



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112090570 A

(43) 申请公布日 2020.12.18

(21) 申请号 202010804473.2

(22) 申请日 2020.08.12

(71) 申请人 山东金泰恒盛新材料科技有限公司

地址 271500 山东省泰安市东平县斑鸠店镇工业园区金泰恒盛

(72) 发明人 高焕兵 李刚 闫秋玲 丁雪梅
轩海涵 赵化阵 李信培

(51) Int.Cl.

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

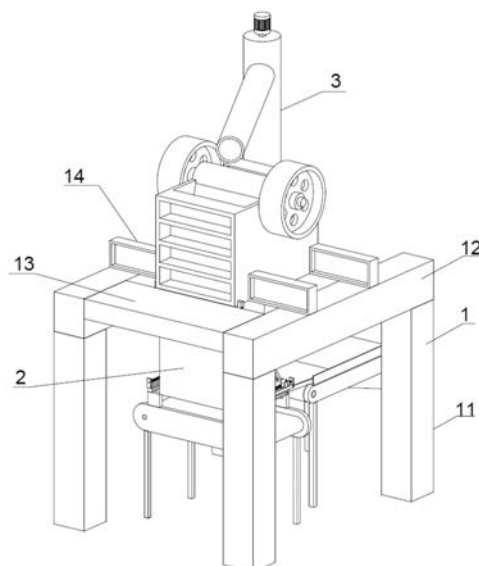
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构

(57) 摘要

本发明公开了一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构,包括支架,支架的底端装配有可以调节的筛分机构,筛分机构的后端装配有回流机构,将无法过筛的原料传输回支架的顶端重新破碎,本发明设置了一种带有支架、筛分机构和回流机构的破碎机构,在生产时,石料从投料口投入,经过破碎机进行粉碎后,碎石下落经过筛网后,合格的石块掉落在第一传送带的上表面,向前传输至研磨机的内部,不合格的石块向后掉落在导槽的上表面,向后滑动至接收槽的内部,被回流管导向到外壳的内部,经过螺旋杆提升至顶部后从排料管重新投放到投料口的内部,有效的解决了现有的石制纸张在生产时,研磨机构进料端石块过大容易损坏设备的问题。



1. 一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的底端装配有可以调节的筛分机构(2),所述筛分机构(2)的后端装配有回流机构(3),将无法过筛的原料传输回支架(1)的顶端重新破碎,所述支架(1)包括底端的混凝土机构,所述混凝土机构的顶端装配有破碎机(15),所述筛分机构(2)包括支轴(22),所述支轴(22)的内部装配有铰接架(23),所述铰接架(23)的内表面装配有筛网(24),所述铰接架(23)的侧表面装配有滑杆(27),所述滑杆(27)的外表面套接有转轴(28),所述转轴(28)的外侧端装配有调节架(29),所述调节架(29)的中心处装配有螺杆(213),所述螺杆(213)的外侧端装配有套架,所述套架的底端装配有滑轨(214),所述滑轨(214)的内侧表面装配有导槽(211),所述导槽(211)的前端装配在调节架(29)的内侧表面。

2. 根据权利要求1所述的一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构,其特征在于:所述混凝土机构包括支柱(11),所述支柱(11)的顶端浇筑有横梁(12),所述横梁(12)的前端浇筑有固定板(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构,其特征在于:所述横梁(12)的上表面装配有固定架(14),所述固定架(14)的内侧表面装配在破碎机(15)的外侧表面。

4. 根据权利要求3所述的一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构,其特征在于:所述破碎机(15)的顶端前部开设有投料口(16),所述破碎机(15)的底端前部开设有排料口。

5. 根据权利要求1所述的一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构,其特征在于:所述铰接架(23)的右表面开设有啮合槽,所述啮合槽的内表面装配有固定条(25),所述滑杆(27)的顶端装配有固定杆(26),所述固定杆(26)的内侧表面装配在铰接架(23)和固定条(25)的外侧表面。

6. 根据权利要求5所述的一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构,其特征在于:所述导槽(211)的前端顶部装配有固定片(210),所述固定片(210)的侧表面装配在调节架(29)的内侧表面,所述导槽(211)的前端侧表面装配有滑动轴(212),所述滑动轴(212)的外侧端套接在滑轨(214)的内表面。

7. 根据权利要求4所述的一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构,其特征在于:所述回流机构(3)包括引槽(31),所述引槽(31)的左端装配有回流管(34),所述回流管(34)的左端装配有外壳(35),所述外壳(35)的内表面装配有螺旋杆(36),所述螺旋杆(36)的顶端贯穿外壳(35)的中心处顶部装配有电机(37),所述外壳(35)的前端装配有排料管(38),所述排料管(38)的前端开口位于投料口(16)的正上方。

8. 根据权利要求7所述的一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构,其特征在于:所述导槽(211)的底端装配有第二传送带(32),所述第二传送带(32)的后端位于接收槽(33)的顶端,所述筛分机构(2)的下方装配有第一传送带(215),所述第一传送带(215)和第二传送带(32)的底端均装配有支脚(216)。

一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构

技术领域

[0001] 本发明涉及石制纸张生产技术领域,具体为一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构。

背景技术

[0002] 石头纸是一种介于纸张和塑料之间的新型材料,既可替代传统的部分功能性纸张、专业性纸张,又能替代传统的大部分塑料包装物,且具有可控性降解、防水性能好、韧性高等的特点,能够为使用者节省大量的成本,且不会产生污染,在石制纸张生产时,作为原料的石料需要经过破碎、研磨后进入生产,现有的石制纸张在生产时,由于破碎结构的初步破碎机构破碎的石料大小不一,如果有一些较大的石块进入到研磨机构时,研磨机构内部研磨结构容易被硌伤,提高磨损,损坏成本较高、维修维护麻烦并且跟换研磨结构非常不便的研磨设备,从而发生提高加工成本、降低生产效率的问题,鉴于以上问题,特提出一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构,包括支架,所述支架的底端装配有可以调节的筛分机构,所述筛分机构的后端装配有回流机构,将无法过筛的原料传输回支架的顶端重新破碎,所述支架包括底端的混凝土机构,所述混凝土机构的顶端装配有破碎机,所述筛分机构包括支轴,所述支轴的内部装配有铰接架,所述铰接架的内表面装配有筛网,所述铰接架的侧表面装配有滑杆,所述滑杆的外表面套接有转轴,所述转轴的外侧端装配有调节架,所述调节架的中心处装配有螺杆,所述螺杆的外侧端装配有套架,所述套架的底端装配有滑轨,所述滑轨的内侧表面装配有导槽,所述导槽的前端装配在调节架的内侧表面。

[0005] 优选的,所述混凝土机构包括支柱,所述支柱的顶端浇筑有横梁,所述横梁的前端浇筑有固定板。

[0006] 优选的,所述横梁的上表面装配有固定架,所述固定架的内侧表面装配在破碎机的外侧表面。

[0007] 优选的,所述破碎机的顶端前部开设有投料口,所述破碎机的底端前部开设有排料口。

[0008] 优选的,所述铰接架的右表面开设有啮合槽,所述啮合槽的内表面装配有固定条,所述滑杆的顶端装配有固定杆,所述固定杆的内侧表面装配在铰接架和固定条的外侧表面,所述铰接架的右表面开设有啮合槽,所述啮合槽的内表面装配有固定条,所述滑杆的顶端装配有固定杆,所述固定杆的内侧表面装配在铰接架和固定条的外侧表面。

[0009] 优选的,所述导槽的前端顶部装配有固定片,所述固定片的侧表面装配在调节架

的内侧表面,所述导槽的前端侧表面装配有滑动轴,所述滑动轴的外侧端套接在滑轨的内表面。

[0010] 优选的,所述回流机构包括引槽,所述引槽的左端装配有回流管,所述回流管的左端装配有外壳,所述外壳的内表面装配有螺旋杆,所述螺旋杆的顶端贯穿外壳的中心处顶部装配有电机,所述外壳的前端装配有排料管,所述排料管的前端开口位于投料口的正上方。

[0011] 优选的,所述导槽的底端装配有第二传送带,所述第二传送带的后端位于接收槽的顶端,所述筛分机构的下方装配有第一传送带,所述第一传送带和第二传送带的底端均装配有支脚。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明设置了一种带有支架、筛分机构和回流机构的石制纸张生产时,原料石块初步粉碎的带有筛分功能的破碎机构,在生产时,石料从投料口投入,经过破碎机进行粉碎后,碎石下落经过筛网后,合格与不合格的石块被分离,合格的石块掉落在第一传送带的上表面,向前传输至研磨机的内部,不合格的石块向后掉落在导槽的上表面,向后滑动至接收槽的内部,被回流管导向到外壳的内部,经过螺旋杆提升至顶部后从排料管重新投放到投料口的内部,有效的解决了现有的石制纸张在生产时,研磨机构进料端石块过大容易损坏设备的问题。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

[0014] 图2为本发明的装配示意图;

[0015] 图3为本发明的筛分机构装配示意图;

[0016] 图4为本发明的回流机构剖切装配示意图。

[0017] 图中:1、支架,11、支柱,12、横梁,13、固定板,14、固定架,15、破碎机,16、投料口,2、筛分机构,21、挡板,22、支轴,23、铰接架,24、筛网,25、固定条,26、固定杆,27、滑杆,28、转轴,29、调节架,210、固定片,211、导槽,212、滑动轴,213、螺杆,214、滑轨,215、第一传送带,216、支脚,3、回流机构,31、引槽,32、第二传送带,33、接收槽,34、回流管,35、外壳,36、螺旋杆,37、电机,38、排料管。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种石制纸张生产用破碎筛分及其自动回流机构,包括支架1,支架1的底端装配有可以调节的筛分机构2,筛分机构2的后端装配有回流机构3,将无法过筛的原料传输回支架1的顶端重新破碎,支架1包括底端的混凝土机构,混凝土机构的顶端装配有破碎机15,筛分机构2包括支轴22,支轴22的内部装配有铰接架23,铰接架23的内表面装配有筛网24,铰接架23的侧表面装配有滑杆27,滑杆27的外表面套接有转轴28,转轴28的外侧端装配有调节架29,调节架29的中心处装配有螺杆213,螺杆

213的外侧端装配有套架,套架的底端装配有滑轨214,滑轨214的内侧表面装配有导槽211,导槽211的前端装配在调节架29的内侧表面;

[0020] 本发明设置了一种带有支架1、筛分机构2和回流机构3的石制纸张生产时,原料石块初步粉碎的带有筛分功能的破碎机构,在生产时,石料从投料口16投入,经过破碎机15进行粉碎后,碎石下落经过筛网24后,合格与不合格的石块被分离,合格的石块掉落在第一传送带215的上表面,向前传输至研磨机的内部,不合格的石块向后掉落在导槽211的上表面,向后滑动至接收槽33的内部,被回流管34导向到外壳35的内部,经过螺旋杆36提升至顶部后从排料管38重新投放到投料口16的内部,有效的解决了现有的石制纸张在生产时,研磨机构进料端石块过大容易损坏设备的问题。

[0021] 具体而言,混凝土机构包括支柱11,支柱11的顶端浇筑有横梁12,横梁12的前端浇筑有固定板13。

[0022] 具体而言,横梁12的上表面装配有固定架14,固定架14的内侧表面装配在破碎机15的外侧表面。

[0023] 具体而言,破碎机15的顶端前部开设有投料口16,破碎机15的底端前部开设有排料口,在使用时,本发明中的混凝土机构是保证本发明整体结构支撑的重要结构,由高强度钢筋混凝土结构浇筑而成,为本发明的破碎机15提供稳定的支撑,并且本发明中的破碎机15是一种现有技术中常用到的颚式破碎机,根据石料种类的不同,也可以使用适应不同石料的破碎操作。

[0024] 具体而言,铰接架23的右表面开设有啮合槽,啮合槽的内表面装配有固定条25,滑杆27的顶端装配有固定杆26,固定杆26的内侧表面装配在铰接架23和固定条25的外侧表面,铰接架23的右表面开设有啮合槽,啮合槽的内表面装配有固定条25,滑杆27的顶端装配有固定杆26,固定杆26的内侧表面装配在铰接架23和固定条25的外侧表面,通过固定条25的装配安装作用,便于筛网24的装配和拆卸,便于更换使用,进而便于更换不同孔径的筛网24。

[0025] 具体而言,导槽211的前端顶部装配有固定片210,固定片210的侧表面装配在调节架29的内侧表面,导槽211的前端侧表面装配有滑动轴212,滑动轴212的外侧端套接在滑轨214的内表面,导槽211的后端低于导槽211的前端,在使用时,筛网24筛出的石块掉落到导槽211的上表面,便于石块在重力的作用下向后滑动,进而便于回流机构3的回收。

[0026] 具体而言,回流机构3包括引槽31,引槽31的左端装配有回流管34,回流管34的左端装配有外壳35,外壳35的内表面装配有螺旋杆36,螺旋杆36的顶端贯穿外壳35的中心处,顶部装配有电机37,外壳35的前端装配有排料管38,排料管38的前端开口位于投料口16的正上方,在使用的过程中,电机37的转动能够将石块抬升回收,经过排料管38排放至投料口16的顶端,进而进行回收后的二次破碎。

[0027] 具体而言,导槽211的底端装配有第二传送带32,第二传送带32的后端位于接收槽33的顶端,筛分机构2的下方装配有第一传送带215,第一传送带215和第二传送带31的底端均装配有支脚216,在使用时,通过装配在螺杆213外部的转动电机带动螺杆213转动,带动调节架29的前后移动,带动转轴28的前后移动,在移动端过程中,滑杆27在转轴28的中部滑孔内部被动滑动,并且转动,配合调节架29的前后移动,进而通过调节筛网24的转动角度调节竖直方向的筛网虚拟孔径,通过该种角度便于调节石块的通过率,抵消石块硬度不同,破

碎后成块大小和规律不同的问题,作为筛分机前端的初步破碎机构,本发明能够最大程度的提高石块的合格率,避免昂贵的研磨机损坏,降低维修次数。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

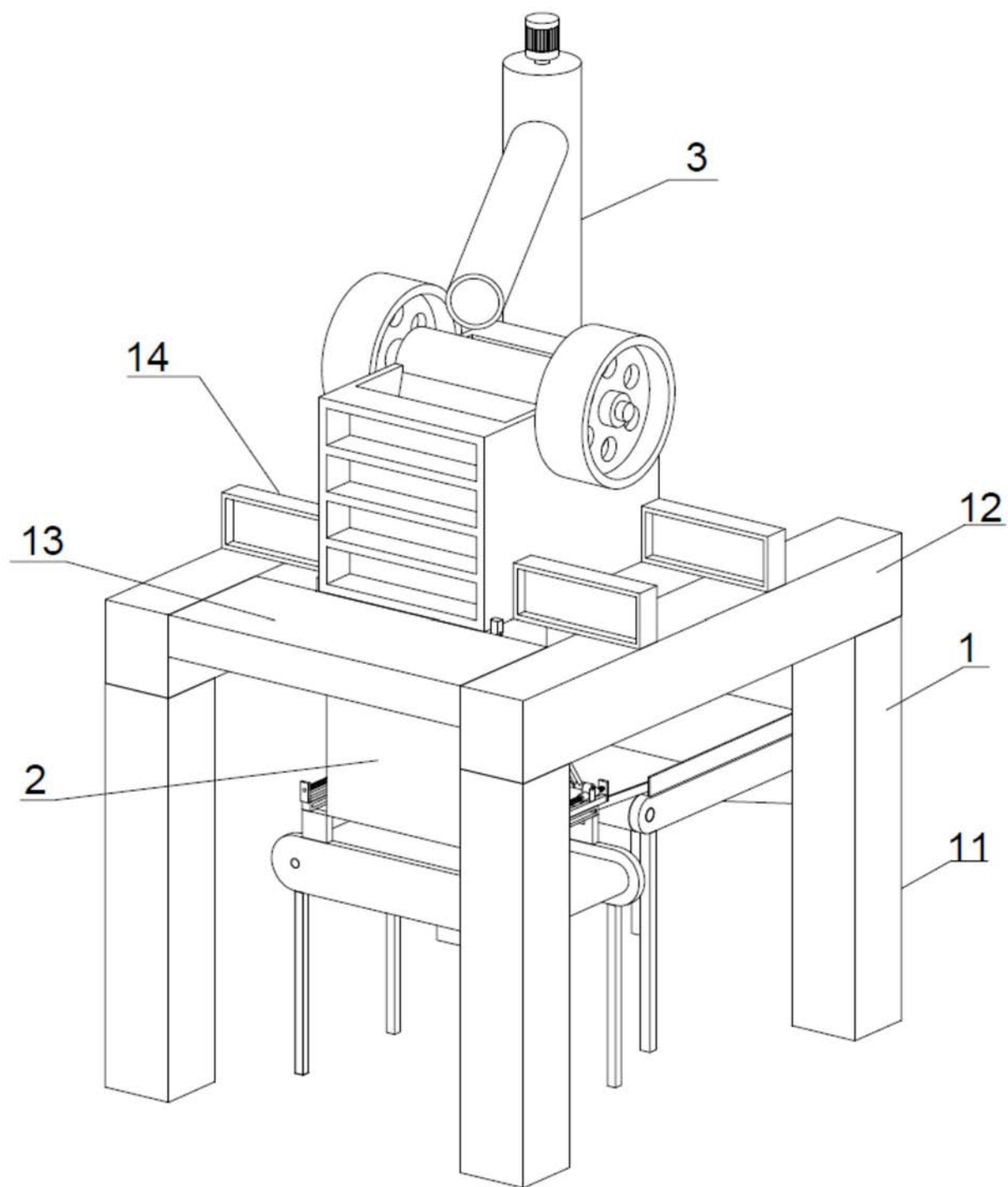


图1

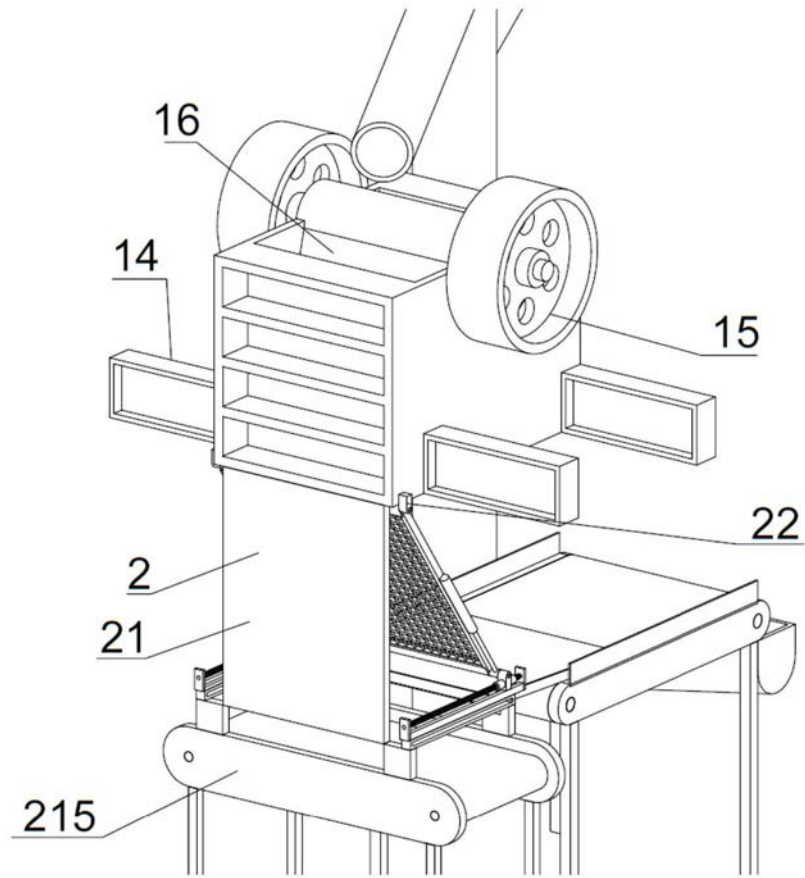


图2

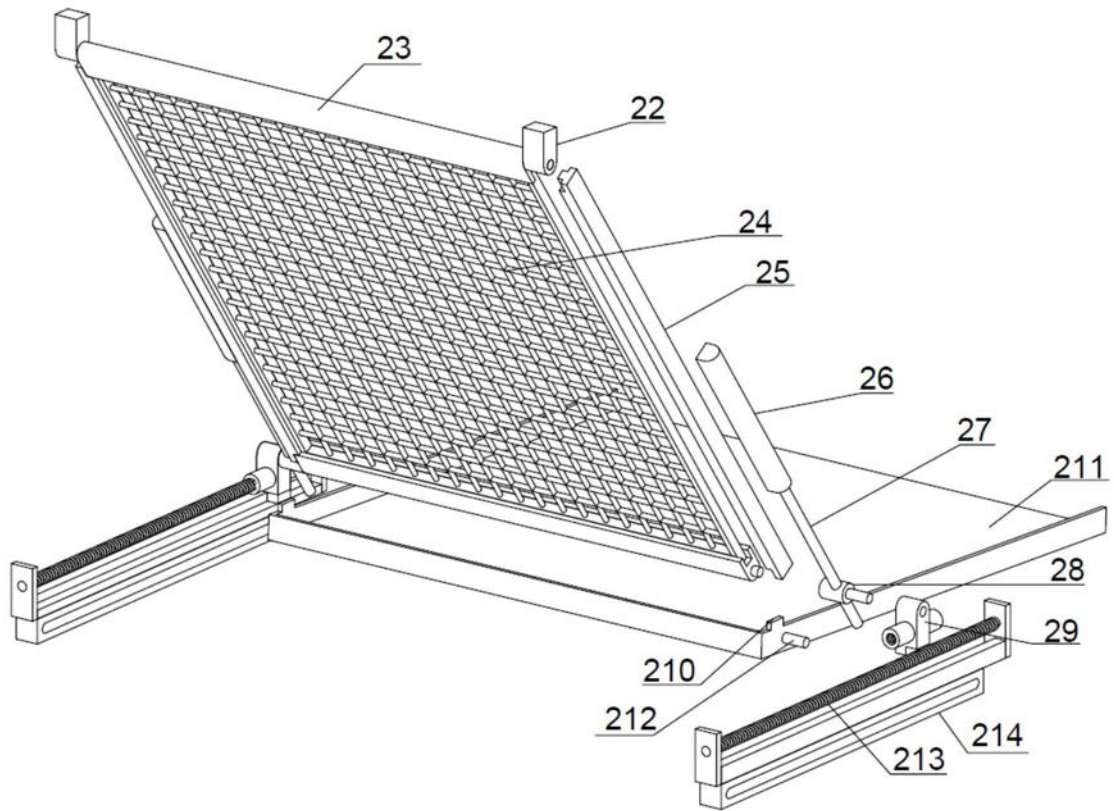


图3

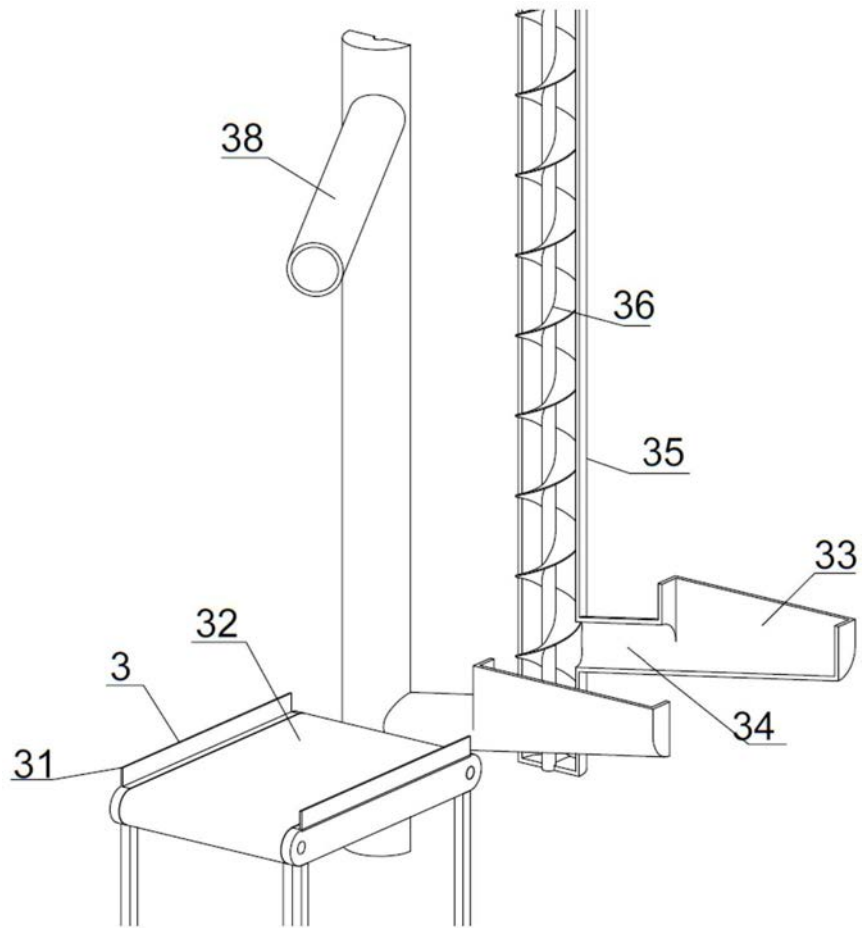


图4