



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213727643 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 20

(21) 申请号 202022827323.1

(22) 申请日 2020.11.30

(73) 专利权人 大连嘉丰达再生资源有限公司

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区革镇堡镇棋盘村(赛纳再生资源市场内)

(72) 发明人 苗治壮

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489

代理人 黄丽玮

(51) Int. Cl.

B07B 1/20 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 15/02 (2006.01)

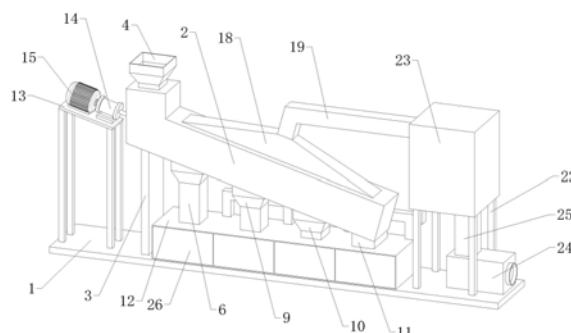
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种焦炭生产筛分除尘装置

(57) 摘要

本实用新型涉及焦炭生产设备的技术领域，特别是涉及一种焦炭生产筛分除尘装置，其打开电机，经过减速机的传动，带动转轴和螺旋叶片转动，转动的螺旋叶片对焦炭进行不断的上下翻转，并将焦炭向筛选筒右端推行，通过筛选筒上设置的第一筛网、第二筛网和第三筛网时，小于筛网网眼的焦炭颗粒通过筛网，并分别从第一出料斗、第二出料斗和第三出料斗落入到收集箱的腔室内部，最后无法被筛选的大颗粒焦炭通过排料管排出到收集箱的腔室内部，完成对不同粒径大小焦炭的分级筛选，提高实用性；打开风机，煤尘经筛选筒、吸风罩、第一吸风管、过滤箱和收集箱、吸气管、第二吸风管随空气吸入过滤箱的过滤腔内部，空气经连接管和风机排出，提高安全性。



1. 一种焦炭生产筛分除尘装置,包括底座(1)、筛选筒(2)、支撑架(3)、进料斗(4)和第一出料斗(6),筛选筒(2)通过支撑架(3)安装在底座(1)的上方,筛选筒(2)的内部设置有工作腔,筛选筒(2)的顶端设置有进料口,筛选筒(2)的底端设置有第一筛网安装口,筛选筒(2)的进料口和第一筛网安装口均与内部工作腔相通,进料斗(4)的底端与筛选筒(2)的进料口连接相通,筛选筒(2)的第一筛网安装口设置有第一筛网(5),第一出料斗(6)的输入端与筛选筒(2)的第一筛网安装口连接相通;其特征在于,还包括第二筛网(7)、第三筛网(8)、第二出料斗(9)、第三出料斗(10)、排料管(11)、收集箱(12)、电机支架(13)、减速机(14)、电机(15)和螺旋叶片(17),筛选筒(2)的底端在第一筛网安装口的右侧依次设置有第二筛网安装口、第三筛网安装口和出料口,筛选筒(2)的第二筛网安装口设置有第二筛网(7),筛选筒(2)的第三筛网安装口设置有第三筛网(8),第二出料斗(9)的输入端与筛选筒(2)的第二筛网安装口连接相通,第三出料斗(10)的输入端与筛选筒(2)的第三筛网安装口连接相通,排料管(11)的输入端与筛选筒(2)的出料口连接相通,收集箱(12)的底端与底座(1)的顶端连接,收集箱(12)的内部从左至右设置有四个腔室,收集箱(12)的每个腔室顶部均设置有收料口,收集箱(12)的收料口均与对应的腔室相通并分别与第一出料斗(6)、第二出料斗(9)、第三出料斗(10)和排料管(11)的输出端连接相通,电机支架(13)的底端与底座(1)的顶端连接,减速机(14)和电机(15)均安装在电机支架(13)的顶端,减速机(14)的输入端与电机(15)的输出端连接,减速机(14)输出端设置有转轴(16),转轴(16)穿过筛选筒(2)的左侧壁伸入到筛选筒(2)的工作腔内部,转轴(16)上设置有螺旋叶片(17),螺旋叶片(17)位于筛选筒(2)的工作腔内部;还包括吸风罩(18)、第一吸风管(19)、四组吸气管(20)、第二吸风管(21)、过滤箱支架(22)、过滤箱(23)、风机(24)和连接管(25),筛选筒(2)的右部上端设置有抽风口,筛选筒(2)的抽风口与内部工作腔相通,吸风罩(18)的输入端与筛选筒(2)的抽风口连接相通,第一吸风管(19)的输入端与吸风罩(18)的输出端连接相通,收集箱(12)的每个腔室顶部均设置有吸气口并与腔室相通,四组吸气管(20)的输入端分别与收集箱(12)的四个吸气口连接相通,四组吸气管(20)的输出端分别与第二吸风管(21)的四组输入端连接相通,过滤箱支架(22)的底端与底座(1)的顶端连接,过滤箱(23)的底端与过滤箱支架(22)的顶端连接,过滤箱(23)的内部设置有过滤腔,过滤箱(23)的左端设置有进风口并与过滤腔相通,过滤箱(23)的底端设置有出风口并与过滤腔相通,风机(24)的底端与底座(1)的顶端连接,连接管(25)的输入端与过滤箱(23)的出风口连接相通,连接管(25)的输出端与风机(24)的输入端连接相通。

2. 如权利要求1所述的一种焦炭生产筛分除尘装置,其特征在于,第一筛网(5)、第二筛网(7)和第三筛网(8)的网眼大小依次增大。

3. 如权利要求2所述的一种焦炭生产筛分除尘装置,其特征在于,还包括取料门(26),收集箱(12)的每个腔室的前端均设置有取料门(26)。

4. 如权利要求3所述的一种焦炭生产筛分除尘装置,其特征在于,还包括过滤网(27),过滤箱(23)的过滤腔内部设置有过滤网(27)。

5. 如权利要求4所述的一种焦炭生产筛分除尘装置,其特征在于,过滤箱(23)的前端设置有检修门。

6. 如权利要求5所述的一种焦炭生产筛分除尘装置,其特征在于,底座(1)与电机支架(13)、支撑架(3)、收集箱(12)、过滤箱支架(22)和风机(24)之间安装有橡胶减震器。

一种焦炭生产筛分除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焦炭生产设备的技术领域,特别是涉及一种焦炭生产筛分除尘装置。

背景技术

[0002] 焦炭生产筛分除尘装置是一种用于焦炭生产中筛分除尘的辅助装置,其在焦炭生产设备的领域中得到了广泛的使用;现有的一种焦炭生产筛分除尘装置包括底座、筛选筒、支撑架、进料斗和第一出料斗,筛选筒通过支撑架安装在底座的上方,筛选筒的内部设置有工作腔,筛选筒的顶端设置有进料口,筛选筒的底端设置有第一筛网安装口,筛选筒的进料口和第一筛网安装口均与内部工作腔相通,进料斗的底端与筛选筒的进料口连接相通,筛选筒的第一筛网安装口设置有第一筛网,第一出料斗的顶端与筛选筒的第一筛网安装口连接相通;现有的一种焦炭生产筛分除尘装置使用时,首先把焦炭通过进料斗倒入筛选筒中,小于第一筛网网眼的焦炭颗粒通过第一筛网,并从第一出料斗排出即可;现有的一种焦炭生产筛分除尘装置使用中发现,无法对不同粒径的焦炭颗粒进行分级筛选,导致实用性较差;筛选过程中会产生煤尘,达到一定浓度和温度可能发生爆炸,安全性较差。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种打开电机,经过减速机的传动,带动转轴和螺旋叶片转动,转动的螺旋叶片对焦炭进行不断的上下翻转,并将焦炭向筛选筒右端推行,焦炭颗粒在筛选筒内部从左到右移动,通过筛选筒上设置的第一筛网、第二筛网和第三筛网时,小于筛网网眼的焦炭颗粒通过筛网,并分别从第一出料斗、第二出料斗和第三出料斗落入到收集箱的腔室内部,最后无法被筛选的大颗粒焦炭通过排料管排出到收集箱的腔室内部,完成对不同粒径大小焦炭的分级筛选,提高实用性;打开风机,煤尘经筛选筒、吸风罩、第一吸风管、过滤箱和收集箱、吸气管、第二吸风管随空气吸入过滤箱的过滤腔内部,空气经连接管和风机排出,避免筛选过程中产生的煤尘飘散在空气中,提高安全性的一种焦炭生产筛分除尘装置。

[0004] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,包括底座、筛选筒、支撑架、进料斗和第一出料斗,筛选筒通过支撑架安装在底座的上方,筛选筒的内部设置有工作腔,筛选筒的顶端设置有进料口,筛选筒的底端设置有第一筛网安装口,筛选筒的进料口和第一筛网安装口均与内部工作腔相通,进料斗的底端与筛选筒的进料口连接相通,筛选筒的第一筛网安装口设置有第一筛网,第一出料斗的输入端与筛选筒的第一筛网安装口连接相通;还包括第二筛网、第三筛网、第二出料斗、第三出料斗、排料管、收集箱、电机支架、减速机、电机和螺旋叶片,筛选筒的底端在第一筛网安装口的右侧依次设置有第二筛网安装口、第三筛网安装口和出料口,筛选筒的第二筛网安装口设置有第二筛网,筛选筒的第三筛网安装口设置有第三筛网,第二出料斗的输入端与筛选筒的第二筛网安装口连接相通,第三出料斗的输入端与筛选筒的第三筛网安装口连接相通,排料管的输入端与筛选筒的出料口连接相

通,收集箱的底端与底座的顶端连接,收集箱的内部从左至右设置有四个腔室,收集箱的每个腔室顶部均设置有收料口,收集箱的收料口均与对应的腔室相通并分别与第一出料斗、第二出料斗、第三出料斗和排料管的输出端连接相通,电机支架的底端与底座的顶端连接,减速机和电机均安装在电机支架的顶端,减速机的输入端与电机的输出端连接,减速机输出端设置有转轴,转轴穿过筛选筒的左侧壁伸入到筛选筒的工作腔内部,转轴上设置有螺旋叶片,螺旋叶片位于筛选筒的工作腔内部;还包括吸风罩、第一吸风管、四组吸气管、第二吸风管、过滤箱支架、过滤箱、风机和连接管,筛选筒的右部上端设置有抽风口,筛选筒的抽风口与内部工作腔相通,吸风罩的输入端与筛选筒的抽风口连接相通,第一吸风管的输入端与吸风罩的输出端连接相通,收集箱的每个腔室顶部均设置有吸气口并与腔室相通,四组吸气管的输入端分别与收集箱的四个吸气口连接相通,四组吸气管的输出端分别与第二吸风管的四组输入端连接相通,过滤箱支架的底端与底座的顶端连接,过滤箱的底端与过滤箱支架的顶端连接,过滤箱的内部设置有过滤腔,过滤箱的左端设置有进风口并与过滤腔相通,过滤箱的底端设置有出风口并与过滤腔相通,风机的底端与底座的顶端连接,连接管的输入端与过滤箱的出风口连接相通,连接管的输出端与风机的输入端连接相通。

[0005] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,第一筛网、第二筛网和第三筛网的网眼大小依次增大。

[0006] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,还包括取料门,收集箱的每个腔室的前端均设置有取料门。

[0007] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,还包括过滤网,过滤箱的过滤腔内部设置有过滤网。

[0008] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,过滤箱的前端设置有检修门。

[0009] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,底座与电机支架、支撑架、收集箱、过滤箱支架和风机之间安装有橡胶减震器。

[0010] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:打开电机,经过减速机的传动,带动转轴和螺旋叶片转动,转动的螺旋叶片对焦炭进行不断的上下翻转,并将焦炭向筛选筒右端推行,焦炭颗粒在筛选筒内部从左到右移动,通过筛选筒上设置的第一筛网、第二筛网和第三筛网时,小于筛网网眼的焦炭颗粒通过筛网,并分别从第一出料斗、第二出料斗和第三出料斗落入到收集箱的腔室内部,最后无法被筛选的大颗粒焦炭通过排料管排出到收集箱的腔室内部,完成对不同粒径大小焦炭的分级筛选,提高实用性;打开风机,煤尘经筛选筒、吸风罩、第一吸风管、过滤箱和收集箱、吸气管、第二吸风管随空气吸入过滤箱的过滤腔内部,空气经连接管和风机排出,避免筛选过程中产生的煤尘飘散在空气中,提高安全性。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型的剖面结构示意图;

[0013] 图3是第一筛网、第二筛网和第三筛网的结构示意图;

[0014] 附图中标记:1、底座;2、筛选筒;3、支撑架;4、进料斗;5、第一筛网;6、第一出料斗;7、第二筛网;8、第三筛网;9、第二出料斗;10、第三出料斗;11、排料管;12、收集箱;13、电机支架;14、减速机;15、电机;16、转轴;17、螺旋叶片;18、吸风罩;19、第一吸风管;20、吸气管;

21、第二吸风管;22、过滤箱支架;23、过滤箱;24、风机;25、连接管;26、取料门;27、过滤网。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0016] 如图1至图3所示,本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,包括底座1、筛选筒2、支撑架3、进料斗4和第一出料斗6,筛选筒2通过支撑架3安装在底座1的上方,筛选筒2的内部设置有工作腔,筛选筒2的顶端设置有进料口,筛选筒2的底端设置有第一筛网安装口,筛选筒2的进料口和第一筛网安装口均与内部工作腔相通,进料斗4的底端与筛选筒2的进料口连接相通,筛选筒2的第一筛网安装口设置有第一筛网5,第一出料斗6的输入端与筛选筒2的第一筛网安装口连接相通;还包括第二筛网7、第三筛网8、第二出料斗9、第三出料斗10、排料管11、收集箱12、电机支架13、减速机14、电机15和螺旋叶片17,筛选筒2的底端在第一筛网安装口的右侧依次设置有第二筛网安装口、第三筛网安装口和出料口,筛选筒2的第二筛网安装口设置有第二筛网7,筛选筒2的第三筛网安装口设置有第三筛网8,第二出料斗9的输入端与筛选筒2的第二筛网安装口连接相通,第三出料斗10的输入端与筛选筒2的第三筛网安装口连接相通,排料管11的输入端与筛选筒2的出料口连接相通,收集箱12的底端与底座1的顶端连接,收集箱12的内部从左至右设置有四个腔室,收集箱12的每个腔室顶部均设置有收料口,收集箱12的收料口均与对应的腔室相通并分别与第一出料斗6、第二出料斗9、第三出料斗10和排料管11的输出端连接相通,电机支架13的底端与底座1的顶端连接,减速机14和电机15均安装在电机支架13的顶端,减速机14的输入端与电机15的输出端连接,减速机14输出端设置有转轴16,转轴16穿过筛选筒2的左侧壁伸入到筛选筒2的工作腔内部,转轴16上设置有螺旋叶片17,螺旋叶片17位于筛选筒2的工作腔内部;还包括吸风罩18、第一吸风管19、四组吸气管20、第二吸风管21、过滤箱支架22、过滤箱23、风机24和连接管25,筛选筒2的右部上端设置有抽风口,筛选筒2的抽风口与内部工作腔相通,吸风罩18的输入端与筛选筒2的抽风口连接相通,第一吸风管19的输入端与吸风罩18的输出端连接相通,收集箱12的每个腔室顶部均设置有吸气口并与腔室相通,四组吸气管20的输入端分别与收集箱12的四个吸气口连接相通,四组吸气管20的输出端分别与第二吸风管21的四组输入端连接相通,过滤箱支架22的底端与底座1的顶端连接,过滤箱23的底端与过滤箱支架22的顶端连接,过滤箱23的内部设置有过滤腔,过滤箱23的左端设置有进风口并与过滤腔相通,过滤箱23的底端设置有出风口并与过滤腔相通,风机24的底端与底座1的顶端连接,连接管25的输入端与过滤箱23的出风口连接相通,连接管25的输出端与风机24的输入端连接相通;打开电机15,经过减速机14的传动,带动转轴16和螺旋叶片17转动,转动的螺旋叶片17对焦炭进行不断的上下翻转,并将焦炭向筛选筒2右端推行,焦炭颗粒在筛选筒2内部从左到右移动,通过筛选筒2上设置的第一筛网5、第二筛网7和第三筛网8时,小于筛网网眼的焦炭颗粒通过筛网,并分别从第一出料斗6、第二出料斗9和第三出料斗10落入到收集箱12的腔室内部,最后无法被筛选的大颗粒焦炭通过排料管11排出到收集箱12的腔室内部,完成对不同粒径大小焦炭的分级筛选,提高实用性;打开风机24,煤尘经筛选筒2、吸风罩18、第一吸风管19、过滤箱23和收集箱12、吸气管20、第二吸风管21随空气吸入过滤箱23的过滤腔内部,空气经连接管25和风机24排出,避免筛选过程中产生的煤尘飘散在空气中,提高安

全性。

[0017] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,第一筛网5、第二筛网7和第三筛网8的网眼大小依次增大;完成对不同大小焦炭的分级筛选,提高实用性。

[0018] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,还包括取料门26,收集箱12的每个腔室的前端均设置有取料门26;打开取料门26,取出收集箱12的每个腔室内部的焦炭,提高实用性。

[0019] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,还包括过滤网27,过滤箱23的过滤腔内部设置有过滤网27;过滤网27对进入过滤箱23的过滤腔内部的带有煤尘的空气进行过滤,过滤后的空气经连接管25和风机24排出,提高实用性。

[0020] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,过滤箱23的前端设置有检修门;打开过滤箱23上的检修门,对过滤箱23的过滤腔内部的煤尘进行清理,提高便利性。

[0021] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,底座1与电机支架13、支撑架3、收集箱12、过滤箱支架22和风机24之间安装有橡胶减震器;减小运行过程中产生的噪音和振动提高实用性。

[0022] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,其在工作时,首先打开电机15和风机24,之后把焦炭通过进料斗4倒入筛选筒2中,转动的螺旋叶片17对焦炭进行不断的上下翻转,并将焦炭向筛选筒2右端推行,焦炭颗粒在筛选筒2内部从左到右移动,通过筛选筒2上设置的第一筛网5、第二筛网7和第三筛网8时,小于筛网网眼的焦炭颗粒通过筛网,并分别从第一出料斗6、第二出料斗9和第三出料斗10落入到收集箱12的腔室内部,最后无法被筛选的大颗粒焦炭通过排料管11排出到收集箱12的腔室内部,筛选产生的煤尘经筛选筒2、吸风罩18、第一吸风管19、过滤箱23和收集箱12、吸气管20、第二吸风管21随空气吸入过滤箱23的过滤腔内部,过滤网27对进入过滤箱23的过滤腔内部的带有煤尘的空气进行过滤,过滤后的空气经连接管25和风机24排出,然后打开取料门26,取出收集箱12的每个腔室内部的焦炭即可。

[0023] 本实用新型的一种焦炭生产筛分除尘装置,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

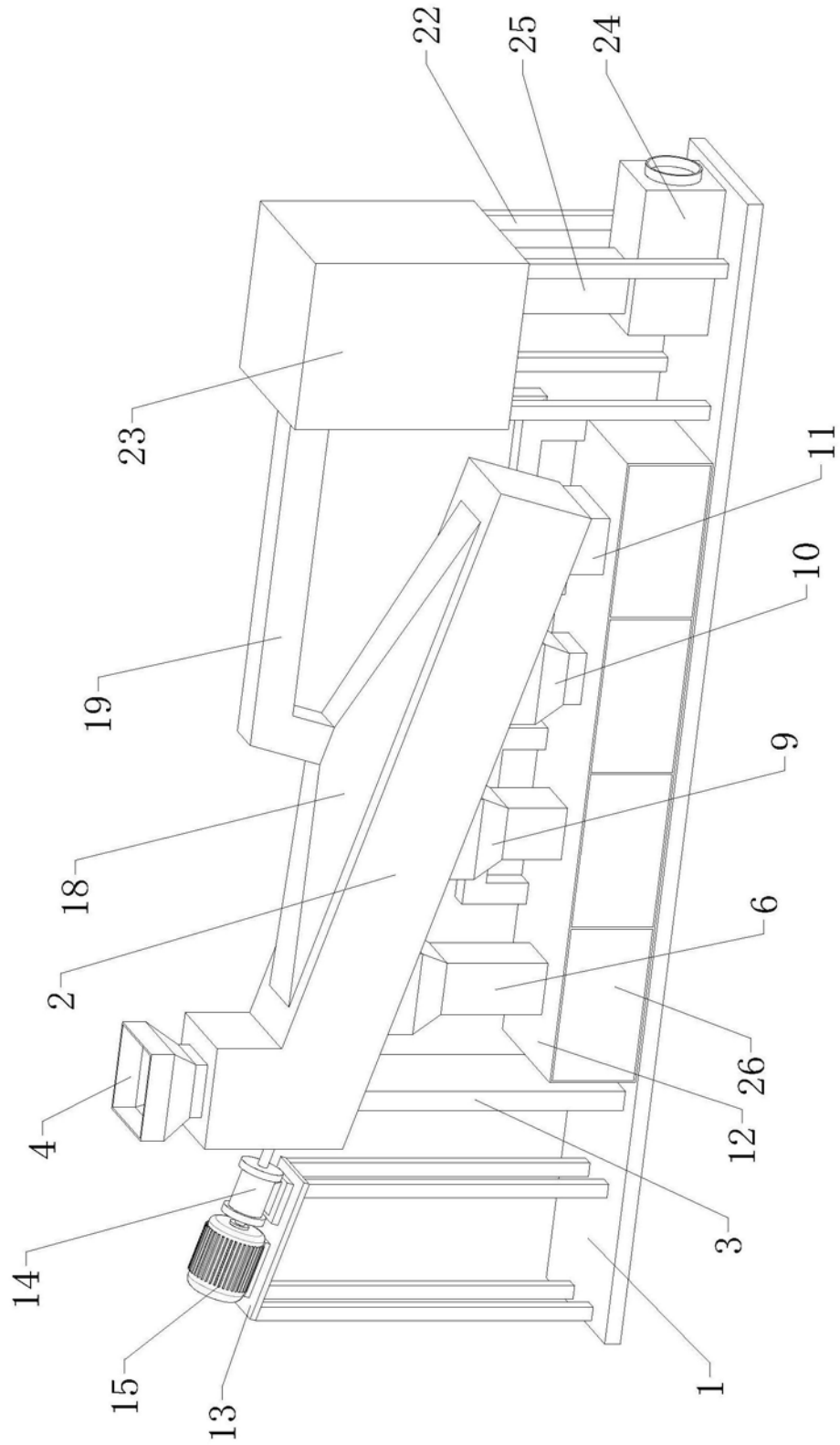


图1

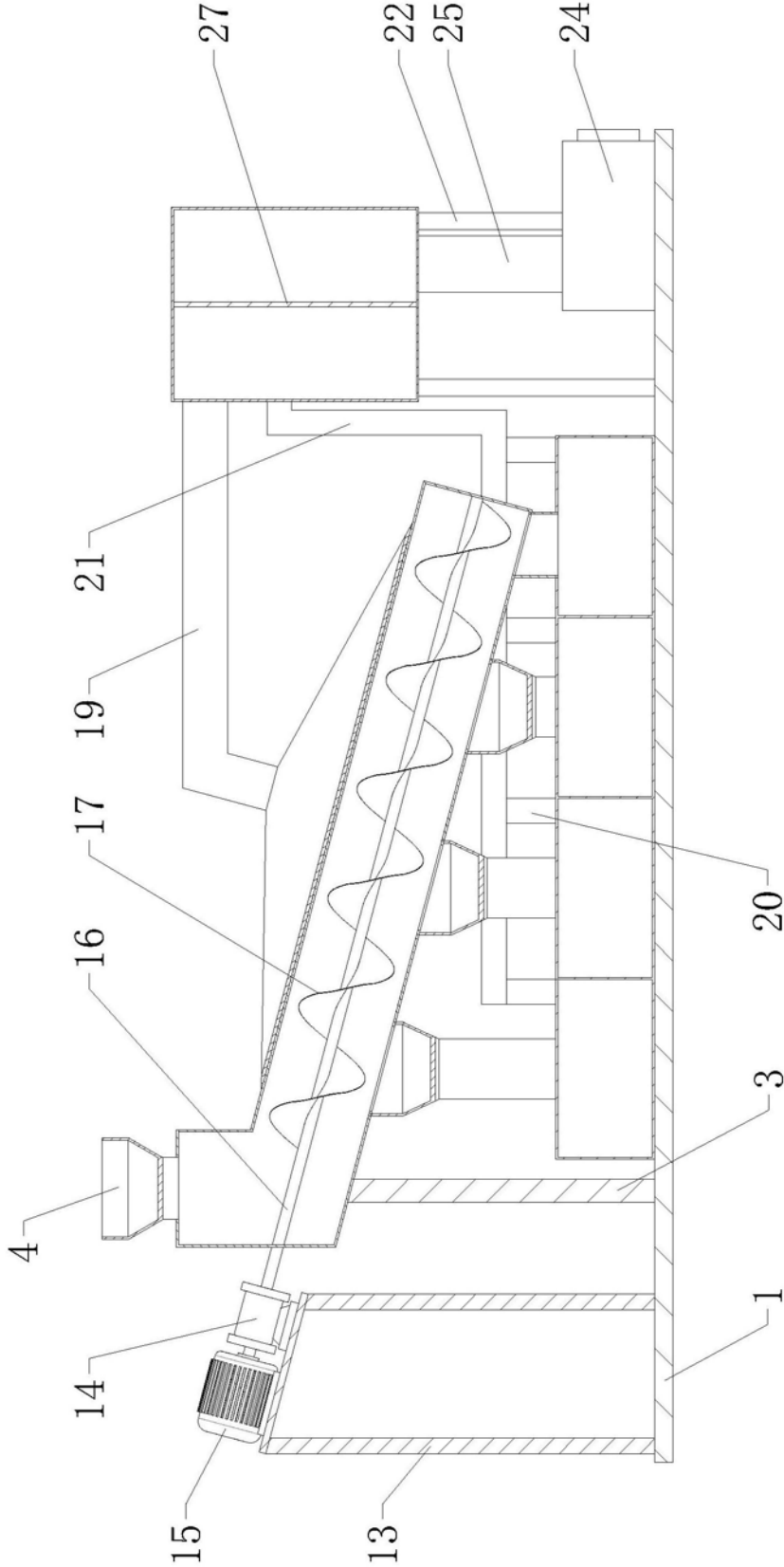


图2

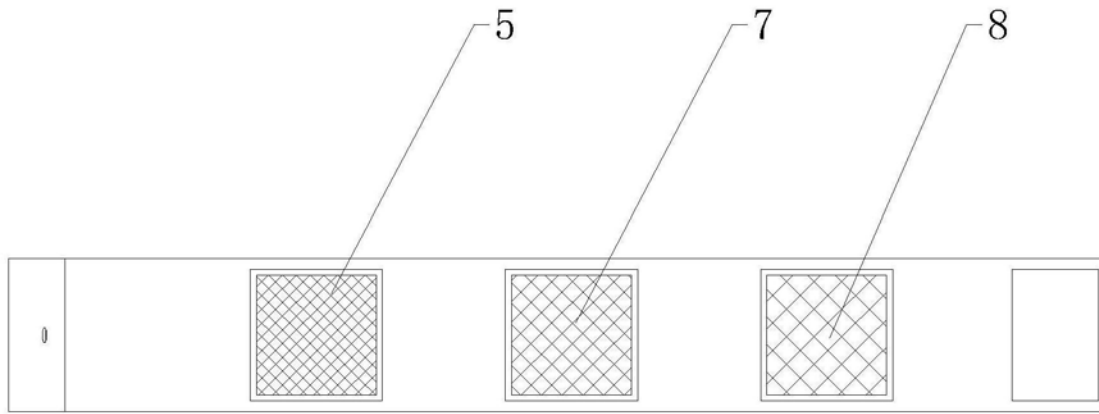


图3