



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208244824 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201721913177.6

(22)申请日 2017.12.30

(73)专利权人 诸暨益通网络科技有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市大唐镇
工业区

(72)发明人 张秀芝

(51)Int. Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/42(2006.01)

B02C 23/10(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B07B 1/34(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

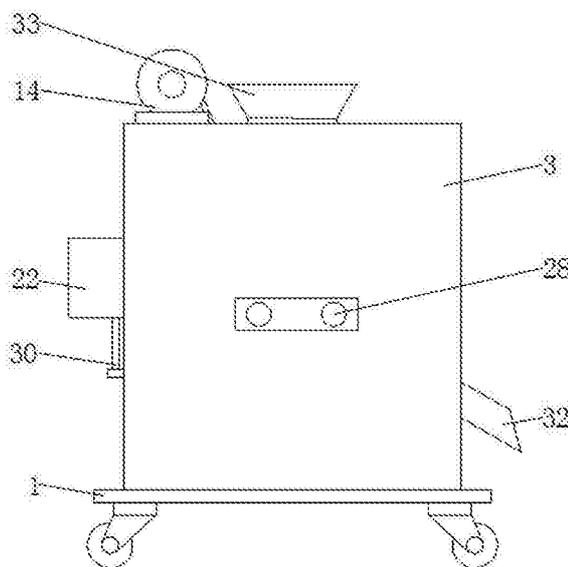
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,包括底板和弹性收缩装置,所述底板的顶部固定连接粉碎箱,所述粉碎箱内壁的两侧之间固定连接安装板,所述粉碎箱内壁的两侧且位于安装板的底部分别滑动连接有第一筛网和第二筛网,所述粉碎箱内壁的底部通过连接块固定连接震荡电机,且震荡电机输出轴的外表面套设有第一锥齿轮,本实用新型涉及混凝土粉碎设备技术领域。该具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,大大增强了筛选效果,且很好的提高了筛选的效率,无需工作人员花费大量的时间来对混凝土块进行筛选,大大节省了粉碎机的用电的成本,实现了既快速又高效的对混凝土块进行充分的筛选。



1. 一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,包括底板(1)和弹性收缩装置(2),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接粉碎箱(3),所述粉碎箱(3)内壁的两侧之间固定连接安装有安装板(4),所述粉碎箱(3)内壁的两侧且位于安装板(4)的底部分别滑动连接有第一筛网(5)和第二筛网(6),所述粉碎箱(3)内壁的底部通过连接块固定连接震荡电机(7),且震荡电机(7)输出轴的外表面套设有第一锥齿轮(8),所述粉碎箱(3)内壁的底部且位于震荡电机(7)的一侧通过支撑架转动连接有传动轴(9),所述传动轴(9)一端的外表面套设有与第一锥齿轮(8)相啮合的第二锥齿轮(10),所述传动轴(9)的两端分别通过联轴器固定连接第一震荡曲轴(11)和第二震荡曲轴(12),且第一震荡曲轴(11)远离传动轴(9)的一端通过轴承与粉碎箱(3)内壁的一侧转动连接,所述第二震荡曲轴(12)远离传动轴(9)的一端通过轴承与粉碎箱(3)内壁的另一侧转动连接,所述第一震荡曲轴(11)和第二震荡曲轴(12)的外表面均套设有活动套筒(13),所述活动套筒(13)的顶端分别通过连接杆与第一筛网(5)和第二筛网(6)的底部转动连接,所述粉碎箱(3)顶部的一侧通过连接块固定连接粉碎电机(14),所述粉碎电机(14)输出轴的外表面套设有第一皮带轮(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,其特征在于:所述安装板(4)顶部的两侧分别通过支撑板转动连接有第一旋转轴(16)和第二旋转轴(17),且第一旋转轴(16)的一端和第二旋转轴(17)的一端均贯穿粉碎箱(3)并延伸至粉碎箱(3)的背面,所述第一旋转轴(16)延伸至粉碎箱(3)背面一端的外表面套设有双槽皮带轮(18),且双槽皮带轮(18)的外表面通过皮带与第一皮带轮(15)的外表面传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,其特征在于:所述第二旋转轴(17)延伸至粉碎箱(3)背面一端的外表面套设有第二皮带轮(19),且第二皮带轮(19)的外表面通过皮带与双槽皮带轮(18)的外表面传动连接,所述第一旋转轴(16)和第二旋转轴(17)位于粉碎箱(3)内部的外表面均套设有粉碎挤压轮(20),且安装板(4)的顶部开设有与粉碎挤压轮(20)相适配的漏料孔(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(3)的一侧固定连接控制箱(22),且控制箱(22)内壁的一侧通过L型连接架固定连接调节电机(23),所述调节电机(23)输出轴的外表面套设有第一传动齿轮(24),所述控制箱(22)内壁顶部和底部之间通过轴承转动连接有丝杆(25),且丝杆(25)的外表面套设有与第一传动齿轮(24)相啮合的第二传动齿轮(26),所述丝杆(25)的外表面且位于第二传动齿轮(26)的底部螺纹连接有移动板(27),所述粉碎箱(3)的正面固定连接控制开关(28)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(3)的一侧开设有出料孔(29),所述移动板(27)的底部固定连接与出料孔(29)相适配的出料挡板(30),所述粉碎箱(3)内壁的两侧之间且位于第一筛网(5)和第二筛网(6)的底部固定安装有漏料斜板(31),且粉碎箱(3)的另一侧固定连接与漏料斜板(31)相适配的漏料嘴(32),所述粉碎箱(3)的顶部固定安装有进料嘴(33)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,其特征在于:所述弹性收缩装置(2)包括安装块(201),且安装块(201)的两侧均开设有收纳槽(202),所述收纳槽(202)内壁一侧的顶部和底部均滑动连接有滑动块(203),且滑动块(203)的移动通过销钉转动连接有活动杆(204),所述收纳槽(202)内壁的一侧通过连接弹簧固定连接挤压板(205),且挤压板(205)的一侧通过连接块与活动杆(204)远离滑动块(203)的一端转动连

接,所述挤压板(205)远离活动杆(204)的一侧分别与第一筛网(5)和第二筛网(6)的一侧固定连接,所述挤压板(205)的一侧通过缓冲弹簧与收纳槽(202)内壁的一侧固定连接。

一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土粉碎设备技术领域,具体为一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常混凝土一词是指用水泥作胶凝材料和砂石作集料,与水和掺和料按一定比例配合,经过搅拌而得的混合物,被广泛应用于土木工程中,混凝土是世界上用量最大的人工建筑材料,在混凝土生产中往往需要对混凝土进行粉碎和筛选,尤其是对一些废弃的混凝土块,需要进行粉碎和筛选来用于铺路和再次用于水泥的生产。

[0003] 目前在对混凝土进行粉碎和筛选时,大多是采用普通的粉碎机直接对混凝土块进行粉碎,然而,这样的粉碎设备筛选效果较差,且筛选效率低,每次人们都需要花费大量的时间来对混凝土块进行筛选,大大增加了粉碎机的用电成本,降低了工作人员的工作效率,不能实现既快速又高效的对混凝土块进行充分的筛选,从而给工作人员的混凝土筛选工作带来了极大的不便。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,解决了筛选效果较差,且筛选效率低的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,包括底板和弹性收缩装置,所述底板的顶部固定连接粉碎箱,所述粉碎箱内壁的两侧之间固定连接安装板,所述粉碎箱内壁的两侧且位于安装板的底部分别滑动连接第一筛网和第二筛网,所述粉碎箱内壁的底部通过连接块固定连接震荡电机,且震荡电机输出轴的外表面套设有第一锥齿轮,所述粉碎箱内壁的底部且位于震荡电机的一侧通过支撑架转动连接有传动轴,所述传动轴一端的外表面套设有与第一锥齿轮相啮合的第二锥齿轮,所述传动轴的两端分别通过联轴器固定连接第一震荡曲轴和第二震荡曲轴,且第一震荡曲轴远离传动轴的一端通过轴承与粉碎箱内壁的一侧转动连接,所述第二震荡曲轴远离传动轴的一端通过轴承与粉碎箱内壁的另一侧转动连接,所述第一震荡曲轴和第二震荡曲轴的外表面均套设有活动套筒,所述活动套筒的顶端分别通过连接杆与第一筛网和第二筛网的底部转动连接,所述粉碎箱顶部的一侧通过连接块固定连接粉碎电机,所述粉碎电机输出轴的外表面套设有第一皮带轮。

[0006] 优选的,所述安装板顶部的两侧分别通过支撑板转动连接有第一旋转轴和第二旋转轴,且第一旋转轴的一端和第二旋转轴的一端均贯穿粉碎箱并延伸至粉碎箱的背面,所述第一旋转轴延伸至粉碎箱背面一端的外表面套设有双槽皮带轮,且双槽皮带轮的外表面通过皮带与第一皮带轮的外表面传动连接。

[0007] 优选的,所述第二旋转轴延伸至粉碎箱背面一端的外表面套设有第二皮带轮,且

第二皮带轮的外表面通过皮带与双槽皮带轮的外表面传动连接,所述第一旋转轴和第二旋转轴位于粉碎箱内部的外表面均套设有粉碎挤压轮,且安装板的顶部开设有与粉碎挤压轮相适配的漏料孔。

[0008] 优选的,所述粉碎箱的一侧固定连接控制箱,且控制箱内壁的一侧通过L型连接架固定连接调节电机,所述调节电机输出轴的外表面套设有第一传动齿轮,所述控制箱内壁顶部和底部之间通过轴承转动连接有丝杆,且丝杆的外表面套设有与第一传动齿轮相啮合的第二传动齿轮,所述丝杆的外表面且位于第二传动齿轮的底部螺纹连接有移动板,所述粉碎箱的正面固定连接控制开关。

[0009] 优选的,所述粉碎箱的一侧开设有出料孔,所述移动板的底部固定连接与出料孔相适配的出料挡板,所述粉碎箱内壁的两侧之间且位于第一筛网和第二筛网的底部固定安装有漏料斜板,且粉碎箱的另一侧固定连接与漏料斜板相适配的漏料嘴,所述粉碎箱的顶部固定安装有进料嘴。

[0010] 优选的,所述弹性收缩装置包括安装块,且安装块的两侧均开设有收纳槽,所述收纳槽内壁一侧的顶部和底部均滑动连接有滑动块,且滑动块的移动通过销钉转动连接有活动杆,所述收纳槽内壁的一侧通过连接弹簧固定连接挤压板,且挤压板的一侧通过连接块与活动杆远离滑动块的一端转动连接,所述挤压板远离活动杆的一侧分别与第一筛网和第二筛网的一侧固定连接,所述挤压板的一侧通过缓冲弹簧与收纳槽内壁的一侧固定连接。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置。具备以下有益效果:

[0013] (1)、该具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,通过在粉碎箱内壁的两侧且位于安装板的底部分别滑动连接有第一筛网和第二筛网,再分别通过震荡电机、传动轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第一震荡曲轴、第二震荡曲轴和活动套筒的配合设置,可实现对粉碎下来的混凝土块进行充分的筛选,这样大大增强了筛选效果,且很好的提高了筛选效率,无需工作人员花费大量的时间来对混凝土块进行筛选,大大节省了粉碎机的用电成本,提高了工作人员的工作效率,实现了既快速又高效的对混凝土块进行充分的筛选,从而大大方便了工作人员的混凝土筛选工作。

[0014] (2)、该具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,通过在粉碎箱顶部的一侧通过连接块固定连接粉碎电机,且粉碎电机输出轴的外表面套设有第一皮带轮,再分别通过第二皮带轮、双槽皮带轮、第一旋转轴、第二旋转轴和粉碎挤压轮的配合设置,可实现对混凝土块进行很好的粉碎,从而大大节省了粉碎所消耗的电能。

[0015] (3)、该具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,通过在粉碎箱的一侧固定连接控制箱,且控制箱内壁的一侧通过L型连接架固定连接调节电机,再分别通过第一传动齿轮、丝杆、第二传动齿轮、移动板和出料挡板的配合设置,可实现对未从第一筛网和第二筛网上漏下的大体积混凝土块的滚出进行控制,当出料挡板打开时,可将为筛选的混凝土块排出粉碎箱。

[0016] (4)、该具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,通过在两个筛网之间固定连接弹性收缩装置,可实现对两个筛网进行弹性连接,当两个筛网都运动到水平位置时,弹性活动装

置会收缩,很好的避免两个筛网在运动的过程中与粉碎箱的内壁卡住而无法运动起来,从而保证了两个筛网的正常震荡。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处的局部放大图;

[0020] 图4为本实用新型粉碎箱结构的后视图;

[0021] 图5为本实用新型弹性收缩装置的结构示意图。

[0022] 图中:1底板、2弹性收缩装置、201安装块、202收纳槽、203滑动块、204活动杆、205挤压板、3粉碎箱、4安装板、5第一筛网、6第二筛网、7震荡电机、8第一锥齿轮、9传动轴、10第二锥齿轮、11第一震荡曲轴、12第二震荡曲轴、13活动套筒、14粉碎电机、15第一皮带轮、16第一旋转轴、17第二旋转轴、18双槽皮带轮、19第二皮带轮、20粉碎挤压轮、21漏料孔、22控制箱、23调节电机、24第一传动齿轮、25丝杆、26第二传动齿轮、27移动板、28控制开关、29出料孔、30出料挡板、31漏料斜板、31漏料嘴、33进料嘴。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置,包括底板1和弹性收缩装置2,弹性收缩装置2包括安装块201,且安装块201的两侧均开设有收纳槽202,收纳槽202内壁一侧的顶部和底部均滑动连接有滑动块203,且滑动块203的移动通过销钉转动连接有活动杆204,收纳槽202内壁的一侧通过连接弹簧固定连接挤压板205,且挤压板205的一侧通过连接块与活动杆204远离滑动块203的一端转动连接,挤压板205远离活动杆204的一侧分别与第一筛网5和第二筛网6的一侧固定连接,挤压板205的一侧通过缓冲弹簧与收纳槽202内壁的一侧固定连接,底板1的顶部固定连接粉碎箱3,粉碎箱3的一侧固定连接控制箱22,且控制箱22内壁的一侧通过L型连接架固定连接调节电机23,调节电机23输出轴的外表面套设有第一传动齿轮24,控制箱22内壁顶部和底部之间通过轴承转动连接有丝杆25,且丝杆25的外表面套设有与第一传动齿轮24相啮合的第二传动齿轮26,丝杆25的外表面且位于第二传动齿轮26的底部螺纹连接有移动板27,移动板27的背面与控制箱22的内壁通过滑块滑轨滑动连接,粉碎箱3的正面固定连接控制开关28,粉碎箱3内壁的两侧之间固定连接安装板4,粉碎箱3内壁的两侧且位于安装板4的底部分别滑动连接有第一筛网5和第二筛网6,粉碎箱3的一侧开设有出料孔29,出料孔29的作用是方便未筛选完成的混凝土料漏出,移动板27的底部固定连接与出料孔29相适配的出料挡板30,粉碎箱3的一侧固定连接与出料挡板30相适配凹槽,粉碎箱3内壁的两侧之间且位于第一筛网5和第二筛网6的底部固定安装有漏料斜板31,漏料斜板31的作用是方便筛选后的混凝土漏出,且粉碎箱3的另一侧固定连接与漏料斜板31相适配的漏料

嘴32,粉碎箱3的顶部固定安装有进料嘴33,粉碎箱3内壁的底部通过连接块固定连接有机震电机7,且震电机7输出轴的外表面套设有第一锥齿轮8,粉碎箱3内壁的底部且位于震电机7的一侧通过支撑架转动连接有传动轴9,传动轴9一端的外表面套设有与第一锥齿轮8相啮合的第二锥齿轮10,传动轴9的两端分别通过联轴器固定连接有机第一震曲轴11和第二震曲轴12,第一震曲轴11和第二震曲轴12轴颈的凸出方向是相反的,从而实现使两个筛网进行上下运动,且第一震曲轴11远离传动轴9的一端通过轴承与粉碎箱3内壁的一侧转动连接,第二震曲轴12远离传动轴9的一端通过轴承与粉碎箱3内壁的另一侧转动连接,第一震曲轴11和第二震曲轴12的外表面均套设有活动套筒13,活动套筒13的顶端分别通过连接杆与第一筛网5和第二筛网6的底部转动连接,粉碎箱3顶部的一侧通过连接块固定连接有机粉碎电机14,粉碎电机14输出轴的外表面套设有第一皮带轮15,安装板4顶部的两侧分别通过支撑板转动连接有第一旋转轴16和第二旋转轴17,且第一旋转轴16的一端和第二旋转轴17的一端均贯穿粉碎箱3并延伸至粉碎箱3的背面,第一旋转轴16延伸至粉碎箱3背面一端的外表面套设有双槽皮带轮18,且双槽皮带轮18的外表面通过皮带与第一皮带轮15的外表面传动连接,第二旋转轴17延伸至粉碎箱3背面一端的外表面套设有第二皮带轮19,且第二皮带轮19的外表面通过皮带与双槽皮带轮18的外表面传动连接,第一旋转轴16和第二旋转轴17位于粉碎箱3内部的外表面均套设有粉碎挤压轮20,且安装板4的顶部开设有与粉碎挤压轮20相适配的漏料孔21,的作用是方便粉碎后的混凝土漏到两个筛网上。

[0025] 使用时,先通过万向轮将整个粉碎装置移动到指定的位置,再使整个粉碎装置通电,然后工作人员可先通过进料嘴33将待粉碎的混凝土块放入粉碎箱3,然后操作控制开关28,使粉碎电机14开始工作,粉碎电机14会分别通过第一皮带轮15、双槽皮带轮18和第二皮带轮19带动第一旋转轴16和第二旋转轴17转动,第一旋转轴16和第二旋转轴17再带动粉碎挤压轮20转动,来对混凝土块进行充分的粉碎,粉碎完成的混凝土会通过漏料孔21漏在第一筛网5和第二筛网6上,此时工作人员可操作控制开关28,使震电机7开始工作,震电机7会分别通过第一锥齿轮8、第二锥齿轮10和传动轴9分别带动第一震曲轴11和第二震曲轴12进行旋转,第一震曲轴11和第二震曲轴12再分别通过活动套筒13和连接杆带动第一筛网5和第二筛网6在粉碎箱3内进行上下滑动,第一筛网5和第二筛网6在上下滑动的过程中弹性收缩装置2会分别对第一筛网5和第二筛网6进行很好的收纳和缓冲,这样即可完成对混凝土块的高效筛选工作,当人们需要对两个筛网上未筛选出来的混凝土块进行清理使,工作人员可操作控制开关28,使调节电机23开始工作,调节电机23会分别通过第一传动齿轮24、第二传动齿轮26和丝杆25带动移动板27向上运动,移动板27再带动出料挡板30向上运动,从而实现将出料孔29打开,使两个筛网上未筛选出来的混凝土块滚出粉碎箱3,这样就完成了该具有高效筛选功能的混凝土粉碎装置的整个工作过程。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

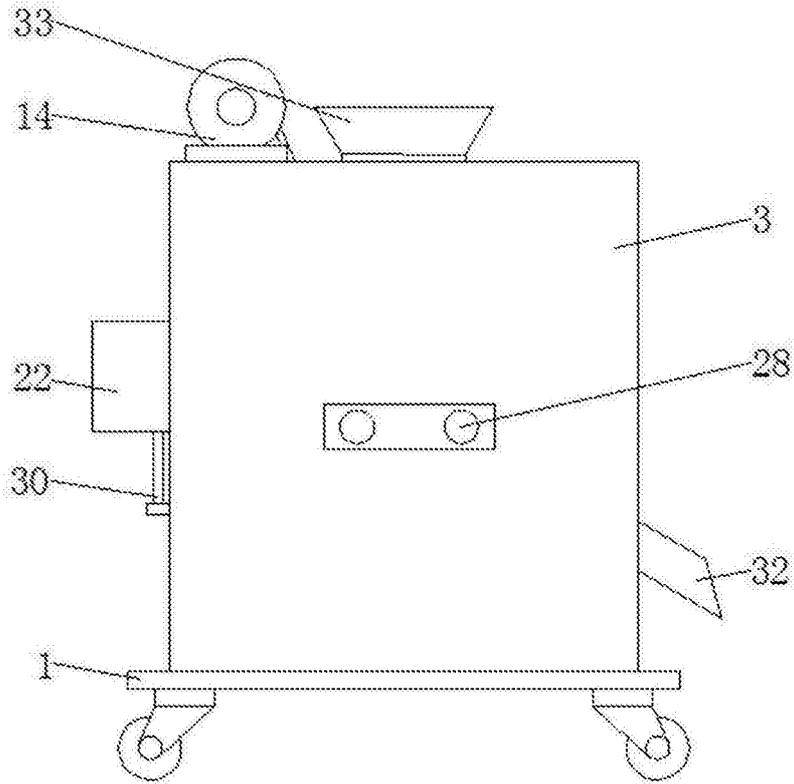


图1

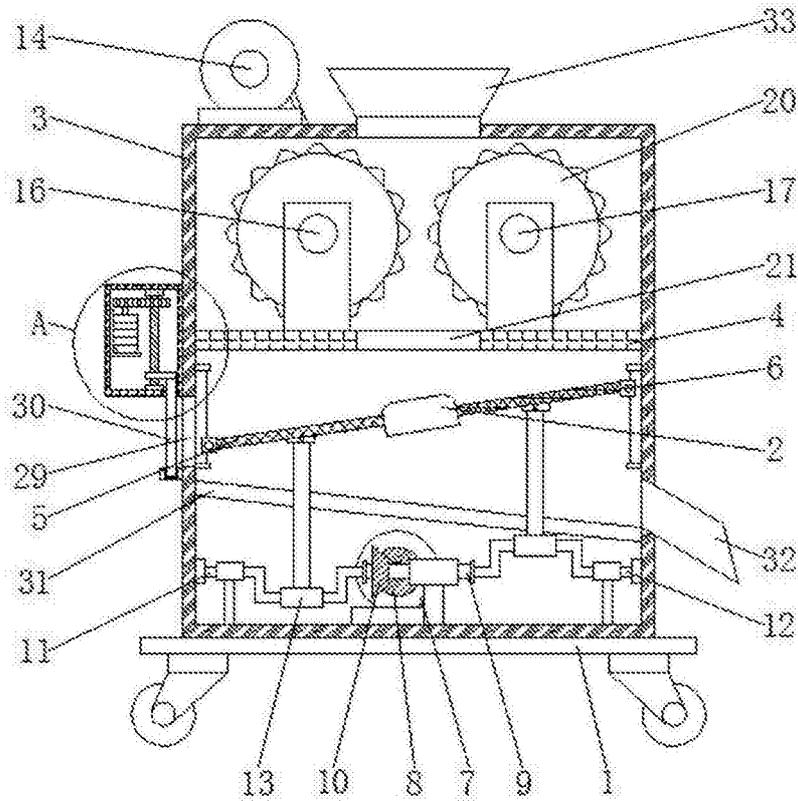


图2

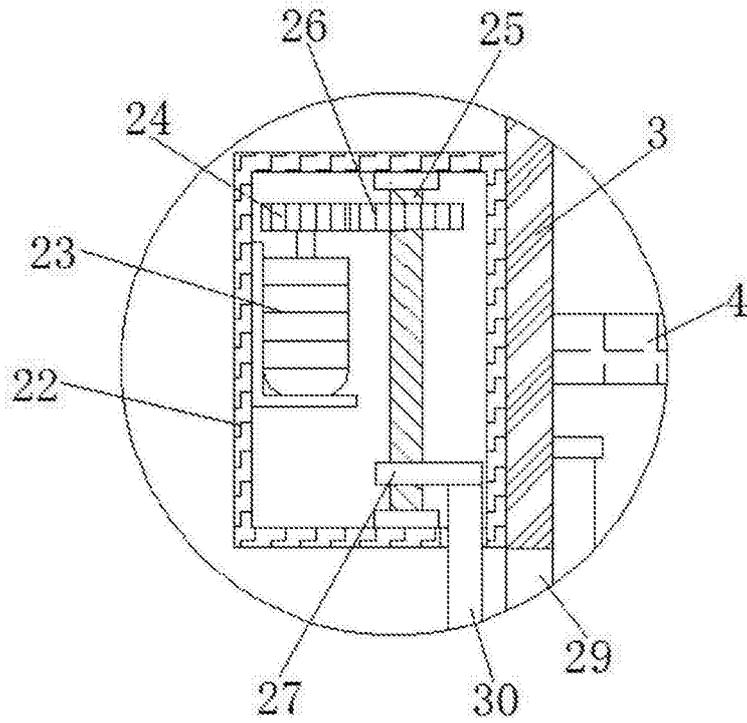


图3

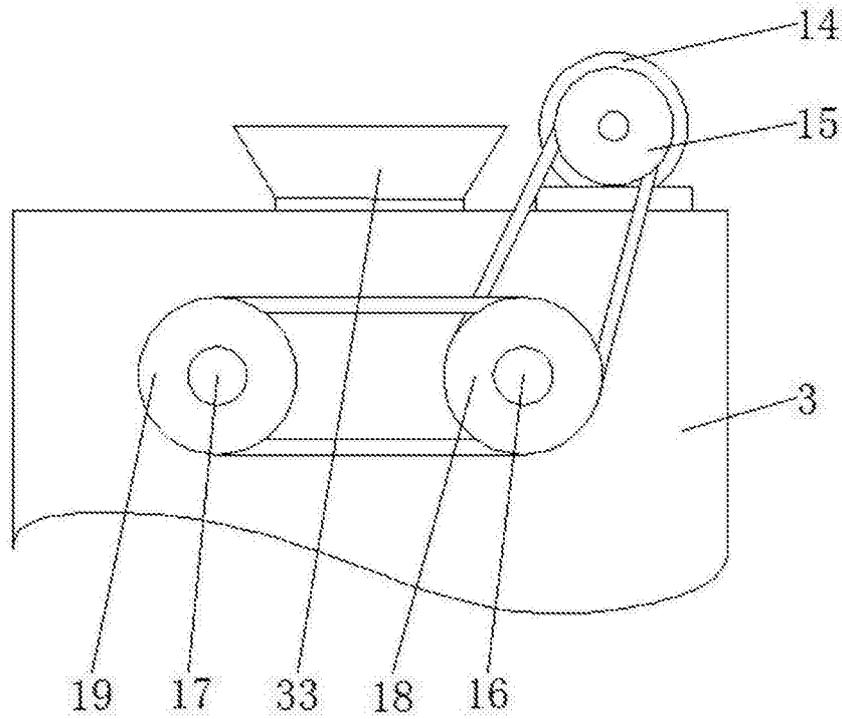


图4

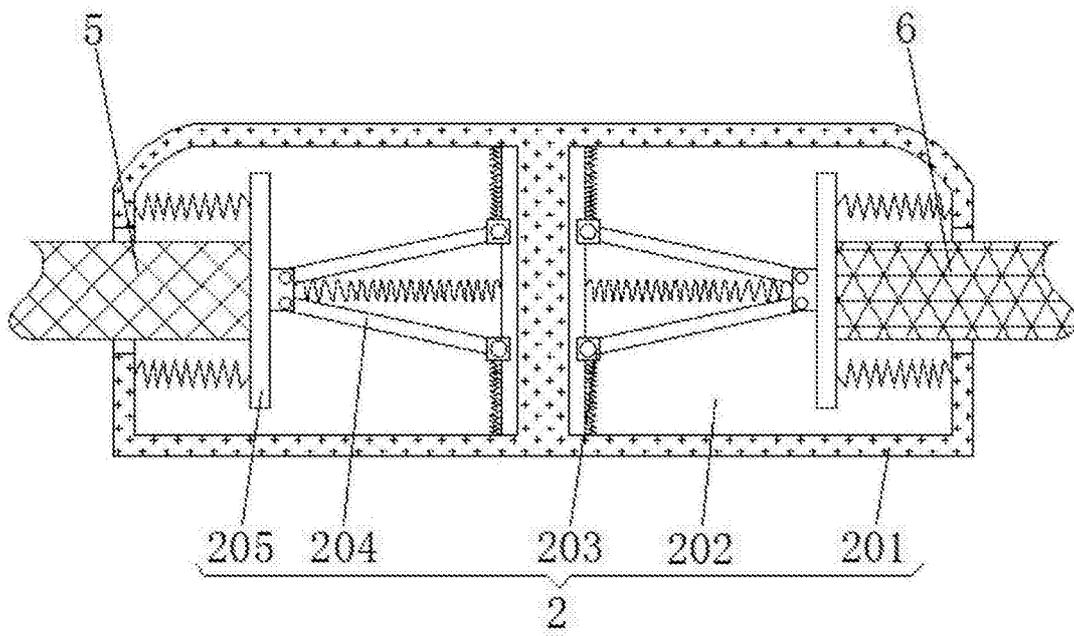


图5