



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213854844 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202022712546.3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2020.11.22

(73) 专利权人 禹州市金品建材有限公司

地址 461670 河南省许昌市禹州市茱庄乡
柏村村

(72) 发明人 王延宾

(74) 专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41147

代理人 郭小电

(51) Int.Cl.

B02C 13/09 (2006.01)

B02C 13/20 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

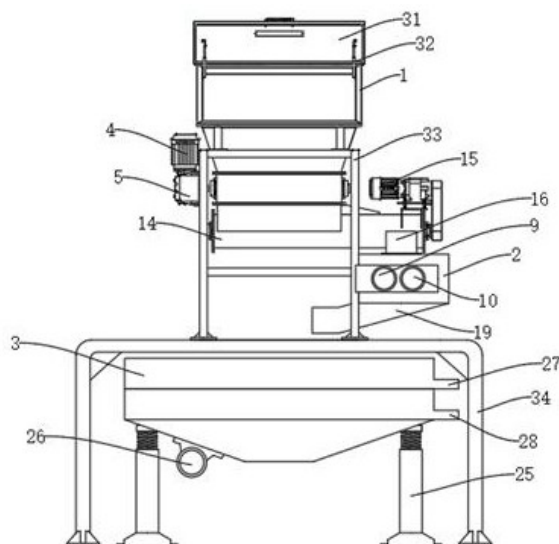
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置,涉及建筑垃圾压块砖生产技术领域,为解决现有的破碎装置对建筑垃圾的破碎质量较低,且破碎完成后需要单独进行筛分的问题。所述第二破碎箱位于第一破碎箱的下方,所述筛分箱位于第二破碎箱的下方,所述第一破碎箱外部的一侧安装有第一电机,所述第一电机的下端安装有齿轮传动箱,所述第一破碎箱内部的底端设置有第一破碎钢棒和第二破碎钢棒,所述第一破碎钢棒和第二破碎钢棒的外部均设置有若干破碎杆,且第一破碎钢棒和第二破碎钢棒与齿轮传动箱均通过联轴器连接,且破碎杆与第一破碎钢棒和第二破碎钢棒均焊接连接。



1. 一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置, 包括第一破碎箱(1)、第二破碎箱(2)和筛分箱(3), 其特征在于: 所述第二破碎箱(2)位于第一破碎箱(1)的下方, 所述筛分箱(3)位于第二破碎箱(2)的下方, 所述第一破碎箱(1)外部的一侧安装有第一电机(4), 所述第一电机(4)的下端安装有齿轮传动箱(5), 所述第一破碎箱(1)内部的底端设置有第一破碎钢棒(6)和第二破碎钢棒(7), 所述第一破碎钢棒(6)和第二破碎钢棒(7)的外部均设置有若干破碎杆(8), 且第一破碎钢棒(6)和第二破碎钢棒(7)与齿轮传动箱(5)均通过联轴器连接, 且破碎杆(8)与第一破碎钢棒(6)和第二破碎钢棒(7)均焊接连接, 所述第二破碎箱(2)的前端安装有第二电机(9)和第三电机(10), 所述第二破碎箱(2)的内部设置有第一破碎辊(11)和第二破碎辊(12), 所述第一破碎辊(11)和第二破碎辊(12)的外部均设置有破碎齿(13), 且破碎齿(13)与第一破碎辊(11)和第二破碎辊(12)均焊接连接, 且第一破碎辊(11)与第二电机(9)通过联轴器连接, 且第二破碎辊(12)与第三电机(10)通过联轴器连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置, 其特征在于: 所述筛分箱(3)包括第一筛分腔(20)、第二筛分腔(21)和第三筛分腔(22), 且第二筛分腔(21)位于第一筛分腔(20)的下方, 且第三筛分腔(22)位于第二筛分腔(21)的下方, 所述第一筛分腔(20)的内部设置有第一筛板(23), 所述第二筛分腔(21)的内部设置有第二筛板(24), 所述筛分箱(3)下端的两侧均安装有减震支脚(25), 所述筛分箱(3)下端的一侧安装有振动电机(26), 且振动电机(26)与筛分箱(3)通过螺钉连接, 且减震支脚(25)与筛分箱(3)焊接连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置, 其特征在于: 所述第一破碎箱(1)的下端设置有螺旋输送机(14), 所述螺旋输送机(14)下端的一侧设置有出料口(16), 所述螺旋输送机(14)上端的一侧安装有第四电机(15), 所述第二破碎箱(2)的上端设置有上开口(17), 所述第二破碎箱(2)的下端设置有下开口(18), 所述下开口(18)的下端设置有出料斜板(19), 且出料斜板(19)与第二破碎箱(2)通过螺钉连接。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置, 其特征在于: 所述第一筛分腔(20)的一侧设置有第一出料槽(27), 所述第二筛分腔(21)的一侧设置有第二出料槽(28), 所述第三筛分腔(22)下端的中间设置有第三出料槽(29)。

5. 根据权利要求2所述的一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置, 其特征在于: 所述第一筛板(23)和第二筛板(24)的上端均设置有筛网(30), 且筛网(30)与第一筛板(23)和第二筛板(24)均固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置, 其特征在于: 所述第一破碎箱(1)的上端安装有盖板(31), 且盖板(31)与第一破碎箱(1)通过合页连接, 所述第一破碎箱(1)与盖板(31)之间安装有电动推杆(32), 且电动推杆(32)设置有两个, 两个所述电动推杆(32)分别位于盖板(31)内端面的两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置, 其特征在于: 所述第一破碎箱(1)的下端设置有第一桁架(33), 所述第一桁架(33)的下端设置有第二桁架(34), 且第二桁架(34)与第一桁架(33)焊接连接, 且筛分箱(3)位于第二桁架(34)的内侧。

一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑垃圾压块砖生产技术领域,具体为一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建设、施工单位或个人队各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生得渣土、弃土、弃料、余泥及其他废弃物,目前,我国建筑垃圾的数量已占到城市垃圾总量的百分之三十至百分之四十,建筑垃圾是一种废弃物,成分较为复杂,一般包括废弃的混凝土、砖头块、木材、塑料、细碎钢筋、金属、布匹等,现在建筑垃圾也被当作制砖的原料,建筑垃圾经分选、破碎、筛分处理作为再生骨料,与生态型水泥(主要由高钙粉煤灰、矿渣和脱硫石膏等固体废弃物制备)、防冻助剂、水按比例计量、搅拌,经建筑垃圾处理设备加工处理后的建筑垃圾,可由水泥制砖机生产出高性能标准砖。

[0003] 但是,现有的破碎装置对建筑垃圾的破碎质量较低,且破碎完成后需要单独进行筛分,因此不满足现有的需求,对此我们提出了一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置,以解决上述背景技术中提出的现有的破碎装置对建筑垃圾的破碎质量较低,且破碎完成后需要单独进行筛分的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置,包括第一破碎箱、第二破碎箱和筛分箱,所述第二破碎箱位于第一破碎箱的下方,所述筛分箱位于第二破碎箱的下方,所述第一破碎箱外部的一侧安装有第一电机,所述第一电机的下端安装有齿轮传动箱,所述第一破碎箱内部的底端设置有第一破碎钢棒和第二破碎钢棒,所述第一破碎钢棒和第二破碎钢棒的外部均设置有若干破碎杆,且第一破碎钢棒和第二破碎钢棒与齿轮传动箱均通过联轴器连接,且破碎杆与第一破碎钢棒和第二破碎钢棒均焊接连接,所述第二破碎箱的前端安装有第二电机和第三电机,所述第二破碎箱的内部设置有第一破碎辊和第二破碎辊,所述第一破碎辊和第二破碎辊的外部均设置有破碎齿,且破碎齿与第一破碎辊和第二破碎辊均焊接连接,且第一破碎辊与第二电机通过联轴器连接,且第二破碎辊与第三电机通过联轴器连接。

[0006] 优选的,所述筛分箱包括第一筛分腔、第二筛分腔和第三筛分腔,且第二筛分腔位于第一筛分腔的下方,且第三筛分腔位于第二筛分腔的下方,所述第一筛分腔的内部设置有第一筛板,所述第二筛分腔的内部设置有第二筛板,所述筛分箱下端的两侧均安装有减震支脚,所述筛分箱下端的一侧安装有振动电机,且振动电机与筛分箱通过螺钉连接,且减震支脚与筛分箱焊接连接。

[0007] 优选的,所述第一破碎箱的下端设置有螺旋输送机,所述螺旋输送机下端的一侧

设置有出料口,所述螺旋输送机上端的一侧安装有第四电机,所述第二破碎箱的上端设置有上开口,所述第二破碎箱的下端设置有下开口,所述下开口的下端设置有出料斜板,且出料斜板与第二破碎箱通过螺钉连接。

[0008] 优选的,所述第一筛分腔的一侧设置有第一出料槽,所述第二筛分腔的一侧设置有第二出料槽,所述第三筛分腔下端的中间设置有第三出料槽。

[0009] 优选的,所述第一筛板和第二筛板的上端均设置有筛网,且筛网与第一筛板和第二筛板均固定连接。

[0010] 优选的,所述第一破碎箱的上端安装有盖板,且盖板与第一破碎箱通过合页连接,所述第一破碎箱与盖板之间安装有电动推杆,且电动推杆设置有两个,两个所述电动推杆分别位于盖板内端面的两侧。

[0011] 优选的,所述第一破碎箱的下端设置有第一桁架,所述第一桁架的下端设置有第二桁架,且第二桁架与第一桁架焊接连接,且筛分箱位于第二桁架的内侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过第一电机工作经齿轮传动箱传动带动第一破碎钢棒和第二破碎钢棒相向转动,进入第一破碎箱的原料先与破碎杆接触,并受到破碎杆的冲击,在离心力的作用下向周围飞溅,与第一破碎箱的内壁接触再次发生碰撞,进行各个方向的撞击剪切破碎,实现对原料的第一次破碎,第二电机带动第一破碎辊转动,第三电机带动第二破碎辊转动,第一破碎辊与第二破碎辊相向转动,对进入第二破碎箱内部的原料进行再次挤压剪切破碎,实现对原料的第二次破碎,采用不同的方式对原料进行双重破碎,大大提高了破碎的质量和均匀度;

[0014] 2、本实用新型通过筛分箱能够对破碎完成后的原料进行及时且快速的多级筛分,振动电机工作带动筛分箱振动,能够对置于第一筛板上端的原料进行筛分,粒度较大的原料被第一筛板截留,并通过第一出料槽排出,粒度较小的原料落至第二筛板的上端再次进行筛分,粒度较大的原料被第二筛板截留,并通过第二出料槽排出,粒度较小的原料落至第三筛分腔的内部,最终经第三出料槽排出,无需在破碎完成后对原料单独进行筛分,省时省力,便于后续处理;

[0015] 3、本实用新型通过螺旋输送机实现对原料的输送,输送无粉尘,全密封,且送料平稳匀速,保证破碎质量,避免原料的滞留,使整体装置能够连续进行破碎。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置的主视图;

[0017] 图2为本实用新型的第一破碎箱的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的第二破碎箱的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的筛分箱的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的第一筛板的俯视图。

[0021] 图中:1、第一破碎箱;2、第二破碎箱;3、筛分箱;4、第一电机;5、齿轮传动箱;6、第一破碎钢棒;7、第二破碎钢棒;8、破碎杆;9、第二电机;10、第三电机;11、第一破碎辊;12、第二破碎辊;13、破碎齿;14、螺旋输送机;15、第四电机;16、出料口;17、上开口;18、下开口;19、出料斜板;20、第一筛分腔;21、第二筛分腔;22、第三筛分腔;23、第一筛板;24、第二筛

板;25、减震支脚;26、振动电机;27、第一出料槽;28、第二出料槽;29、第三出料槽;30、筛网;31、盖板;32、电动推杆;33、第一桁架;34、第二桁架。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种实施例:一种建筑垃圾压块砖生产用原料破碎筛选装置,包括第一破碎箱1、第二破碎箱2和筛分箱3,第二破碎箱2位于第一破碎箱1的下方,筛分箱3位于第二破碎箱2的下方,第一破碎箱1外部的一侧安装有第一电机4,第一电机4的下端安装有齿轮传动箱5,第一破碎箱1内部的底端设置有第一破碎钢棒6和第二破碎钢棒7,第一破碎钢棒6和第二破碎钢棒7的外部均设置有若干破碎杆8,且第一破碎钢棒6和第二破碎钢棒7与齿轮传动箱5均通过联轴器连接,且破碎杆8与第一破碎钢棒6和第二破碎钢棒7均焊接连接,将待进行破碎的建筑垃圾压块砖生产用原料置入第一破碎箱1的内部,第一电机4工作经齿轮传动箱5传动带动第一破碎钢棒6和第二破碎钢棒7相向转动,与第一破碎钢棒6和第二破碎钢棒7固定的破碎杆8同步转动,原料与破碎杆8接触,并受到破碎杆8的冲击,在离心力的作用下向周围飞溅,与第一破碎箱1的内壁接触再次发生碰撞,进行各个方向的撞击剪切破碎,第二破碎箱2的前端安装有第二电机9和第三电机10,第二破碎箱2的内部设置有第一破碎辊11和第二破碎辊12,第一破碎辊11和第二破碎辊12的外部均设置有破碎齿13,且破碎齿13与第一破碎辊11和第二破碎辊12均焊接连接,且第一破碎辊11与第二电机9通过联轴器连接,且第二破碎辊12与第三电机10通过联轴器连接,第二电机9带动第一破碎辊11转动,第三电机10带动第二破碎辊12转动,第一破碎辊11与第二破碎辊12相向转动,对置于第二破碎箱2内部的原料进行挤压剪切破碎。

[0024] 进一步,筛分箱3包括第一筛分腔20、第二筛分腔21和第三筛分腔22,且第二筛分腔21位于第一筛分腔20的下方,且第三筛分腔22位于第二筛分腔21的下方,第一筛分腔20的内部设置有第一筛板23,第二筛分腔21的内部设置有第二筛板24,筛分箱3下端的两侧均安装有减震支脚25,筛分箱3下端的一侧安装有振动电机26,且振动电机26与筛分箱3通过螺钉连接,且减震支脚25与筛分箱3焊接连接,振动电机26工作带动筛分箱3振动,对置于第一筛板23上端的原料进行筛分,粒度较大的原料被第一筛板23截留,并通过第一出料槽27排出,粒度较小的原料落至第二筛板24的上端再次进行筛分,粒度较大的原料被第二筛板24截留,并通过第二出料槽28排出,粒度较小的原料落至第三筛分腔22的内部,最终经第三出料槽29排出,无需在破碎完成后对原料单独进行筛分,省时省力,便于后续处理。

[0025] 进一步,第一破碎箱1的下端设置有螺旋输送机14,螺旋输送机14下端的一侧设置有出料口16,螺旋输送机14上端的一侧安装有第四电机15,第二破碎箱2的上端设置有上开口17,第二破碎箱2的下端设置有下开口18,下开口18的下端设置有出料斜板19,且出料斜板19与第二破碎箱2通过螺钉连接,第四电机15工作带动螺旋输送机14转动,对原料进行输送,输送无粉尘,全密封,且送料平稳匀速,保证破碎质量,避免原料的滞留,使整体装置能够连续进行破碎,原料经出料口16排出,进入第二破碎箱2的内部。

[0026] 进一步,第一筛分腔20的一侧设置有第一出料槽27,第二筛分腔21的一侧设置有

第二出料槽28,第三筛分腔22下端的中间设置有第三出料槽29,分级筛分后的原料分别经第一出料槽27、第二出料槽28和第三出料槽29排出。

[0027] 进一步,第一筛板23和第二筛板24的上端均设置有筛网30,且筛网30与第一筛板23和第二筛板24均固定连接,根据不同孔径的筛网30实现分级筛分。

[0028] 进一步,第一破碎箱1的上端安装有盖板31,且盖板31与第一破碎箱1通过合页连接,第一破碎箱1与盖板31之间安装有电动推杆32,且电动推杆32设置有两个,两个电动推杆32分别位于盖板31内端面的两侧,实现盖板31的启闭。

[0029] 进一步,第一破碎箱1的下端设置有第一桁架33,第一桁架33的下端设置有第二桁架34,且第二桁架34与第一桁架33焊接连接,且筛分箱3位于第二桁架34的内侧,实现整体装置与地面的固定,固定方式简单且稳定。

[0030] 工作原理:使用时,将待进行破碎的建筑垃圾压块砖生产用原料置入第一破碎箱1的内部,第一电机4工作经齿轮传动箱5传动带动第一破碎钢棒6和第二破碎钢棒7相向转动,与第一破碎钢棒6和第二破碎钢棒7固定的破碎杆8同步转动,原料与破碎杆8接触,并受到破碎杆8的冲击,在离心力的作用下向周围飞溅,与第一破碎箱1的内壁接触再次发生碰撞,进行各个方向的撞击剪切破碎,破碎后的原料经破碎杆8之间的间隙下落,置于螺旋输送机14的内部,第四电机15工作带动螺旋输送杆转动,对原料进行输送,输送无粉尘,全密封,且送料平稳匀速,保证破碎质量,避免原料的滞留,使整体装置能够连续进行破碎,原料经出料口16排出,进入第二破碎箱2的内部,第二电机9带动第一破碎辊11转动,第三电机10带动第二破碎辊12转动,第一破碎辊11与第二破碎辊12相向转动,对置于第二破碎箱2内部的原料进行挤压剪切破碎,破碎后的原料经下开口18排出,再经出料斜板19进入筛分箱3的内部,振动电机26工作带动筛分箱3振动,对置于第一筛板23上端的原料进行筛分,粒度较大的原料被第一筛板23截留,并通过第一出料槽27排出,粒度较小的原料落至第二筛板24的上端再次进行筛分,粒度较大的原料被第二筛板24截留,并通过第二出料槽28排出,粒度较小的原料落至第三筛分腔22的内部,最终经第三出料槽29排出,无需在破碎完成后对原料单独进行筛分,省时省力,便于后续处理。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

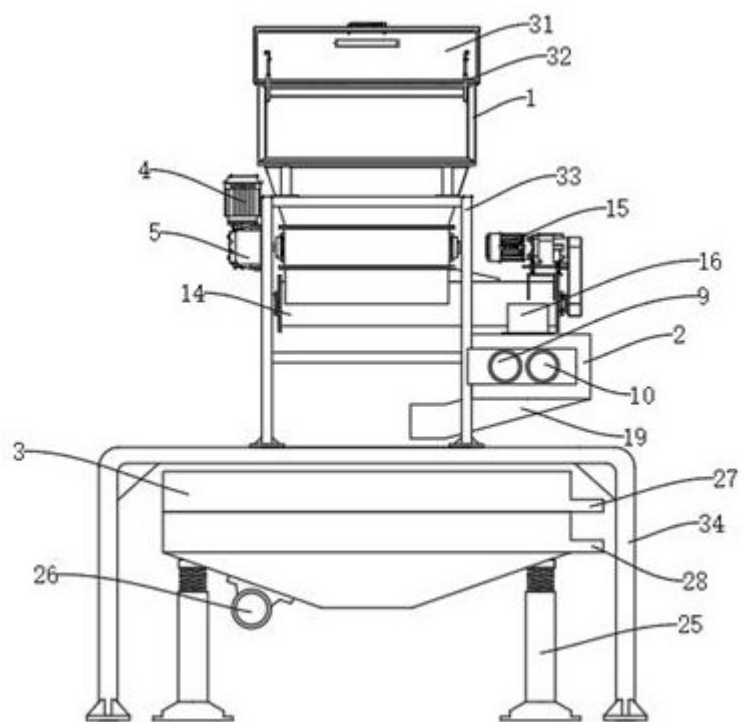


图1

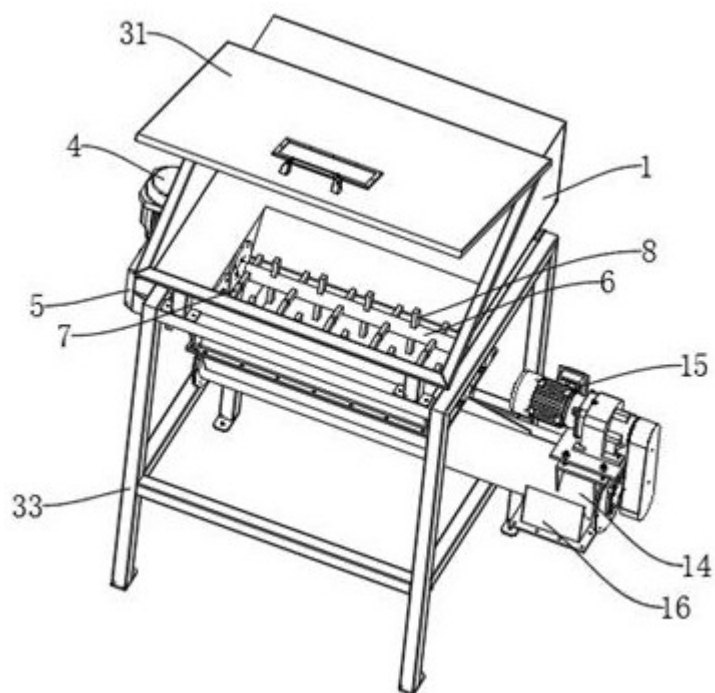


图2

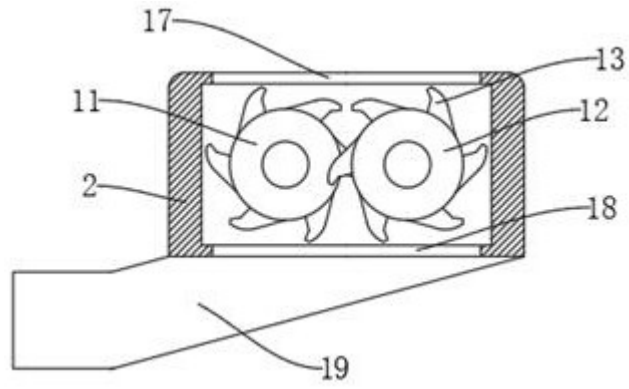


图3

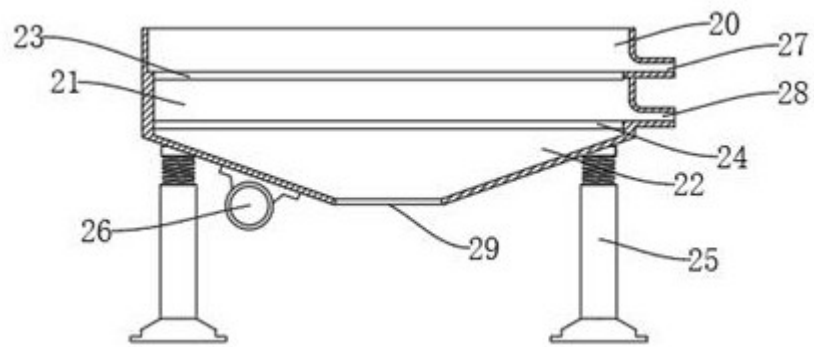


图4

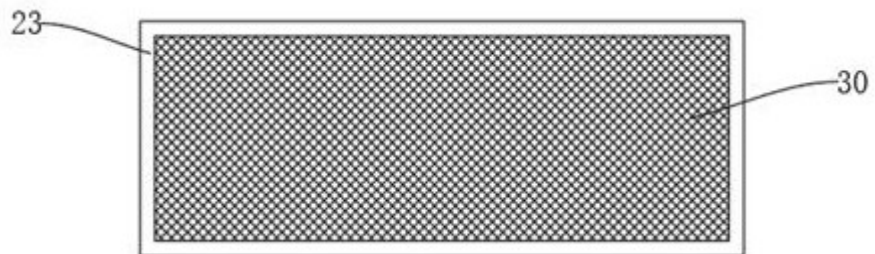


图5