(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221816681 U
(45)授权公告日 2024.10.11

(21)申请号 202420310937.8

(22)申请日 2024.02.20

(73)专利权人 宜昌市旭阳纺织有限公司
地址 443000 湖北省宜昌市枝江市百里洲镇杨家河村1组83号

(72)发明人 邓菊芳 余里江

(74)专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务所(普通合伙) 42254
专利代理师 罗林

(51)Int.Cl.
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
B08B 15/02(2006.01)

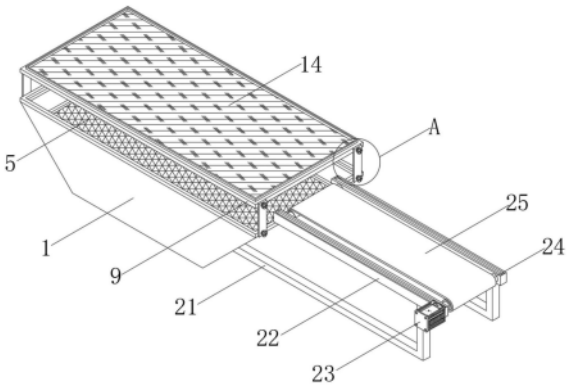
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种磷矿石加工筛分装置

(57)摘要

本实用新型涉及矿石加工设备技术领域,公开了一种磷矿石加工筛分装置,包括机体,所述机体内壁的两侧均固定连接有挂钩,所述挂钩的内部拴挂有吊环,所述吊环的底部固定连接有筛分板,所述筛分板的内部固定连接有筛分网,所述筛分板底部的两侧均固定连接有弹簧,所述弹簧的底部固定连接有连杆,所述连杆的一端固定连接有振动电机,所述机体的顶部设置有防尘板。本实用新型具有以下优点和效果:振动电机带动连杆和弹簧缠身激振力,弹簧固定在筛分板底部的两侧,进而能够对筛分板和筛分网产生抖动,且吊环在挂钩的内部摇晃,进而能够提升筛分板受到的激振力,进而能够对规格形状不一的磷矿石进行筛分。



CN 221816681 U

1.一种磷矿石加工筛分装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)内壁的两侧均固定连接有挂钩(2),所述挂钩(2)的内部拴挂有吊环(3),所述吊环(3)的底部固定连接有筛分板(4),所述筛分板(4)的内部固定连接有筛分网(5),所述筛分板(4)底部的两侧均固定连接有弹簧(6),所述弹簧(6)的底部固定连接有连杆(7),所述连杆(7)的一端固定连接有振动电机(8),所述机体(1)的顶部设置有防尘板(9),所述防尘板(9)的两侧均搭接有安装板(10),所述安装板(10)的内部螺纹连接有螺栓(11),所述防尘板(9)的内部固定连接有卡块(12),所述卡块(12)的内部卡接有吸附棉(13)和防尘网(14)。

2.根据权利要求1所述的一种磷矿石加工筛分装置,其特征在于:所述卡块(12)的数量为两组,且吸附棉(13)和防尘网(14)分别卡接在两组卡块(12)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种磷矿石加工筛分装置,其特征在于:所述机体(1)的外部固定连接有气缸支架(15),所述气缸支架(15)的内部设置有气缸(16)。

4.根据权利要求3所述的一种磷矿石加工筛分装置,其特征在于:所述气缸(16)的输出端设置有推杆(17),所述推杆(17)的一端固定连接有推板(18)。

5.根据权利要求1所述的一种磷矿石加工筛分装置,其特征在于:所述机体(1)的内部开设有下料口(19),所述下料口(19)的内部固定连接有下料管(20)。

6.根据权利要求5所述的一种磷矿石加工筛分装置,其特征在于:所述下料管(20)呈L状,所述下料管(20)的内部设置有闸门。

7.根据权利要求1所述的一种磷矿石加工筛分装置,其特征在于:所述机体(1)外部的两侧均固定连接有横杆(21),所述横杆(21)的顶部固定连接有输送架(22)。

8.根据权利要求7所述的一种磷矿石加工筛分装置,其特征在于:所述输送架(22)的外部固定安装有电机箱(23),所述电机箱(23)的内部设置有电机,所述电机的输出端固定连接有滚筒(24),所述滚筒(24)的外部传动连接有皮带(25)。

9.根据权利要求8所述的一种磷矿石加工筛分装置,其特征在于:所述电机箱(23)的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部固定连接有防尘塑料层。

10.根据权利要求7所述的一种磷矿石加工筛分装置,其特征在于:所述横杆(21)的数量为两个,且两个所述横杆(21)分布在输送架(22)底部的两侧。

一种磷矿石加工筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石加工设备技术领域,特别涉及一种磷矿石加工筛分装置。

背景技术

[0002] 在磷矿石开采过程中,需要对磷矿石进行粉碎、筛分、运输等操作,在磷矿石粉碎过后通常需要进行筛分处理,方便对磷矿石进行颗粒度区分,根据不同的颗粒度进行配比加工制作成不同材料,在筛分磷矿石过程中需要用到磷矿石多级筛分装置。

[0003] 在现有技术中,中国专利公开号CN217774773U公开了一种磷矿石筛分装置,所述安装座内部上侧的左右两侧均开设有安装槽,所述安装槽的内部左右两侧均纵向固定连接有压缩弹簧,左侧所述压缩弹簧的中部均固定连接有电机,右侧所述压缩弹簧的中部均固定连接有挤压块。该磷矿石筛分装置,通过电机带动传动拉板的转动,从而通过传动连杆带动挤压块的左右运动,使得可通过压缩弹簧的作用下,带动筛板和滑框的往复左右运动,使得可对其表面的磷矿石进行震动、打撒,使得磷矿石中混杂的小颗粒和石粉尘快速的下料,从而有效的从筛板表面的网孔落下,并通过收集筒进行收集,提升了对磷矿石筛分的质量。

[0004] 上述专利虽然能够对磷矿石进行筛分,但是通过筛板和滑框的往复左右运动达到激振效果,存在着激振力不够充足的问题,因此在成筛分效果不佳的问题,同时磷矿石在筛分的过程中,产生的飞尘难以处理,进而以上问题需要改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种磷矿石加工筛分装置,具有提升对磷矿石的筛分效果的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种磷矿石加工筛分装置,包括机体,所述机体内壁的两侧均固定连接有挂钩,所述挂钩的内部拴挂有吊环,所述吊环的底部固定连接有筛分板,所述筛分板的内部固定连接有筛分网,所述筛分板底部的两侧均固定连接有弹簧,所述弹簧的底部固定连接有连杆,所述连杆的一端固定连接有振动电机,所述机体的顶部设置有防尘板,所述防尘板的两侧均搭接有安装板,所述安装板的内部螺纹连接有螺栓,所述防尘板的内部固定连接有卡块,所述卡块的内部卡接有吸附棉和防尘网。

[0007] 通过采用上述技术方案,在对磷矿石进行筛分时,工作人员将筛分板通过吊环拴挂在挂钩的内部,此时筛分板将会吊在机体的中部,将磷矿石放置入筛分板的内部,启动振动电机,使得振动电机带动连杆和弹簧缠身激振力,弹簧固定在筛分板底部的两侧,进而能够对筛分板和筛分网产生抖动,且吊环在挂钩的内部摇晃,进而能够提升筛分板受到的激振力,进而能够对规格形状不一的磷矿石进行筛分,小块的磷矿石通过筛分网的网孔落入机体的内部,达到对磷矿石的筛分效果,且筛分效果佳,同时在磷矿石进行筛分的过程中,工作人员将螺栓螺纹连接至安装板的内部,螺栓分别延伸至机体和防尘板的内部,进而能够将防尘板覆盖在机体的上方,筛分过程中,磷矿石内部产生的飞尘进入吸附棉和防尘网

的内部,进而能够防止飞尘飘散,提升环保效果。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述卡块的数量为两组,且吸附棉和防尘网分别卡接在两组卡块的内部。

[0009] 通过采用上述技术方案,防尘网的数量为两张,且两张防尘网分布在防尘板的上下两个,吸附棉设置在防尘板的中部。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述机体的外部固定连接有气缸支架,所述气缸支架的内部设置有气缸。

[0011] 通过采用上述技术方案,将气缸安装至气缸支架的内部,进而能够将气缸固定在机体的外部。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述气缸的输出端设置有推杆,所述推杆的一端固定连接有推板。

[0013] 通过采用上述技术方案,工作人员启动气缸,使得气缸通过推杆带动推板进行位移,推板与机体内底壁的磷矿石进行接触,进而能够推动磷矿石进行位移。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述机体的内部开设有下料口,所述下料口的内部固定连接有下料管。

[0015] 通过采用上述技术方案,磷矿石通过下料口进入下料管的内部,进而能够对磷矿石进行排料,极其便捷。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述下料管呈L状,所述下料管的内部设置有闸门。

[0017] 通过采用上述技术方案,下料管的内部通过闸门闭合,打开闸门磷矿石能够在下料管的内部排出。

[0018] 本实用新型的进一步设置为:所述机体外部的两侧均固定连接有横杆,所述横杆的顶部固定连接有输送架。

[0019] 通过采用上述技术方案,横杆呈L状,横杆的两端分别与机体和输送架接触。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述输送架的外部固定安装有电机箱,所述电机箱的内部设置有电机,所述电机的输出端固定连接有滚筒,所述滚筒的外部传动连接有皮带。

[0021] 通过采用上述技术方案,输送架延伸至机体的顶部,工作人员启动电机,使得电机带动滚筒进行转动,进而能够带动皮带进行传动,达到将磷矿石输送至机体内部的效果。

[0022] 本实用新型的进一步设置为:所述电机箱的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部固定连接有防尘塑料层。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过防尘塑料层的设置,能够防止飞尘进入电机的内部。

[0024] 本实用新型的进一步设置为:所述横杆的数量为两个,且两个所述横杆分布在输送架底部的两侧。

[0025] 通过采用上述技术方案,两个横杆分布在输送架底部的左右两侧,进而能够对输送架进行稳定支撑。

[0026] 本实用新型的有益效果是:

[0027] 1、本实用新型,通过机体、挂钩、吊环、筛分板、筛分网、弹簧、连杆、振动电机、防尘板、安装板、螺栓、卡块、吸附棉和防尘网之间的设置,振动电机带动连杆和弹簧缠身激振力带动筛分板和筛分网产生抖动,吊环在挂钩的内部摇晃,提升激振效果,磷矿石内部产生的飞尘进入吸附棉和防尘网的内部,进而能够防止飞尘飘散,提升环保效果。

[0028] 2、本实用新型,通过缸、推杆、推板、下料口、下料管和闸门之间的设置,气缸通过推杆带动推板推动磷矿石,磷矿石通过下料口进入下料管的内部进行出料,达到便于排料的效果。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1为本实用新型结构示意图;

[0031] 图2为本实用新型机体内部结构示意图;

[0032] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0033] 图4为本实用新型防尘板内部结构示意图。

[0034] 图中,1、机体;2、挂钩;3、吊环;4、筛分板;5、筛分网;6、弹簧;7、连杆;8、振动电机;9、防尘板;10、安装板;11、螺栓;12、卡块;13、吸附棉;14、防尘网;15、气缸支架;16、气缸;17、推杆;18、推板;19、下料口;20、下料管;21、横杆;22、输送架;23、电机箱;24、滚筒;25、皮带。

具体实施方式

[0035] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 参照图1-4,一种磷矿石加工筛分装置,包括机体1,机体1内壁的两侧均固定连接有挂钩2,挂钩2的内部拴挂有吊环3,吊环3的底部固定连接有筛分板4,筛分板4的内部固定连接有筛分网5,筛分板4底部的两侧均固定连接有弹簧6,弹簧6的底部固定连接有连杆7,连杆7的一端固定连接有振动电机8,机体1的顶部设置有防尘板9,防尘板9的两侧均搭接有安装板10,安装板10的内部螺纹连接有螺栓11,防尘板9的内部固定连接有卡块12,卡块12的内部卡接有吸附棉13和防尘网14,在对磷矿石进行筛分时,工作人员将筛分板4通过吊环3拴挂在挂钩2的内部,此时筛分板4将会吊在机体1的中部,将磷矿石放置入筛分板4的内部,启动振动电机8,使得振动电机8带动连杆7和弹簧6缠身激振力,弹簧6固定在筛分板4底部的两侧,进而能够对筛分板4和筛分网5产生抖动,且吊环3在挂钩2的内部摇晃,进而能够提升筛分板4受到的激振力,进而能够对规格形状不一的磷矿石进行筛分,小块的磷矿石通过筛分网5的网孔落入机体1的内部,达到对磷矿石的筛分效果,且筛分效果佳,同时在磷矿石进行筛分的过程中,工作人员将螺栓11螺纹连接至安装板10的内部,螺栓11分别延伸至机体和防尘板9的内部,进而能够将防尘板9覆盖在机体1的上方,筛分过程中,磷矿石内部产生的飞尘进入吸附棉13和防尘网14的内部,进而能够防止飞尘飘散,提升环保效果,卡块12的数量为两组,且吸附棉13和防尘网14分别卡接在两组卡块12的内部,防尘网14的数量为两张,且两张防尘网14分布在防尘板9的上下两个,吸附棉13设置在防尘板9的中部,机体

1的外部固定连接有气缸支架15,气缸支架15的内部设置有气缸16,将气缸16安装至气缸支架15的内部,进而能够将气缸16固定在机体1的外部,气缸16的输出端设置有推杆17,推杆17的一端固定连接有推板18,工作人员启动气缸16,使得气缸16通过推杆17带动推板18进行位移,推板18与机体1内底壁的磷矿石进行接触,进而能够推动磷矿石进行位移,机体1的内部开设有下料口19,下料口19的内部固定连接有下料管20,磷矿石通过下料口19进入下料管20的内部,进而能够对磷矿石进行排料,极其便捷,下料管20呈L状,下料管20的内部设置有闸门,下料管20的内部通过闸门闭合,打开闸门磷矿石能够在下料管20的内部排出,机体1外部的两侧均固定连接有横杆21,横杆21的顶部固定连接有输送架22,横杆21呈L状,横杆21的两端分别与机体1和输送架22接触,输送架22的外部固定安装有电机箱23,电机箱23的内部设置有电机,电机的输出端固定连接有滚筒24,滚筒24的外部传动连接有皮带25,输送架22延伸至机体1的顶部,工作人员启动电机,使得电机带动滚筒24进行转动,进而能够带动皮带25进行传动,达到将磷矿石输送至机体1内部的效果,电机箱23的内部开设有凹槽,凹槽的内部固定连接有防尘塑料层,通过防尘塑料层的设置,能够防止飞尘进入电机的内部,横杆21的数量为两个,且两个横杆21分布在输送架22底部的两侧,两个横杆21分布在输送架22底部的左右两侧,进而能够对输送架22进行稳定支撑。

[0037] 本实用新型中,在对磷矿石进行筛分时,工作人员将筛分板4通过吊环3拴挂在挂钩2的内部,此时筛分板4将会吊在机体1的中部,将磷矿石放置入筛分板4的内部,启动振动电机8,使得振动电机8带动连杆7和弹簧6缠身激振力,弹簧6固定在筛分板4底部的两侧,进而能够对筛分板4和筛分网5产生抖动,且吊环3在挂钩2的内部摇晃,进而能够提升筛分板4受到的激振力,进而能够对规格形状不一的磷矿石进行筛分,小块的磷矿石通过筛分网5的网孔落入机体1的内部,达到对磷矿石的筛分效果,且筛分效果佳,同时在磷矿石进行筛分的过程中,工作人员将螺栓11螺纹连接至安装板10的内部,螺栓11分别延伸至机体和防尘板9的内部,进而能够将防尘板9覆盖在机体1的上方,筛分过程中,磷矿石内部产生的飞尘进入吸附棉13和防尘网14的内部,进而能够防止飞尘飘散,提升环保效果,工作人员启动气缸16,使得气缸16通过推杆17带动推板18进行位移,推板18与机体1内底壁的磷矿石进行接触,进而能够推动磷矿石进行位移,磷矿石通过下料口19进入下料管20的内部,进而能够对磷矿石进行排料,极其便捷,下料管20的内部通过闸门闭合,打开闸门磷矿石能够在下料管20的内部排出。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

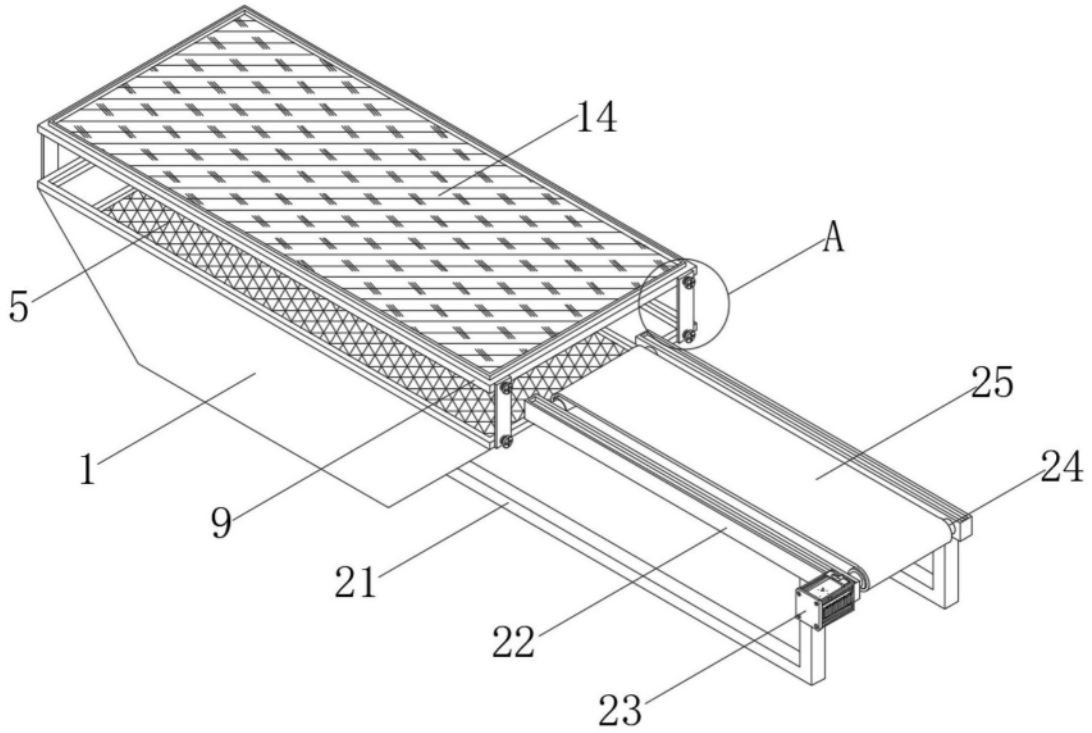


图1

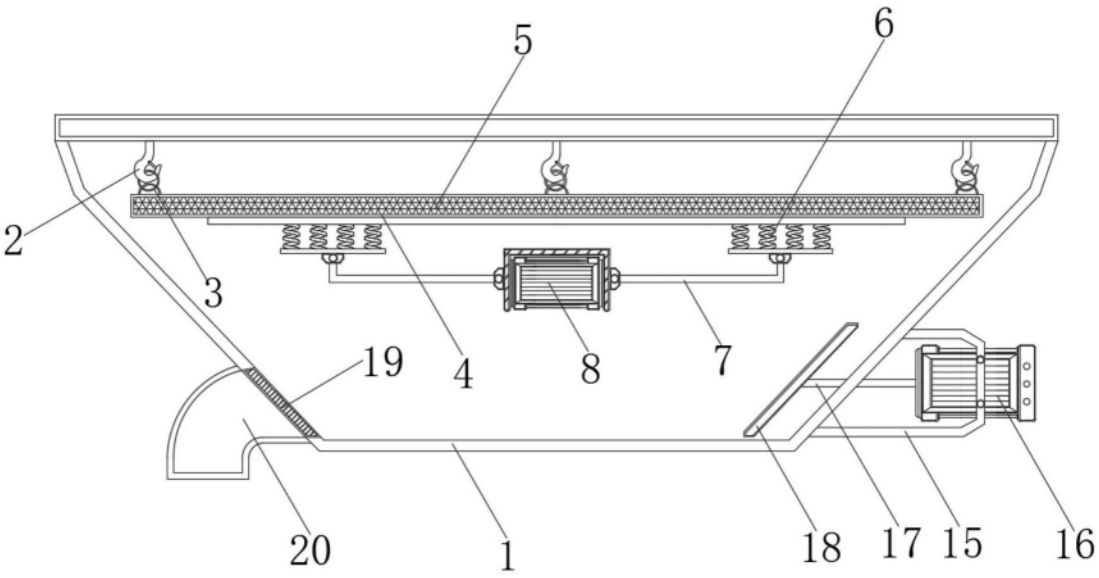


图2

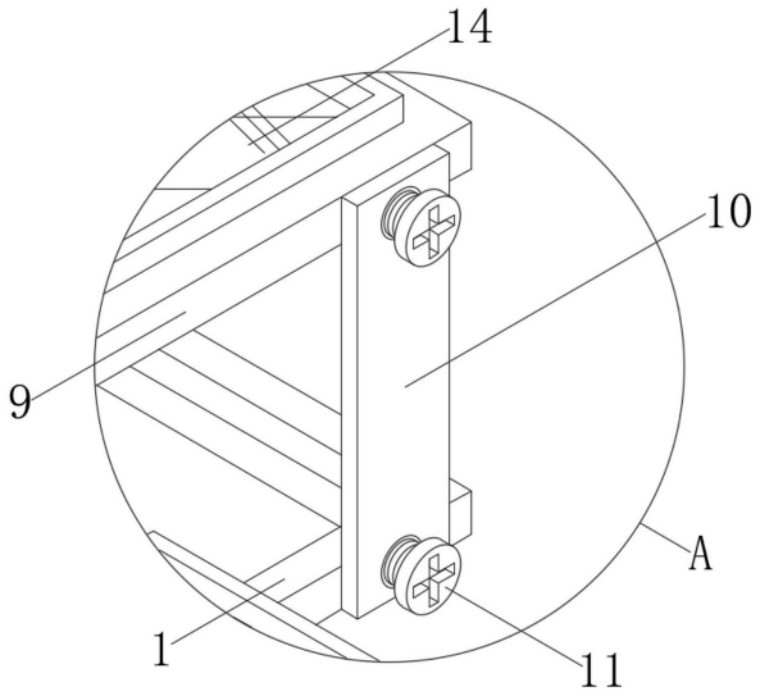


图3

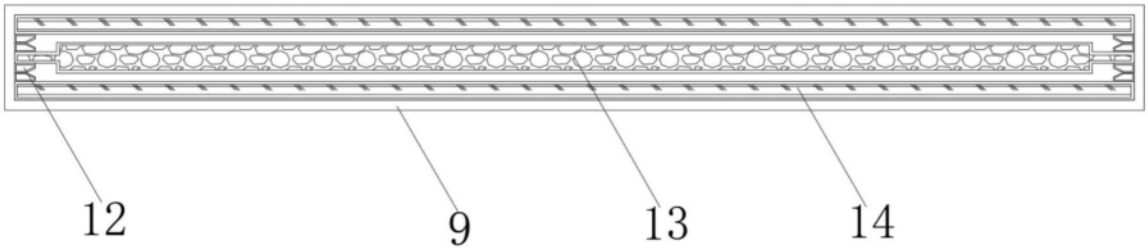


图4