



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215141830 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120623717.7

B01D 47/06 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.26

B65G 45/10 (2006.01)

(73) 专利权人 王翠翠

地址 310018 浙江省杭州市钱塘新区湖畔中心A座2316

(72) 发明人 王翠翠

(74) 专利代理机构 北京伊诺未来知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11700

代理人 杨群

(51) Int. Cl.

B07B 1/22 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

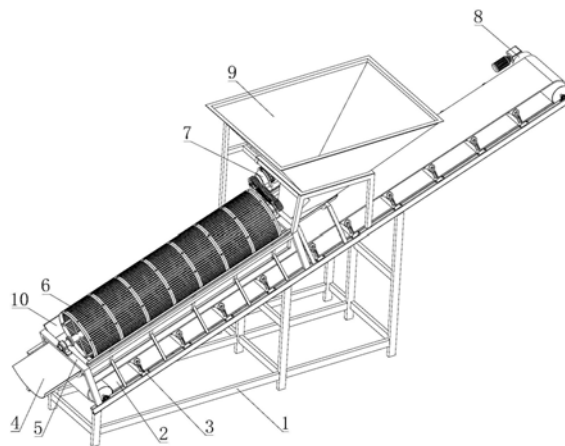
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用高效沙子筛选机

(57) 摘要

一种建筑施工用高效沙子筛选机,包括传送带、震动装置、第一导向板、转动支架、筛沙筒、进料斗,底座支架上设有转动连接件,转动连接件与传送带转动连接;底座支架与震动装置连接;底座支架于转动支架连接;转动支架上设有转动连接件,筛沙筒上设有转动轴,转动轴与转动连接件转动连接,本装置结构简单操作简便,能够通过转动方式避免了振动筛选的方法,减少了扬尘的同时能够更精确的对沙子进行筛选,筛沙筒能够使得筛选过程更加连贯,同时对不符合要求的沙子通过导向板能够进入破碎装置重在加工,通过震动装置能够将传送带上的沙子中含有的灰尘抖落,通过抽风管能够有效的收集灰尘,避免了环境污染,清理后的沙子更加纯净,便于使用。



1. 一种建筑施工用高效沙子筛选机,其特征在于,包括底座支架(1)、传送带(2)、第一震动装置(3)、第一导向板(4)、转动支架(5)、筛沙筒(6)、进料斗(9)、转轮(11)、破碎腔体(12)、破碎辊(13)、降尘腔体(16)、喷淋装置(17)、抽风机(18)、沙粒承接件(20)、主动滚轮(21)、从动滚轮(22)、震动连接件(23)、弹性连接件(24)和第二震动装置(25);

底座支架(1)上设有转动连接件,转动连接件与传送带(2)转动连接;底座支架(1)与第一震动装置(3)连接;底座支架(1)于转动支架(5)连接;转动支架(5)上设有转动连接件,筛沙筒(6)上设有转动轴,转动轴与转动连接件转动连接;转动支架(5)远离筛沙筒(6)的一端于进料斗(9)连接;进料斗(9)底部出料端朝向筛沙筒(6);转动支架(5)上设有第一动力装置(7);第一动力装置(7)于筛沙筒(6)传动连接;筛沙筒(6)侧下方设有第二导向板(10);第二导向板(10)出料端朝向传送带(2)方向;转动支架(5)于第一导向板(4)连接;第一导向板(4)进料端与筛沙筒(6)底部连接;第一导向板(4)出料端朝向破碎腔体(12);底座支架(1)上设有第二动力装置(8);第二动力装置(8)输出端与传送带(2)传动连接;破碎腔体(12)设置于底座支架(1)旁;破碎腔体(12)内部与破碎辊(13)转动连接;破碎辊(13)下方设有滑动收集箱(14);滑动收集箱(14)与破碎腔体(12)滑动连接;在传送带(2)底部末端设有抽风管(15);抽风管(15)与降尘腔体(16)连接;降尘腔体(16)顶部与喷淋装置(17)连接;降尘腔体(16)远离抽风管(15)的一端与抽风机(18)连接;进料斗(9)内部与转轮(11)转动连接;传送带(2)上设有皮带(19);皮带(19)与沙粒承接件(20)连接;沙粒承接件(20)等间距设置于皮带(19)上;第一震动装置(3)包括主动滚轮(21);主动滚轮(21)与皮带(19)接触;主动滚轮(21)通过震动连接件(23)与从动滚轮(22)转动连接;震动连接件(23)与弹性连接件(24)连接;弹性连接件(24)与底座支架(1)连接;底座支架(1)与从动滚轮(22)转动连接;第二震动装置(25)与底座支架(1)连接;第二震动装置(25)与弹性连接件(24)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用高效沙子筛选机,其特征在于,进料斗(9)上设有转动连接件,转动连接件与转轮(11)转动连接,转轮(11)上设有挡料板。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用高效沙子筛选机,其特征在于,传送带(2)上设有皮带滚轮,皮带滚轮与转动支架(5)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用高效沙子筛选机,其特征在于,破碎腔体(12)内部设有转动连接件,转动连接件与破碎辊(13)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用高效沙子筛选机,其特征在于,滑动收集箱(14)上设有滑块,破碎腔体(12)上设有滑轨,滑块与滑轨滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用高效沙子筛选机,其特征在于,皮带(19)上设有防滑层。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用高效沙子筛选机,其特征在于,降尘腔体(16)内部设有过滤网,过滤网罩住抽风机(18)连接管。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用高效沙子筛选机,其特征在于,第一导向板(4)上设有耐磨层。

一种建筑施工用高效沙子筛选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沙子筛选机技术领域,尤其涉及一种建筑施工用高效沙子筛选机。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地,建筑施工时,通常需要对砂石进行筛选,将砂石中的石子筛出,使细沙透过筛网,目前砂石筛选是由工人将沙子铲到一个倾斜放置的筛网上,沙子接触筛网时,颗粒较大的石子从筛网上滚落下来,而可以使用的细沙透过筛网,这种方式主要依靠沙子的惯性移动接触筛网,进行筛选,使用这种方式存在着筛选效率低下的问题,只能筛选直径远小于筛网筛孔的细沙,因此筛选的精度较低,现有的沙子筛选机容易产生扬尘,污染环境。

实用新型内容

[0003] (一)实用新型目的

[0004] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种建筑施工用高效沙子筛选机,本实用新型结构简单操作简便,能够通过转动方式避免了振动筛选的方法,减少了扬尘的同时能够更精确的对沙子进行筛选,筛沙筒能够使得筛选过程更加连贯,同时对不符合要求的沙子通过导向板能够进入破碎装置重在加工,通过震动装置能够将传送带上的沙子中含有的灰尘抖落,通过抽风管能够有效的收集灰尘,避免了环境污染,清理后的沙子更加纯净,便于使用。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型提出了一种建筑施工用高效沙子筛选机,包括底座支架、传送带、第一震动装置、第一导向板、转动支架、筛沙筒、进料斗、转轮、破碎腔体、破碎辊、降尘腔体、喷淋装置、抽风机、沙粒承接件、主动滚轮、从动滚轮、震动连接件、弹性连接件和第二震动装置;

[0007] 底座支架上设有转动连接件,转动连接件与传送带转动连接;底座支架与第一震动装置连接;底座支架于转动支架连接;转动支架上设有转动连接件,筛沙筒上设有转动轴,转动轴与转动连接件转动连接;转动支架远离筛沙筒的一端于进料斗连接;进料斗底部出料端朝向筛沙筒;转动支架上设有第一动力装置;第一动力装置于筛沙筒传动连接;筛沙筒侧下方设有第二导向板;第二导向板出料端朝向传送带方向;转动支架于第一导向板连接;第一导向板进料端与筛沙筒底部连接;第一导向板出料端朝向破碎腔体;底座支架上设有第二动力装置;第二动力装置输出端与传送带传动连接;破碎腔体设置于底座支架旁;破碎腔体内部与破碎辊转动连接;破碎辊下方设有滑动收集箱;滑动收集箱与破碎腔体滑动连接;在传送带底部末端设有抽风管;抽风管与降尘腔体连接;降尘腔体顶部与喷淋装置连

接;降尘腔体远离抽风管的一端与抽风机连接;进料斗内部与转轮转动连接;传送带上设有皮带;皮带与沙粒承接件连接;沙粒承接件等间距设置于皮带上;第一震动装置包括主动滚轮;主动滚轮与皮带接触;主动滚轮通过震动连接件与从动滚轮转动连接;震动连接件与弹性连接件连接;弹性连接件与底座支架连接;底座支架与从动滚轮转动连接;第二震动装置与底座支架连接;第二震动装置与弹性连接件连接。

[0008] 优选的,进料斗上设有转动连接件,转动连接件与转轮转动连接,转轮上设有挡料板。

[0009] 优选的,传送带上设有皮带滚轮,皮带滚轮与转动支架转动连接。

[0010] 优选的,破碎腔体内部设有转动连接件,转动连接件与破碎辊转动连接。

[0011] 优选的,滑动收集箱上设有滑块,破碎腔体上设有滑轨,滑块与滑轨滑动连接。

[0012] 优选的,皮带上设有防滑层。

[0013] 优选的,降尘腔体内部设有过滤网,过滤网罩住抽风机连接管。

[0014] 优选的,第一导向板上设有耐磨层。

[0015] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0016] 本装置结构简单操作简便,能够通过转动方式避免了振动筛选的方法,减少了扬尘的同时能够更精确的对沙子进行筛选,筛沙筒能够使得筛选过程更加连贯,同时对不符合要求的沙子通过导向板能够进入破碎装置重在加工,通过震动装置能够将传送带上的沙子中含有的灰尘抖落,通过抽风管能够有效的收集灰尘,避免了环境污染,清理后的沙子更加纯净,便于使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种建筑施工用高效沙子筛选机的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型提出的一种建筑施工用高效沙子筛选机中的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型提出的一种建筑施工用高效沙子筛选机中的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型提出的一种建筑施工用高效沙子筛选机中第一实施方式的结构示意图。

[0021] 附图标记:1、底座支架;2、传送带;3、第一震动装置;4、第一导向板;5、转动支架;6、筛沙筒;7、第一动力装置;8、第二动力装置;9、进料斗;10、第二导向板;11、转轮;12、破碎腔体;13、破碎辊;14、滑动收集箱;15、抽风管;16、降尘腔体;17、喷淋装置;18、抽风机;19、皮带;20、沙粒承接件;21、主动滚轮;22、从动滚轮;23、震动连接件;24、弹性连接件;25、第二震动装置。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种建筑施工用高效沙子筛选机,包括底座支架1、传送带2、第一震动装置3、第一导向板4、转动支架5、筛沙筒6、进料斗9、转轮11、破碎腔体

12、破碎辊13、降尘腔体16、喷淋装置17、抽风机18、沙粒承接件20、主动滚轮21、从动滚轮22、震动连接件23、弹性连接件24和第二震动装置25；

[0024] 底座支架1上设有转动连接件，转动连接件与传送带2转动连接；底座支架1与第一震动装置3连接；底座支架1于转动支架5连接；转动支架5上设有转动连接件，筛沙筒6上设有转动轴，转动轴与转动连接件转动连接；转动支架5远离筛沙筒6的一端于进料斗9连接；进料斗9底部出料端朝向筛沙筒6；转动支架5上设有第一动力装置7；第一动力装置7于筛沙筒6传动连接；筛沙筒6侧下方设有第二导向板10；第二导向板10出料端朝向传送带2方向；转动支架5于第一导向板4连接；第一导向板4进料端与筛沙筒6底部连接；第一导向板4出料端朝向破碎腔体12；底座支架1上设有第二动力装置8；第二动力装置8输出端与传送带2传动连接；破碎腔体12设置于底座支架1旁；破碎腔体12内部与破碎辊13转动连接；破碎辊13下方设有滑动收集箱14；滑动收集箱14与破碎腔体12滑动连接；在传送带2底部末端设有抽风管15；抽风管15与降尘腔体16连接；降尘腔体16顶部与喷淋装置17连接；降尘腔体16远离抽风管15的一端与抽风机18连接；进料斗9内部与转轮11转动连接；传送带2上设有皮带19；皮带19与沙粒承接件20连接；沙粒承接件20等间距设置于皮带19上；第一震动装置3包括主动滚轮21；主动滚轮21与皮带19接触；主动滚轮21通过震动连接件23与从动滚轮22转动连接；震动连接件23与弹性连接件24连接；弹性连接件24与底座支架1连接；底座支架1与从动滚轮22转动连接；第二震动装置25与底座支架1连接；第二震动装置25与弹性连接件24连接。

[0025] 本实用新型中，通过倾斜设置的筛沙筒6能够有效的对沙子进行有效的筛选，通过筛沙筒6侧面的网孔能够使得符合筛选要求的沙子落入筛沙筒6下方，经由第二导向板10落入传送带2上，无法穿过筛沙筒6的沙子经由第一导向板4流出，进入破碎腔体12内部，进行再次破碎，通过转动筛沙筒6，减少了传统震动筛选的过程，横向转动实现了沙子的自动翻料，避免了长时间使用导致的沙子堵塞过滤网的问题，通过倾斜角度，能够有效的体用重力实现送料，减少了传动结构的使用，进料斗9中的转轮11能够有效的控制沙子进入的速度，避免了一次性进料过多导致过滤效果下降，通过第二震动装置25和震动连接件23能够使得主动滚轮21震动皮带19，皮带19上的沙子经过震动能够将表面灰尘抖落，灰尘沿传送带2底部方向被抽风管15抽入降尘腔体16中，减少了沙子中灰尘含量的同时，避免了扬尘环境，保护了工地环境健康。

[0026] 在一个可选的实施例中，进料斗9上设有转动连接件，转动连接件与转轮11转动连接，转轮11上设有挡料板。

[0027] 在一个可选的实施例中，传送带2上设有皮带滚轮，皮带滚轮与转动支架5转动连接。

[0028] 在一个可选的实施例中，破碎腔体12内部设有转动连接件，转动连接件与破碎辊13转动连接。

[0029] 在一个可选的实施例中，滑动收集箱14上设有滑块，破碎腔体12上设有滑轨，滑块与滑轨滑动连接。

[0030] 在一个可选的实施例中，皮带19上设有防滑层。

[0031] 在一个可选的实施例中，降尘腔体16内部设有过滤网，过滤网罩住抽风机18连接管。

[0032] 在一个可选的实施例中,第一导向板4上设有耐磨层。

[0033] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

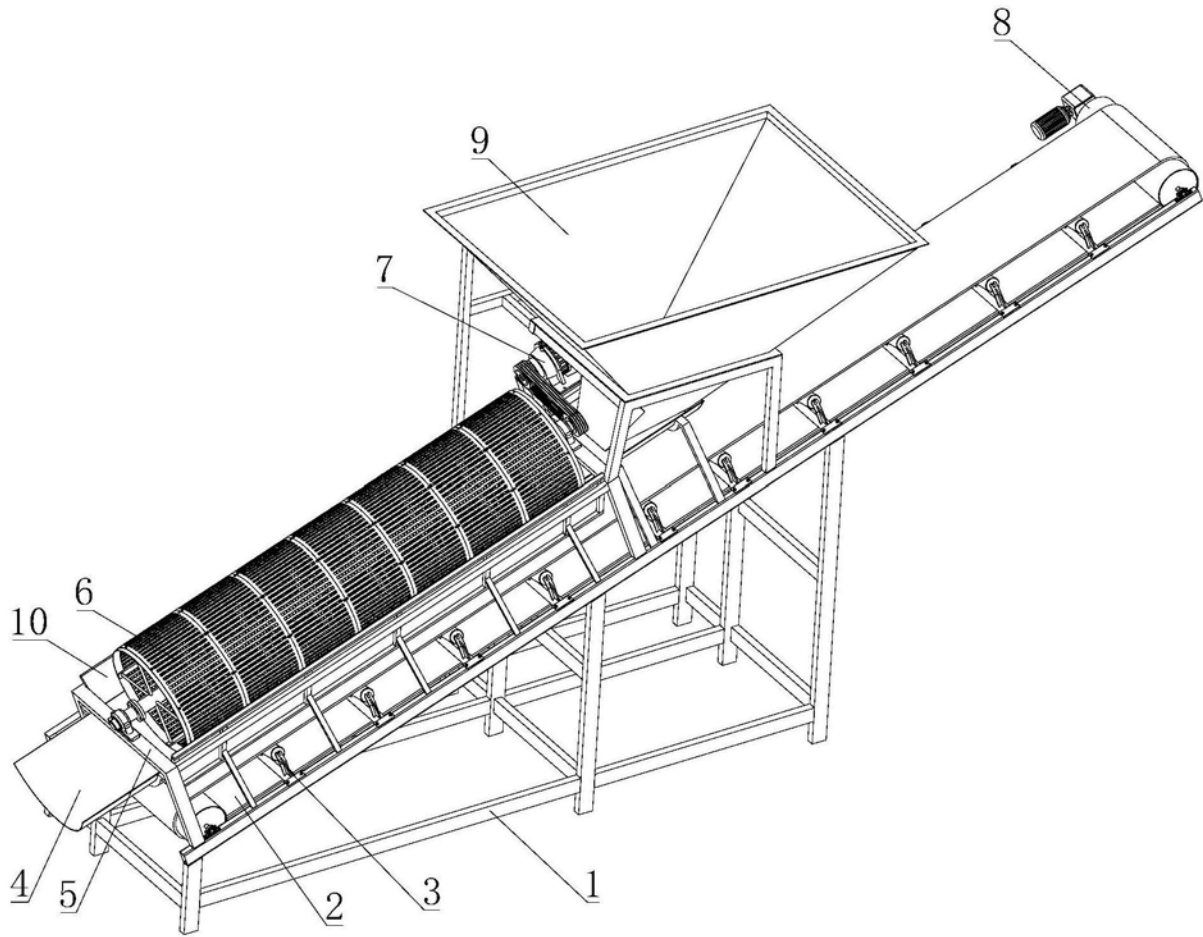


图1

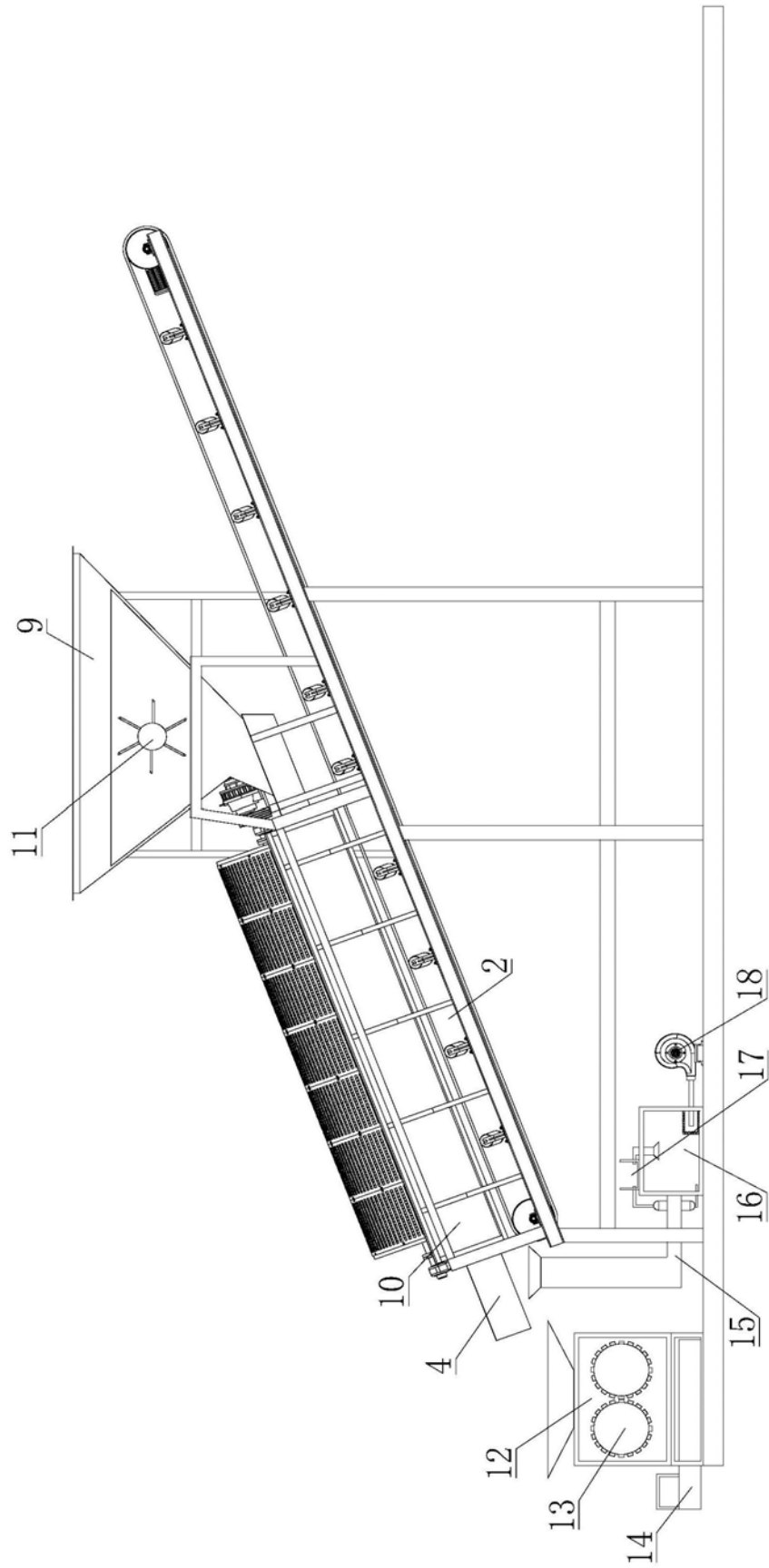


图2

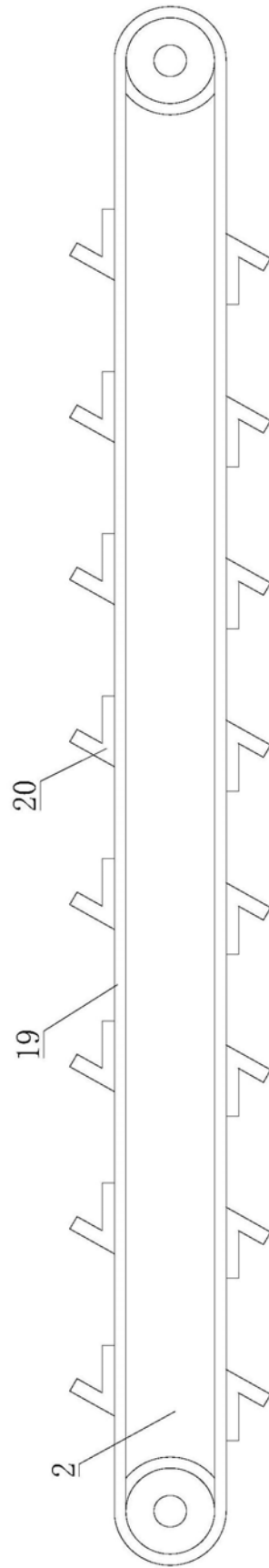


图3

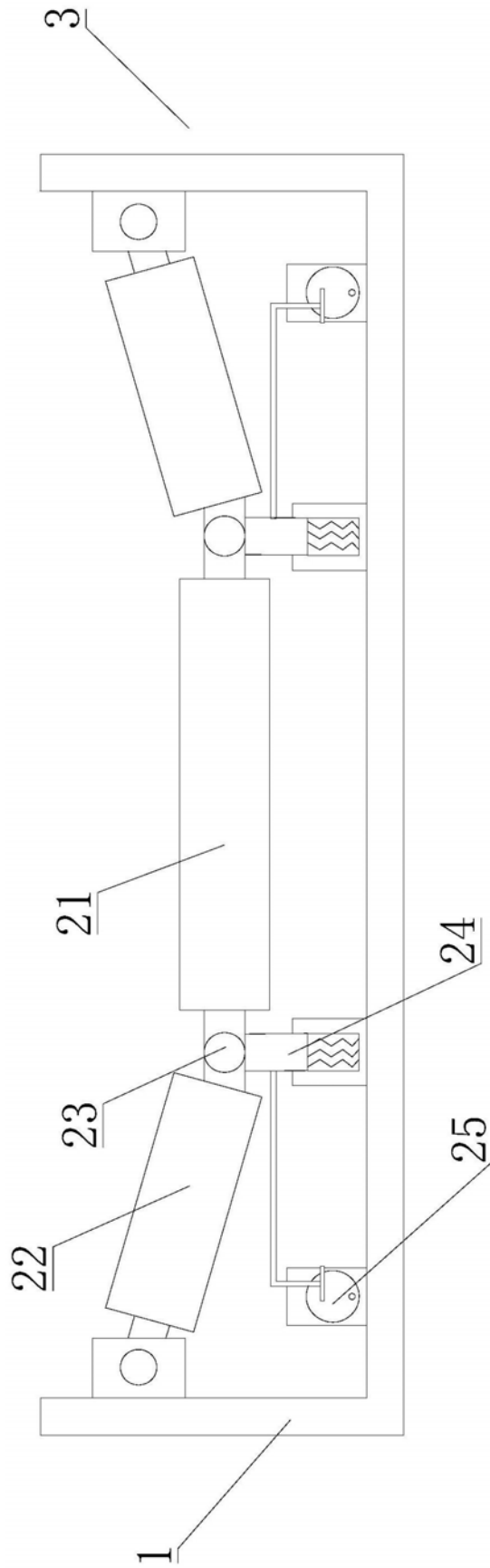


图4