(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115646810 A
(43)申请公布日 2023.01.31

(21)申请号 202211269133.X

(22)申请日 2022.10.17

(71)申请人 浙江林川机械制造有限公司
地址 321075 浙江省金华市婺城区汤溪镇文博路99号

(72)发明人 徐胜利 郑吉枏 杨军展 陈红霞 卢聚财 丁建忠 郑冬波

(74)专利代理机构 宁波奇铭知识产权代理事务所(普通合伙) 33473
专利代理师 李铭

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

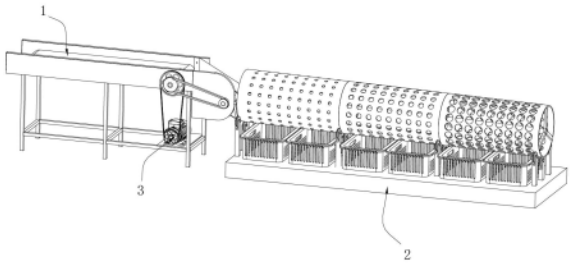
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种碎石分拣装置

(57)摘要

本发明公开了一种碎石分拣装置，包括：传输件，传输件用于对碎石分拣输送，当皮带轮二转动时，这样使得传动皮带二转动带动皮带轮四相连的转动杆转动，结合锥齿轮一、锥齿轮二，从而使得筛分筒开始通过传动杆转动，这样使得碎石落入筛分筒内开始转动筛分，由于筛分筒为倾斜的喇叭状设计，因此碎石由高向底移动，且结合筛分筒上的多段大小孔分离碎石，这样有效地避免以往输送过程中，通过格栅式传动带自身的抖动，从而将细小的碎石与较大的碎石进行分离，然而在分离的过程中，格栅式传动带自身的间隔较小，因此可能无法对碎石进行细分的现象，从而有效地提高了该装置在使用时的筛分效果，则使得筛分效果更佳。



CN 115646810 A

1.一种碎石分拣装置,包括:传输件(1),其特征在于:所述传输件(1)用于对碎石分拣输送;

所述传输件(1)的出料口设置有用于碎石分拣筛分的筛分件(5)。

2.根据权利要求1所述的一种碎石分拣装置,其特征在于:所述传输件(1)包括用于该碎石分拣装置与放置面支撑定位的传输架(4),所述传输架(4)上转动连接有主动辊(41),所述主动辊(41)的外侧设置有转动连接在传输架(4)上的从动辊(42),所述从动辊(42)与主动辊(41)之间传动连接有输送带(43),所述主动辊(41)的一端延伸至传输架(4)的外侧,并连接有皮带轮一(44),所述皮带轮一(44)的外侧设置有安装在主动辊(41)上的皮带轮二(45),所述传输件(1)上设置有对传输件(1)提供动力的传动件(3)。

3.根据权利要求2所述的一种碎石分拣装置,其特征在于:所述传动件(3)包括在传输架(4)上固定安装的电机(31),所述电机(31)的输出轴上固定连接有皮带轮三(32),所述皮带轮三(32)与皮带轮一(44)之间连接有传送皮带一(37)。

4.根据权利要求2所述的一种碎石分拣装置,其特征在于:所述传输架(4)上转动连接有转动杆(33),所述转动杆(33)的一端延伸至传输架(4)的外侧,并安装有皮带轮四(34),所述皮带轮四(34)与皮带轮二(45)之间连接有传动皮带二(35),所述转动杆(33)的另一端固定安装有锥齿轮一(36)。

5.根据权利要求1所述的一种碎石分拣装置,其特征在于:所述筛分件(5)包括用于碎石分拣筛分的筛分筒(51),所述筛分筒(51)内固定安装有连接架(52),所述连接架(52)上固定连接有传动杆(53),所述传动杆(53)朝向传输架(4)的一端固定安装有锥齿轮二(54),所述锥齿轮二(54)与锥齿轮一(36)相啮合,所述筛分件(5)的底部设置有用于筛分件(5)支撑定位的支撑件(2)。

6.根据权利要求5所述的一种碎石分拣装置,其特征在于:所述筛分筒(51)由多个较小的筛分筒(51)组成,所述筛分筒(51)的竖截面为呈喇叭状。

7.根据权利要求5所述的一种碎石分拣装置,其特征在于:所述支撑件(2)包括在筛分筒(51)底部安装的放置板(21),所述放置板(21)上设置有多个支撑板(22),所述支撑板(22)上均转动连接有滚轮(23),所述放置板(21)上滑动连接有收集篮(24),所述放置板(21)上开设有与收集篮(24)相配合的定位槽。

8.根据权利要求7所述的一种碎石分拣装置,其特征在于:所述放置板(21)设置有多组,多组所述放置板(21)呈线性阵列排布设计,每组所述放置板(21)安装顺序为高底高。

一种碎石分拣装置

技术领域

[0001] 本发明涉及碎石分拣设备技术领域，具体为一种碎石分拣装置。

背景技术

[0002] 筛分的意义是很大的，筛分作业在冶金工业中是不可缺少的。它可以从破碎机的给矿中筛出细粒部分，可以增加破碎机生产率和避免过粉碎；在跳汰选矿和干式磁选前，常把碎石按粒度筛分成若干级别，分别处理，可以提高选别效果；在选矿厂中，有时筛分作业也可作为选择筛分，脱水筛分或洗矿筛分，筛分作业是选矿生产中不可缺少的一项作业。

[0003] 然而现有的碎石分拣装置通过格栅式传动带进行输送，在输送时，首先工人将碎石导入格栅式传动带进料口处，然后碎石通过格栅式传动带进行输送，在输送过程中，通过格栅式传动带自身的抖动，从而将细小的碎石与较大的碎石进行分离，然而在分离的过程中，格栅式传动带自身的间隔较小，因此可能无法对碎石进行细分。为此，我们提出一种碎石分拣装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种碎石分拣装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种碎石分拣装置，包括：传输件，传输件用于对碎石分拣输送；

传输件的出料口设置有用于碎石分拣筛分的筛分件。

[0006] 优选的，传输件包括用于该碎石分拣装置与放置面支撑定位的传输架，传输架上转动连接有主动辊，主动辊的外侧设置有转动连接在传输架上的从动辊，从动辊与主动辊之间传动连接有输送带，主动辊的一端延伸至传输架的外侧，并连接有皮带轮一，皮带轮一的外侧设置有安装在主动辊上的皮带轮二，传输件上设置有对传输件提供动力的传动件。

[0007] 优选的，传动件包括在传输架上固定安装的电机，电机的输出轴上固定连接有皮带轮三，皮带轮三与皮带轮一之间连接有传送皮带一。

[0008] 优选的，传输架上转动连接有转动杆，转动杆的一端延伸至传输架的外侧，并安装有皮带轮四，皮带轮四与皮带轮二之间连接有传动皮带二，转动杆的另一端固定安装有锥齿轮一。

[0009] 优选的，筛分件包括用于碎石分拣筛分的筛分筒，筛分筒内固定安装有连接架，连接架上固定连接有传动杆，传动杆朝向传输架的一端固定安装有锥齿轮二，锥齿轮二与锥齿轮一相啮合，筛分件的底部设置有用于筛分件支撑定位的支撑件。

[0010] 优选的，筛分筒由多个较小的筛分筒组成，筛分筒的竖截面为呈喇叭状。

[0011] 优选的，支撑件包括在筛分筒底部安装的放置板，放置板上设置有多个支撑板，支撑板上均转动连接有滚轮，放置板上滑动连接有收集篮，放置板上开设有与收集篮相配合的定位槽。

[0012] 优选的，放置板设置有多组，多组放置板呈线性阵列排布设计，每组放置板安装顺

序为高底高。

[0013] 本发明至少具备以下有益效果：

本发明中，当使用者使用该碎石分拣装置对碎石进行分拣时，首先将电机启动，当电机启动时，则使得皮带轮三转动，当皮带轮三转动时，从而使得传送皮带一转动带动皮带轮一转动，当皮带轮一转动时，这样使得主动辊转动，同时使得皮带轮二转动，这样使得输送带开始转动，从而对碎石进行输送工作，当皮带轮二转动时，这样使得传动皮带二转动带动皮带轮四相连的转动杆转动，结合锥齿轮一、锥齿轮二，从而使得筛分筒开始通过传动杆转动，这样使得碎石落入筛分筒内开始转动筛分，由于筛分筒为倾斜的喇叭状设计，因此碎石由高向底移动，且结合筛分筒上的多段大小孔分离碎石，这样有效地避免以往输送过程中，通过格栅式传动带自身的抖动，从而将细小的碎石与较大的碎石进行分离，然而在分离的过程中，格栅式传动带自身的间隔较小，因此可能无法对碎石进行细分的现象，从而有效地提高了该装置在使用时的筛分效果，则使得筛分效果更佳。

附图说明

[0014] 图1为本发明整体结构示意图；

图2为本发明图1俯视部分结构示意图；

图3为本发明图1后视部分结构示意图；

图4为本发明图3支撑件部分爆炸结构示意图；

图5为本发明图4筛分筒处剖视部分结构示意图；

图6为本发明图5筛分筒之间连接剖视部分结构示意图；

图7为本发明图4收集篮处剖视部分结构示意图。

[0015] 图中：1-传输件；2-支撑件；21-放置板；22-支撑板；23-滚轮；24-收集篮；3-传动件；31-电机；32-皮带轮三；33-转动杆；34-皮带轮四；35-传动皮带二；36-锥齿轮一；37-传送皮带一；4-传输架；41-主动辊；42-从动辊；43-输送带；44-皮带轮一；45-皮带轮二；5-筛分件；51-筛分筒；52-连接架；53-传动杆；54-锥齿轮二；6-卡销。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-7，本发明提供一种技术方案：一种碎石分拣装置，包括：传输件1，传输件1用于对碎石分拣输送；

传输件1的出料口设置有用于碎石分拣筛分的筛分件5，当使用者使用该碎石分拣装置对碎石进行分拣时，首先将电机31启动，当电机31启动时，则使得皮带轮三32转动，当皮带轮三32转动时，从而使得传送皮带一37转动带动皮带轮一44转动，当皮带轮一44转动时，这样使得主动辊41转动，同时使得皮带轮二45转动，这样使得输送带43开始转动，从而对碎石进行输送工作，当皮带轮二45转动时，这样使得传动皮带二35转动带动皮带轮四34相连的转动杆33转动，结合锥齿轮一36、锥齿轮二54，从而使得筛分筒51开始通过传动杆53

转动，这样使得碎石落入筛分筒51内开始转动筛分，由于筛分筒51为倾斜的喇叭状设计，因此碎石由高向底移动，且结合筛分筒51上的多段大小孔分离碎石，这样有效地避免以往输送过程中，通过格栅式传动带自身的抖动，从而将细小的碎石与较大的碎石进行分离，然而在分离的过程中，格栅式传动带自身的间隔较小，因此可能无法对碎石进行细分的现象，从而有效地提高了该装置在使用时的筛分效果，则使得筛分效果更佳。

[0018] 传输件1包括用于该碎石分拣装置与放置面支撑定位的传输架4，传输架4上转动连接有主动辊41，主动辊41的外侧设置有转动连接在传输架4上的从动辊42，从动辊42与主动辊41之间传动连接有输送带43，主动辊41的一端延伸至传输架4的外侧，并连接有皮带轮一44，皮带轮一44的外侧设置有安装在主动辊41上的皮带轮二45，传输件1上设置有对传输件1提供动力的传动件3，其中通过皮带轮一44与电机31上的皮带轮三32相连，这样使得电机31转动时，从而使得主动辊41、皮带轮二45有效地同步转动。

[0019] 传动件3包括在传输架4上固定安装的电机31，电机31的输出轴上固定连接有皮带轮三32，皮带轮三32与皮带轮一44之间连接有传送皮带一37，其中通过传送皮带一37，这样使得电机31启动后，皮带轮三32与皮带轮一44能够有效地同步转动，这样使得输送带43能够有效地对碎石进行传输工作。

[0020] 传输架4上转动连接有转动杆33，转动杆33的一端延伸至传输架4的外侧，并安装有皮带轮四34，皮带轮四34与皮带轮二45之间连接有传动皮带二35，转动杆33的另一端固定安装有锥齿轮一36，其中通过传动皮带二35，这样使得皮带轮二45转动后，从而使得皮带轮四34能够有效地转动。

[0021] 筛分件5包括用于碎石分拣筛分的筛分筒51，筛分筒51内固定安装有连接架52，连接架52上固定连接有传动杆53，传动杆53朝向传输架4的一端固定安装有锥齿轮二54，锥齿轮二54与锥齿轮一36相啮合，筛分件5的底部设置有用于筛分件5支撑定位的支撑件2，其中通过锥齿轮二54与锥齿轮一36，这样使得转动杆33转动后，从而使得动力传输至传动杆53，结合支撑板22上的滚轮23，这样使得筛分筒51能够有效地转动，从而开始碎石分拣工作。

[0022] 筛分筒51由多个较小的筛分筒51组成，筛分筒51的竖截面为呈喇叭状，其中筛分筒51为倾斜的喇叭状设计，因此碎石由高向底移动，且结合筛分筒51上的多段大小孔分离碎石，再结合筛分筒51的转动速度较慢与碎石的自重，从而使得分拣后的碎石能够有效地落入收集篮24内进行统一收集。

[0023] 支撑件2包括在筛分筒51底部安装的放置板21，放置板21上设置有多个支撑板22，支撑板22上均转动连接有滚轮23，放置板21上滑动连接有收集篮24，放置板21上开设有与收集篮24相配合的定位槽，其中通过定位槽倾斜设计，这样使得收集篮24放置后，通过自身快速复位固定，这样避免以往人工推入的现象，从而实现了该装置使用时的便携性。

[0024] 放置板21设置有多组，多组放置板21呈线性阵列排布设计，每组放置板21安装顺序为高底高，其中每组放置板21安装顺序为高底高设计，这样贴合筛分筒51的外底面，从而辅助筛分筒51的转动，从而使得筛分筒51转动分拣效果更佳。

[0025] 实施例2：

如图6所示，在本实施例二中，其它结构不变，本发明还包括卡销6，其中卡销6安装在筛分筒51的一端，而另一端开设有与卡销6相配合的卡槽，这样使得筛分筒51安装时，能够有效地插入通过卡销6弹性复位实现了两个筛分筒51之间的连接，这样方便使用者后期

对筛分筒51进行更换维护，避免整体拆除造成资源浪费。

[0026] 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。

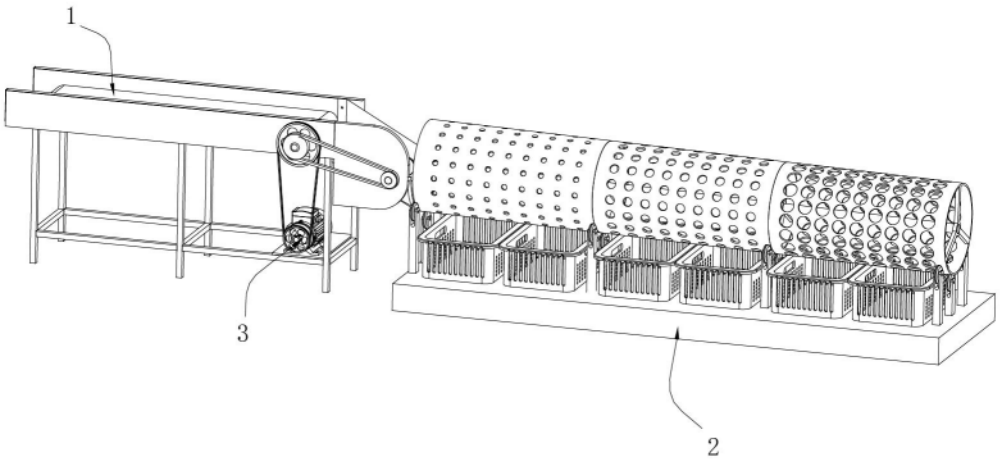


图1

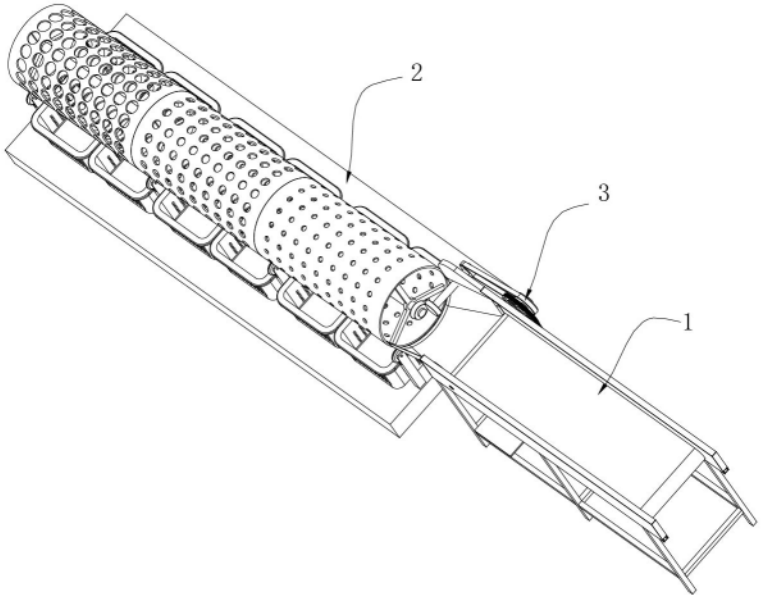


图2

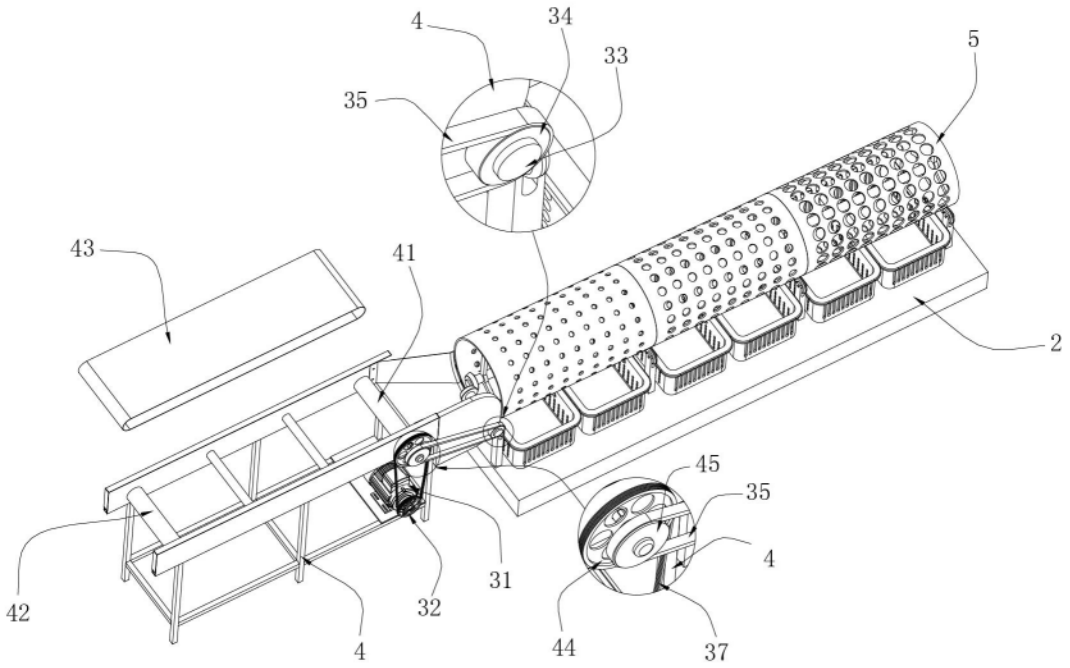

4
34
33
35
5
43
41
2
45
35
4
42
32
31
4
44
37

图3

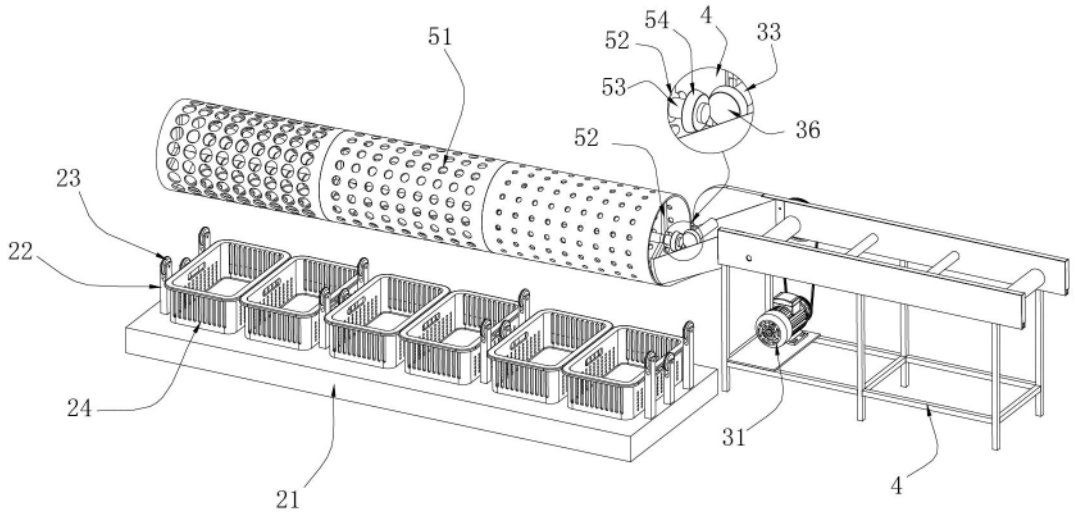

51
54
4
33
52
53
36
52
23
22
24
21
31
4

图4

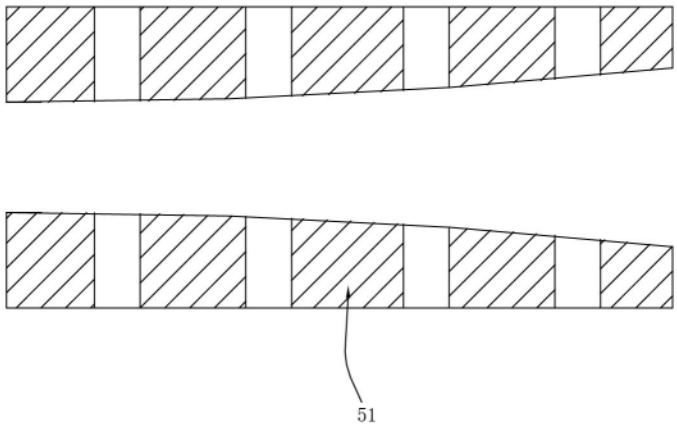


图5

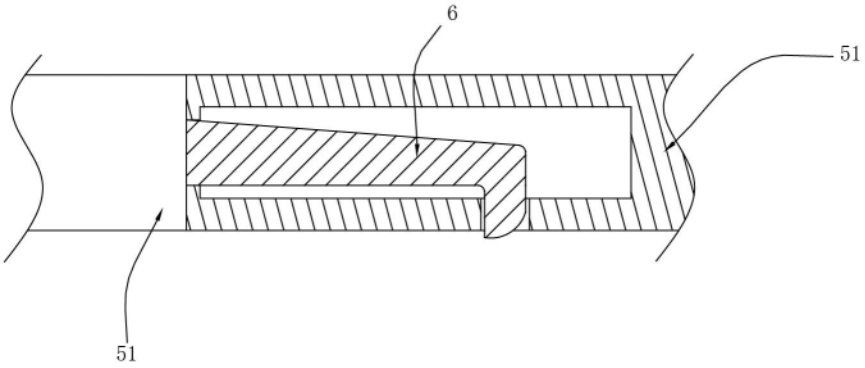


图6

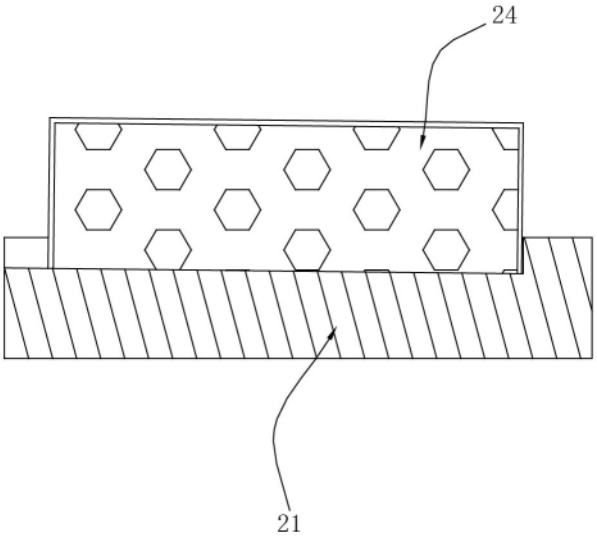


图7