一号刮板和二号刮板可分别针对于竖轴表面及混合池内壁进行刮除清洁,以避免较厚的混凝土粘附痂层出现,进而有利于提高每次原料混合搅拌的充分程度。

[0021] (二)有益效果

[0022] 1、本发明所述的一种节能绿色高强度混凝土制备方法,本发明采用多级处理的设计理念进行节能绿色高强度混凝土制备,设置的粉碎机构通过来回磨搓运动实现废渣的粉碎处理,且通过磨搓间距的改变实现不同尺寸废渣的粉碎效果的提高,进而提高废渣整体

的粉碎效果,设置的筛送机构可实现渣料的筛分处理以及隔断筛分产生的粉尘,采用的混合机构中起搅拌作用的结构采取的活动连接方式可便于拆卸与清洗工作的顺利进行,进而避免此结构的表面形成较厚的混凝土粘附痂层而影响混合搅拌的效果;

[0023] 2、本发明所述的一号滤板、耳板和固定滤板之间的配合可在实现渣料筛分的基础上达到快速集中收集筛分出的大颗粒碎渣的目的,而无需通过人工方式逐次拾取,进而大大提高了整体工作的效率;

[0024] 3、本发明所述的连接件和二号电动滑块之间配合可使筛板呈现向上运动再下落的状态,而在此状态中,筛板整体产生的震动可起到提高碎渣筛分效果的作用,同时又可降低筛板出现被碎渣堵塞现象的几率;

[0025] 4、本发明所述的压辊对筛分后的碎渣进行碾压处理,以提高碎渣的粉碎程度,进而提高制备的混凝土的整体细腻度,同时碾压过程中,一号刮板可对带式输送机的上端面起到刮除残留碎渣的作用,以避免残留的碎渣影响后续的输送与碾压;

[0026] 5、本发明所述的纵板和横板之间形成的网格结构可增大搅拌面积而使得混合搅拌的效果得到提升,进而提高混凝土的制备质量;

[0027] 6、本发明所述的一号刮板和二号刮板可分别针对于竖轴表面及混合池内壁进行刮除清洁,以避免较厚的混凝土粘附痂层出现,进而有利于提高每次原料混合搅拌的充分程度。

附图说明

[0028] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0029] 图1是本发明的工艺流程图;

[0030] 图2是本发明的立体结构示意图;

[0031] 图3是本发明的第一剖视图;

[0032] 图4是本发明的第二剖视图;

[0033] 图5是本发明的第三剖视图;

[0034] 图6是本发明的第四剖视图;

[0035] 图7是本发明图2的X处的放大结构示意图;

[0036] 图8是本发明图3的Y处的放大结构示意图;

[0037] 图9是本发明图3的Z处的放大结构示意图;

[0038] 图10是本发明图4的M处的放大结构示意图;

[0039] 图11是本发明图4的N处的放大结构示意图;

[0040] 图12是本发明图4的R处的放大结构示意图;

[0041] 图13是本发明图5的T处的放大结构示意图;

[0042] 图14是本发明图6的Q处的放大结构示意图。

具体实施方式

[0043] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明,但是本发明可以由权利要求先定和覆盖的多种不同方式实施。

[0044] 如图1至图14所示一种节能绿色高强度混凝土制备方法,其使用一种节能绿色高

强度混凝土制备装置,该节能绿色高强度混凝土制备装置包括粉碎机构1、筛送机构2和混合机构3,采用节能绿色高强度混凝土制备装置进行节能绿色高强度混凝土制备时具体制备方法如下:

[0045] S1、废渣粉碎:通过人工方式向竖直板12与磨板13之间的空间内倒入废渣,同时通过一号电动滑块16带动磨板13上下往复运动,磨板13带动转板18同步运动,竖直板12在转板18的带动下同步做反向往复运动,竖直板12和磨板13均带动粉碎齿14同步运动,通过来回磨搓运动实现废渣的粉碎;

[0046] S2、渣料过筛:粉碎的废渣自由下落的同时通过二号电动滑块23带动连接件22左右往复运动,连接件22带动筛板20同步运动,筛板20对碎渣进行筛分处理;

[0047] S3、渣料输送与原料添加:筛分的碎渣同步落至带式输送机24上,并由其输送至混合池30内,同时通过人工方式向混合池30内添加混凝土制备的基础原料;

[0048] S4、混合搅拌成型:通过一号电机32带动竖轴33转动,竖轴33带动顶板34同步转动,顶板34带动搅板36同步转动进行混合搅拌处理,最终制备出绿色高强度的混凝土。

[0049] 所述的粉碎机构1的中部下方设置有筛送机构2,筛送机构2的右下方设置有混合机构3。

[0050] 所述的粉碎机构1包括粉碎柜10、支架11、竖直板12、磨板13、粉碎齿14、连接块15、一号电动滑块16、隔板17和转板18,粉碎柜10为中部空心结构,粉碎柜10的前后外端面对称安装有支架11,支架11为L型结构,支架11竖直段的下端与已有地面相连,粉碎柜10的内部左端设置有竖直板12,粉碎柜10的内部右端设置有磨板13,磨板13与竖直板12正相对,磨板13与竖直板12之间的间距从上往下逐渐减小,竖直板12的右端面 and 磨板13的左端面均从上往下等距离安装有粉碎齿14,竖直板12的左端面上上下对称安装有连接块15,连接块15的左端通过滑动配合方式与粉碎柜10的左内侧壁相连,磨板13的右端面中部安装有一号电动滑块16,一号电动滑块16的右端通过滑动配合方式与粉碎柜10的右内侧壁相连,竖直板12的前后两端对称安装有隔板17,隔板17的外侧端面开设有一号通孔,磨板13的前后两端中部对称开设二号通孔,一号通孔内和二号通孔内均安装有一号销轴,左右正相对的一号销轴之间转动连接有转板18,转板18位于隔板17的内侧,转板18的中部通过连接销轴与粉碎柜10的内侧壁转动连接,通过人工方式向竖直板12与磨板13之间的空间内倒入废渣,同时通过一号电动滑块16带动磨板13上下往复运动,磨板13带动转板18同步运动,竖直板12在转板18的带动下同步做上下往复运动,竖直板12的运动方向与磨板13运动方向相反,竖直板12和磨板13均带动粉碎齿14同步运动,通过来回磨搓运动实现废渣的粉碎,粉碎的废渣自由下落至筛送机构2内,隔板17在废渣粉碎期间可起到隔断的作用,以避免出现遗漏和散落现象,竖直板12和磨板13之间间距从上往下逐渐减小的设置可利于提高不同尺寸废渣得到粉碎充分度,进而提高废渣整体的粉碎效果。

[0051] 所述的筛送机构2包括筛板20、隔断板21、连接件22、二号电动滑块23、带式输送机24、底座25和挡板26,筛板20位于粉碎柜10的正下方,筛板20的上端四周均开设有安装通槽,安装通槽通过滑动配合方式与隔断板21的下端中部相卡接,隔断板21位于粉碎柜10的下方,筛板20的前后两端对称设置有连接件22,连接件22的下端连接有二号电动滑块23,二号电动滑块23的外侧端通过滑动配合方式与支架11竖直段的内侧端相连,筛板20的正下方设置有带式输送机24,带式输送机24位于二号电动滑块23的下方,带式输送机24的下端前

后对称安装有底座25,底座25的下端与已有地面相连,带式输送机24的上端面前后前后对称安装有挡板26,挡板26位于二号电动滑块23的内侧,粉碎的废渣自由下落的同时通过二号电动滑块23带动连接件22左右往复运动,连接件22带动筛板20同步运动,筛板20对碎渣进行筛分处理,筛分的碎渣同步落至带式输送机24上,并由其输送至混合机构3内,隔断板21既可起到防止碎渣出现四处散落的现象又可隔断筛分产生的粉尘的作用,同时隔断板21与筛板20的活动连接方式便于拆卸与清理,挡板26可起到导向与限位的作用以使筛分后的碎渣集中输送至混合机构3内。

[0052] 所述的连接件22包括延伸板220、一号半圆块221、二号半圆块222、块板223和伸缩杆224,延伸板220的一端与固定筛板20的侧端面相连,延伸板220的另一端通过滑动配合方式与板凹槽相连,板凹槽开设在支架11竖直段的内侧端,延伸板220的下端面安装有一号半圆板,一号半圆板的左右两侧对称设置有二号半圆块222,一号半圆块221与二号半圆块222相切且一号半圆块221与二号半圆块222之间通过滑动配合方式相连,相邻的二号半圆块222的下端之间连接有底板,底板的外侧端与支架11竖直段的内侧端相连,一号半圆块221的内侧设置有伸缩杆224,伸缩杆224的上端与延伸板220的下端面相连,伸缩杆224的下端与二号电动滑块23的上端面相连,碎渣接受筛分的过程中,同步通过二号电动滑块23带动伸缩杆224左右往复运动,伸缩杆224带动延伸板220同步运动,延伸板220带动筛板20同步运动,延伸板220同时还带动一号半圆块221运动,一号半圆块221二号半圆块222接触至分离的过程中,延伸板220与筛板20整体呈现向上运动再下落的状态,而在此状态中,筛板20整体产生的震动可起到提高碎渣筛分效果的作用,同时又可降低筛板20出现被碎渣堵塞现象的几率。

[0053] 所述的挡板26的右中端之间转动连接有中间轴260,中间轴260位于筛板20的右侧,中间轴260的中部安装有压辊261,中间轴260的前端与二号电机262的输出轴端相连,二号电机262位于中间轴260前端挡板26的前侧,二号电机262的下端安装有机座263,机座263下端的后端面与带式输送机24的前端面相连,带式输送机24向右输送筛分的碎渣的同时,通过二号电动带动中间轴260转动,中间轴260带动压辊261同步转动,压辊261对筛分后的碎渣进行碾压处理,以提高碎渣的粉碎程度,进而提高制备的混凝土的整体细腻度。

[0054] 所述的筛板20包括一号滤板200、耳板201和固定滤板202,一号滤板200的左端与长销轴的中部转动连接,长销轴的前后两端对称安装有耳板201,耳板201的下端与固定滤板202的上端面相连,一号滤板200的下端面与固定滤板202的上端面相贴,连接件22设置于固定滤板202的前后两端,安装通槽开设于固定滤板202上端,碎渣完成筛分后,通过人工方式向上拨动一号滤板200左侧的隔断板21以将其拆除,然后使一号滤板200向左侧转动,以达到快速集中收集筛分出的大颗粒碎渣的目的,而无需通过人工方式逐次拾取,进而大大提高了整体工作的效率,收集结束后,使一号滤板200和拆处的隔断板21依次复位。

[0055] 所述的压辊261的右下方设置有一号刮板264,一号刮板264的左端与带式输送机24的上端面之间通过滑动配合方式相连,一号刮板264位于挡板26的右侧,一号刮板264的前后两端对称安装有竖向板265,竖向板265的上端通过一号螺栓266与挡板26的外侧端相连,带式输送机24向右输送碎渣的同时,其与一号刮板264之间处于相对运动状态,一号刮板264可对带式输送机24的上端面起到刮除残留碎渣的作用,以避免残留的碎渣影响后续的输送与碾压,同时又可提高碎渣的利用率。

[0056] 所述的混合机构3包括混合池30、底柱31、一号电机32、竖轴33、顶板34、连接螺栓35和搅板36,混合池30位于带式输送机24右端的正下方,混合池30的下端安装有底柱31,底柱31沿混合池30周向均匀排布,底柱31的下端与已有地面相连,混合池30的下端中部开设有一号通孔,一号通孔与一号电机32的输出轴端转动连接,一号电机32的上端面与混合池30的下端面相连,一号电机32的输出轴端安装有竖轴33,竖轴33位于混合池30内,竖轴33的上端与顶板34的一端之间通过连接螺栓35相连,顶板34沿竖轴33的周向均匀排布,顶板34下端面安装有搅板36,搅板36位于竖轴33的外侧,筛分的碎渣同步落至带式输送机24上,并由其输送至混合池30内,同时通过人工方式向混合池30内添加混凝土制备的基础原料,通过一号电机32带动竖轴33转动,竖轴33带动顶板34同步转动,顶板34带动搅板36同步转动进行混合搅拌处理,最终制备出绿色高强度的混凝土,顶板34和搅板36整体与竖轴33之间采取的活动连接方式可便于对顶板34和搅板36进行及时拆卸与清理,进而避免搅板36表面形成较厚的混凝土粘附痂层而影响混合搅拌的效果。

[0057] 所述的搅板36包括纵板360和横板361,纵板360安装于顶板34的下端面,且纵板360沿顶板34的长度方向等距离排布,相邻纵板360之间上下对称安装有横板361,纵板360和横板361之间形成的网格结构可增大搅拌面积而使得混合搅拌的效果得到提升,进而提高混凝土的制备质量。

[0058] 所述的竖轴33的外侧设置有二号刮板330,二号刮板330沿竖轴33周向均匀排布,二号刮板330安装于顶板34下端靠近竖轴33的纵板360的侧端面,顶板34与竖轴33相离的一端设置有三号刮板331,三号刮板331安装于顶板34下端距离竖轴33最远的纵板360的侧端面,一号刮板264和二号刮板330可分别针对于竖轴33表面及混合池30内壁进行刮除清洁,以避免较厚的混凝土粘附痂层出现,进而有利于提高每次原料混合搅拌的充分程度。

[0059] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

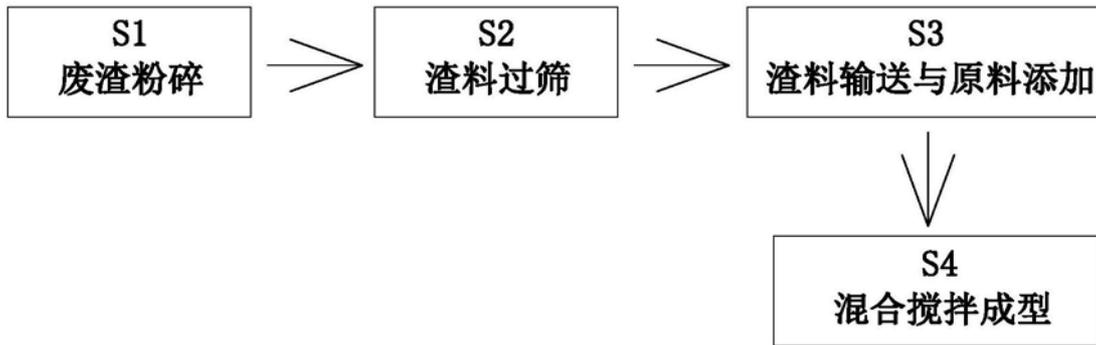


图1

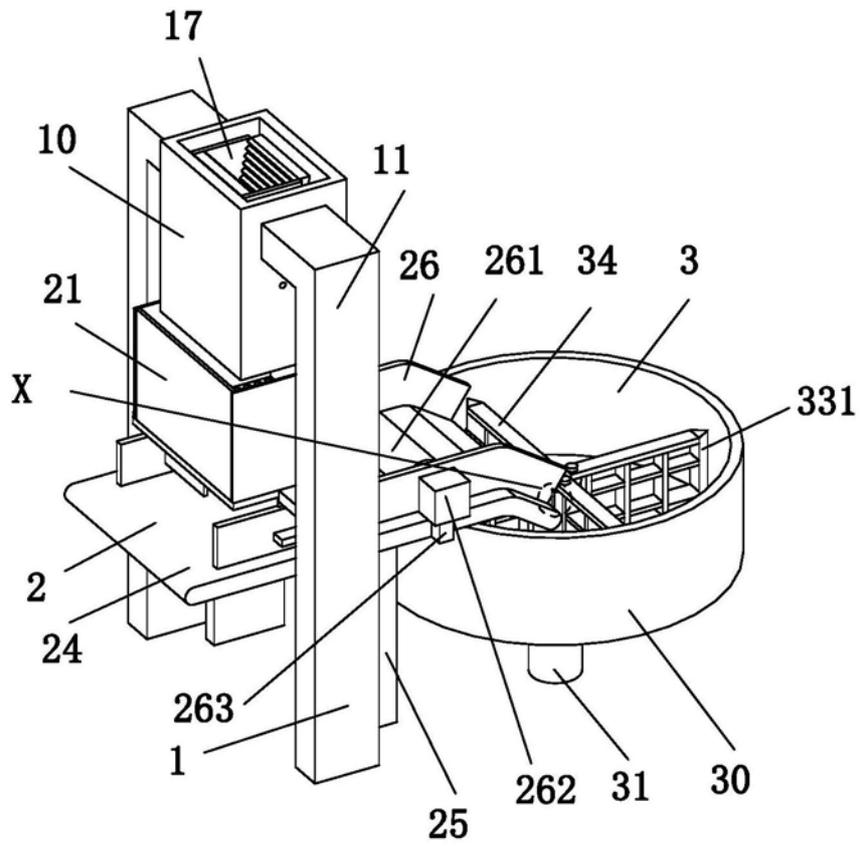


图2

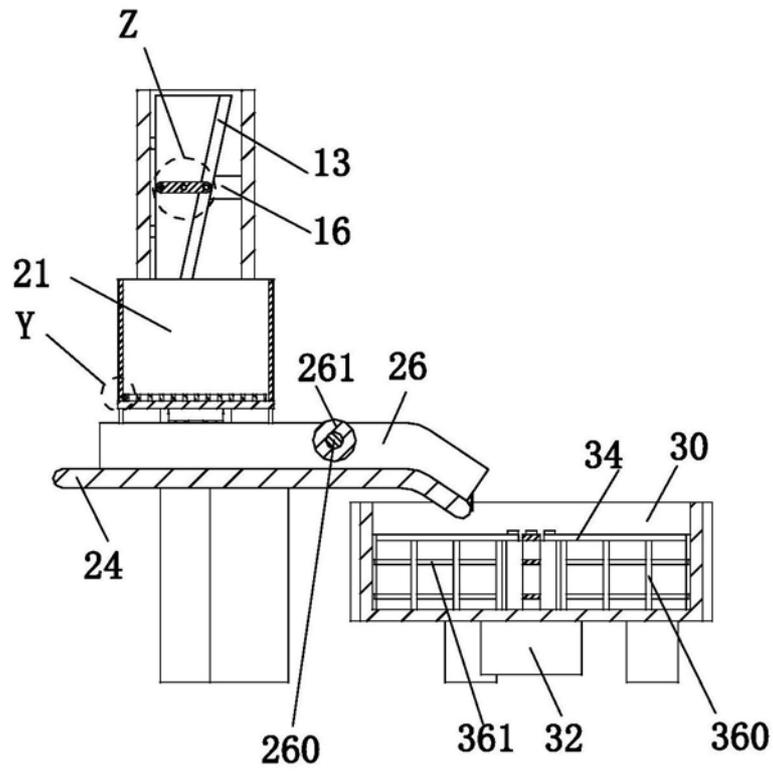


图3

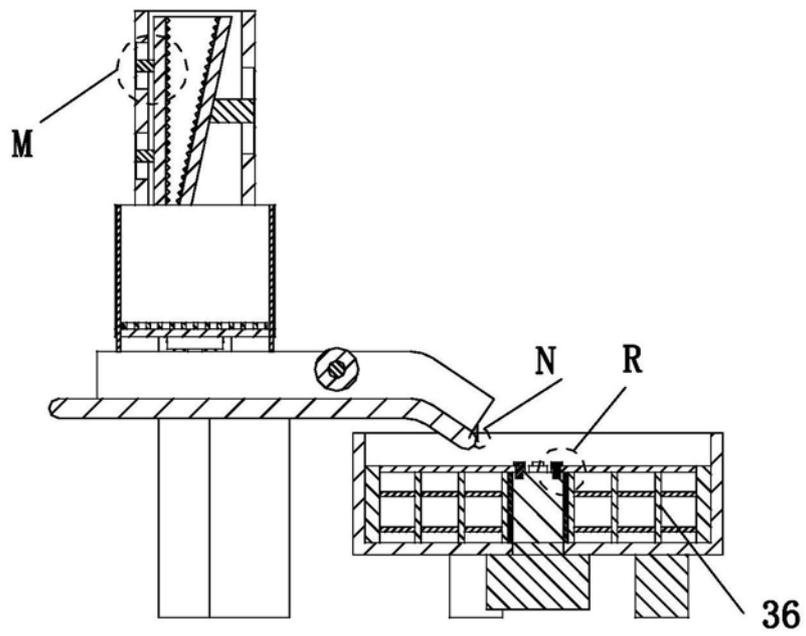


图4

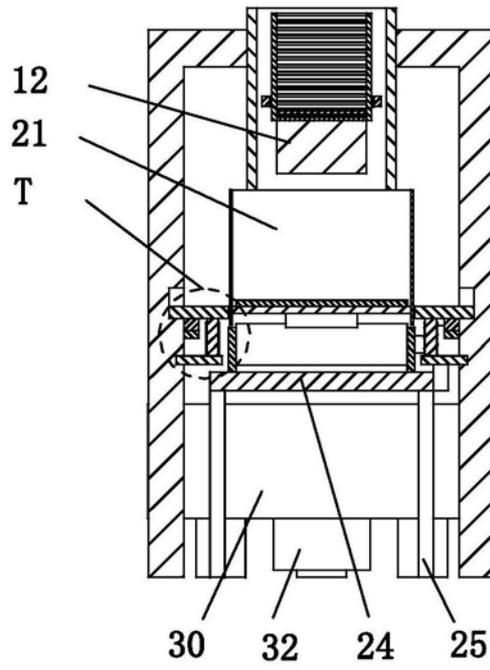


图5

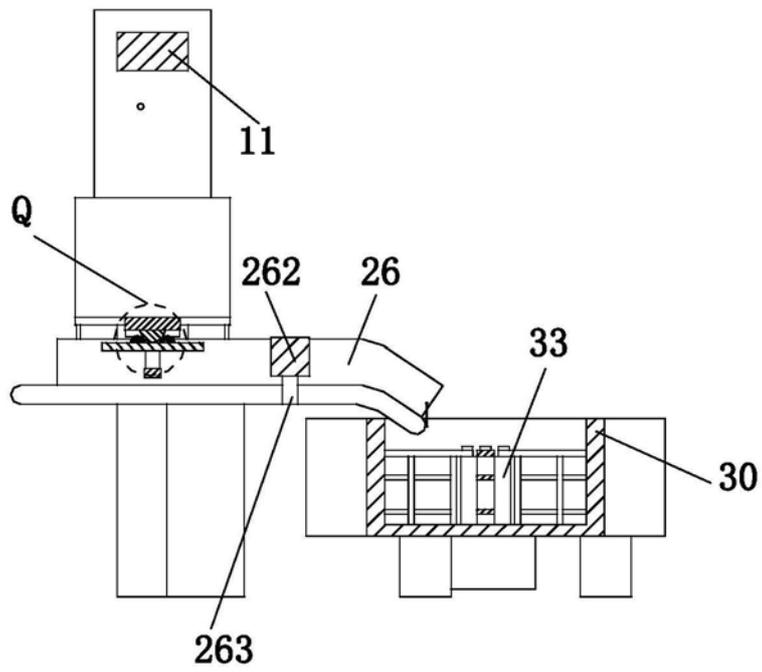
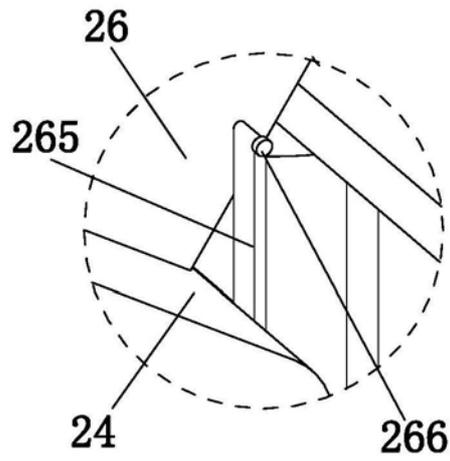
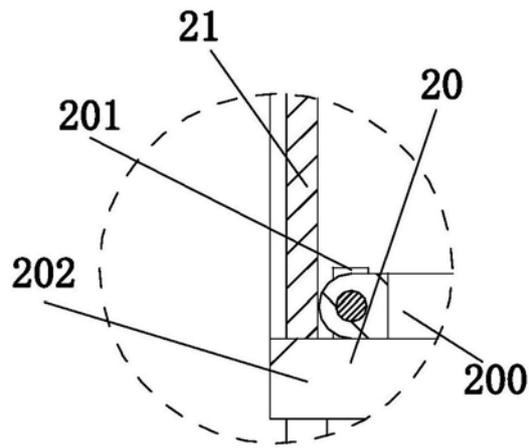


图6



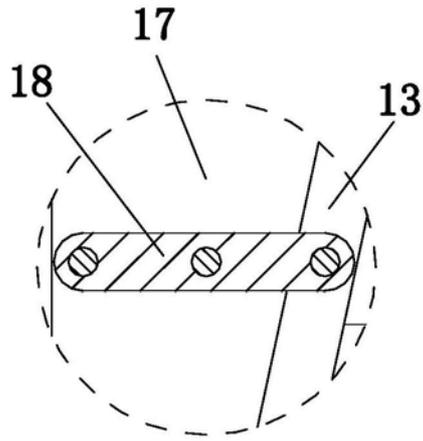
X

图7



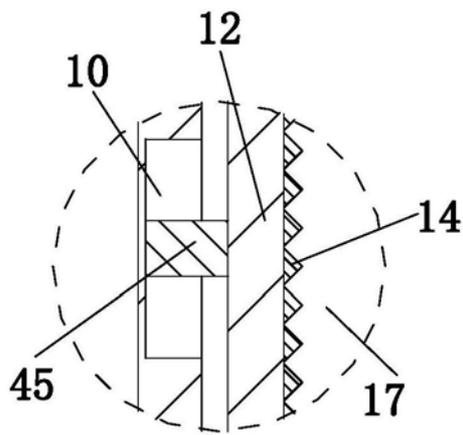
Y

图8



Z

图9



M

图10

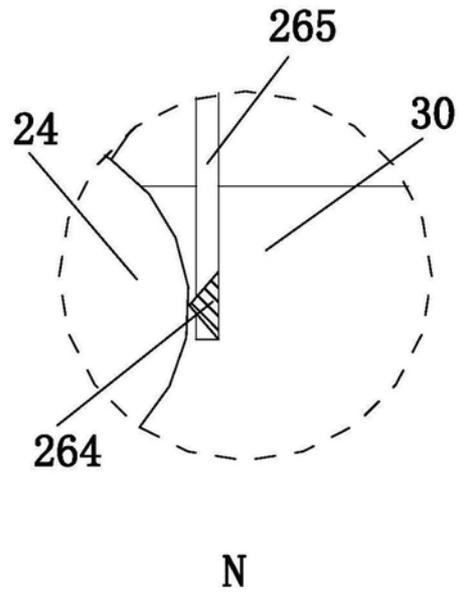


图11

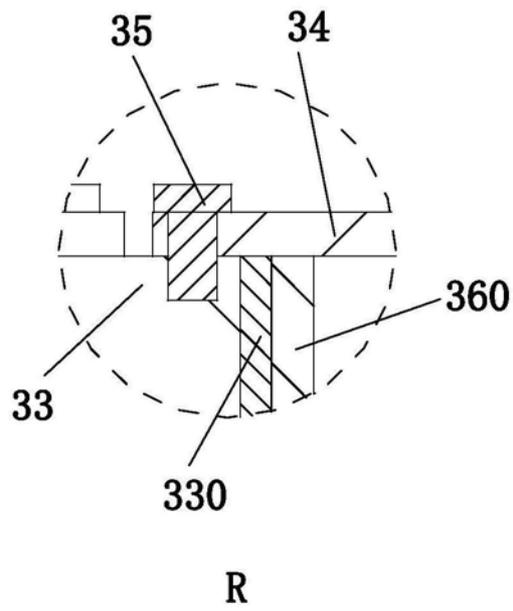


图12

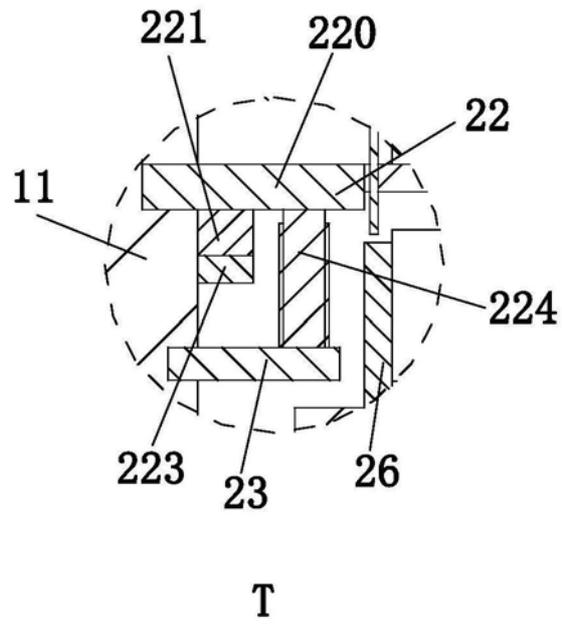


图13

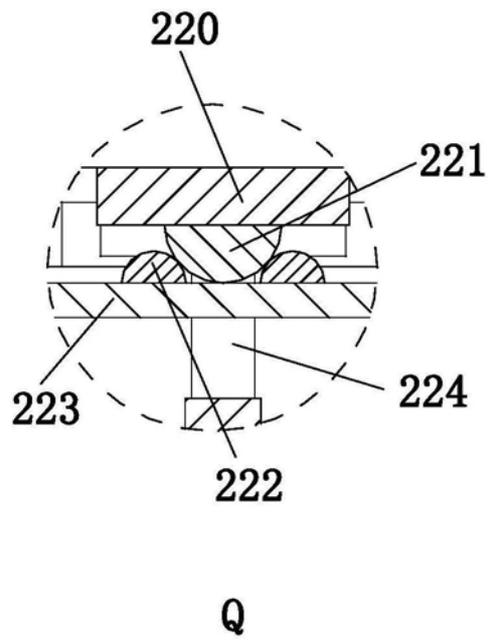


图14