(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221361216 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202323261264.6

(22)申请日 2023.12.01

(73)专利权人 南京栗神鸟科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市溧水经济开发区汇智产业园中试厂房3号楼

(72)发明人 艾宏伟 何志刚

(74)专利代理机构 南京优知衡专利代理事务所(普通合伙) 32789
专利代理师 左江锋

(51)Int.Cl.
B07B 9/00(2006.01)
B07B 11/00(2006.01)
B07B 11/08(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)

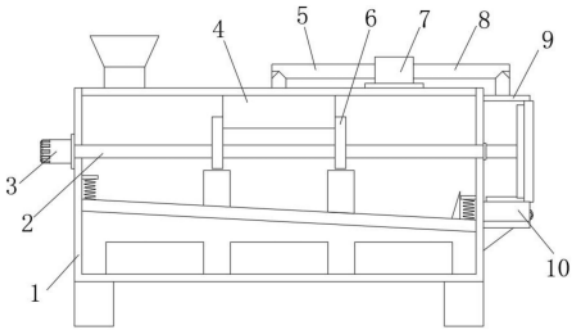
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于生产线的多功能筛选装置

(57)摘要

本实用新型涉及筛选装置技术领域,具体是一种用于生产线的多功能筛选装置,包括筛选箱,所述筛选箱顶部的一侧外壁安装有电机,所述电机输出轴的一端通过联轴器连接有转轴,所述转轴的两侧外壁均固定连接有偏心轮,所述偏心轮的顶部外壁均固定连接有毛刷一,所述转轴的另一侧外壁固定连接有环形架,所述环形架的内壁四角处均固定连接有毛刷二,所述筛选箱顶端的另一侧外壁安装有风机,所述风机的输入端插接有进风管;本实用新型避免出现停止抽尘处理时掉落影响筛选效果的现象发生,防止滤尘网被堵塞空气流动不畅,且通过转轴的旋转联动实现毛刷结构的运动,不需要额外增加驱动结构,提高了筛选装置的使用效率。



CN 221361216 U

1.一种用于生产线的多功能筛选装置,包括筛选箱(1),其特征在于,所述筛选箱(1)顶部的一侧外壁安装有电机(3),所述电机(3)输出轴的一端通过联轴器连接有转轴(2),所述转轴(2)的两侧外壁均固定连接有偏心轮(6),所述偏心轮(6)的顶部外壁 均固定连接有毛刷一(11),所述转轴(2)的另一侧外壁固定连接有环形架(12),所述环形架(12)的内壁四角处均固定连接有毛刷二(13),所述筛选箱(1)顶端的另一侧外壁安装有风机(7),所述风机(7)的输入端插接有进风管(5),所述风机(7)的输出端插接有出风管(8),所述筛选箱(1)顶部的另一侧外壁固定连接有集尘箱(9),所述进风管(5)的一侧外壁固定连接有抽尘罩(4),所述集尘箱(9)与出风管(8)连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于生产线的多功能筛选装置,其特征在于:所述抽尘罩(4)的底端外壁开设有弧形槽,所述毛刷一(11)与弧形槽的尺寸相适配,所述弧形槽的内壁开设有进风孔(14)。

3.根据权利要求1所述的一种用于生产线的多功能筛选装置,其特征在于:所述集尘箱(9)的另一侧内壁安装有滤尘网(15),所述毛刷二(13)与滤尘网(15)的尺寸相适配。

4.根据权利要求1所述的一种用于生产线的多功能筛选装置,其特征在于:所述筛选箱(1)底部的另一侧外壁固定连接有支架(16),所述支架(16)的顶端外壁滑动连接有收集盒(10),所述收集盒(10)的另一侧外壁安装有握把(17)。

5.根据权利要求4所述的一种用于生产线的多功能筛选装置,其特征在于:所述集尘箱(9)的底端外壁开设有排料孔,所述收集盒(10)与排料孔的尺寸相适配。

一种用于生产线的多功能筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛选装置技术领域,特别是一种用于生产线的多功能筛选装置。

背景技术

[0002] 筛选是利用筛子使物料中小于筛孔的细粒物料透过筛面,而大于筛孔的粗粒物料滞留在筛面上,从而完成粗、细料分离的过程,该分离过程可看作是物料分层和细粒透筛两个阶段组成的,物料分层是完成分离的条件,细粒透筛是分离的目的,是利用一个或一个以上的筛面,将不同粒径颗粒的混合物分为两组或两组以上颗粒组的过程。

[0003] 经检索,现有专利公开号为CN213223238U的一种带有风选降尘功能的多功能筛选装置,利用转轴带动偏心轮的转动配合弹簧的弹性作用使得筛选板能够不断的上下往复运动,进而达到了很好的震荡效果,且在物料震荡时能够避免其堵塞网孔,从而能够快速对物料进行筛选,同时利用倾斜的筛选板上多个网孔大小不一的筛网,便于筛选出不同颗粒直径的物料,结构简单,实用方便。

[0004] 但上述专利存在一定缺陷,通过风选结构对筛选物料中的灰尘等重量轻的杂质进行清理,杂质穿过抽尘罩进入收集箱内被过滤收集处理,但是灰尘很容易粘附在抽尘罩内壁,在停止抽尘处理时掉落影响筛选效果,进入收集箱内被过滤时也容易粘附堵塞过滤结构,降低了筛选装置的使用效率。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提出了一种用于生产线的多功能筛选装置,避免出现停止抽尘处理时掉落影响筛选效果的现象发生,防止滤尘网被堵塞空气流动不畅,且通过转轴的旋转联动实现毛刷结构的运动,不需要额外增加驱动结构。

[0006] 实现本实用新型目的的技术解决方案为:一种用于生产线的多功能筛选装置,包括筛选箱,所述筛选箱顶部的一侧外壁安装有电机,所述电机输出轴的一端通过联轴器连接有转轴,所述转轴的两侧外壁均固定连接有偏心轮,所述偏心轮的顶部外壁 均固定连接有毛刷一,所述转轴的另一侧外壁固定连接有环形架,所述环形架的内壁四角处均固定连接有毛刷二,所述筛选箱顶端的另一侧外壁安装有风机,所述风机的输入端插接有进风管,所述风机的输出端插接有出风管,所述筛选箱顶部的另一侧外壁固定连接有集尘箱,所述进风管的一侧外壁固定连接有抽尘罩,所述集尘箱与出风管连接。

[0007] 在某些实施例中,所述抽尘罩的底端外壁开设有弧形槽,所述毛刷一与弧形槽的尺寸相适配,所述弧形槽的内壁开设有进风孔。

[0008] 在某些实施例中,所述集尘箱的另一侧内壁安装有滤尘网,所述毛刷二与滤尘网的尺寸相适配。

[0009] 在某些实施例中,所述筛选箱底部的另一侧外壁固定连接有支架,所述支架的顶端外壁滑动连接有收集盒,所述收集盒的另一侧外壁安装有握把。

[0010] 在某些实施例中,所述集尘箱的底端外壁开设有排料孔,所述收集盒与排料孔的

尺寸相适配。

[0011] 本实用与现有技术相比,其显著优点是:

[0012] 其一:本实用新型通过设置有筛选箱、风机、集尘箱、转轴、环形架、毛刷一和毛刷二,灰尘留在集尘箱内,偏心轮旋转时带动毛刷一旋转,从而对抽尘罩底部粘附的灰尘进行清理,灰尘被抽入集尘箱内防止掉落在物料上影响筛选效果,转轴旋转同时还带动环形架和毛刷二旋转,毛刷二对集尘箱内的滤尘网进行清理保证过滤效果,抽尘罩和集尘箱内滤尘网上的灰尘一直被清理,避免出现停止抽尘处理时掉落影响筛选效果的现象发生,防止滤尘网被堵塞空气流动不畅,且通过转轴的旋转联动实现毛刷结构的运动,不需要额外增加驱动结构,提高了筛选装置的使用效率;

[0013] 其二:本实用新型通过设置有收集盒、支架和握把,毛刷二对集尘箱内的滤尘网进行清理保证过滤效果,抽尘罩清理掉落的灰尘被抽取送入集尘箱内,集尘箱清理掉落的灰尘被送入收集盒内,支架对收集盒进行支撑,定期通过握把抽出收集盒进行清理,提高了筛选装置的便利性;

[0014] 解决了通过风选结构对筛选物料中的灰尘等重量轻的杂质进行清理,杂质穿过抽尘罩进入收集箱内被过滤收集处理,但是灰尘很容易粘附在抽尘罩内壁,在停止抽尘处理时掉落影响筛选效果,进入收集箱内被过滤时也容易粘附堵塞过滤结构的问题。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步解释:

[0016] 图1是本实用新型在一实施例中提供的整体结构剖面示意图;

[0017] 图2是本实用新型在一实施例中提供的转轴连接结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型在一实施例中提供的抽尘罩结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型在一实施例中提供的集尘箱连接结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、筛选箱;2、转轴;3、电机;4、抽尘罩;5、进风管;6、偏心轮;7、风机;8、出风管;9、集尘箱;10、收集盒;11、毛刷一;12、环形架;13、毛刷二;14、进风孔;15、滤尘网;16、支架;17、握把。

具体实施方式

[0022] 下面对本实用新型进行详细说明,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 本实用新型通过改进在此提供一种用于生产线的多功能筛选装置,本实用新型的技术方案是:如图1-图4所示,包括筛选箱1,筛选箱1顶部的一侧外壁安装有电机3,电机3输出轴的一端通过联轴器连接有转轴2,转轴2的两侧外壁均固定连接有偏心轮6,偏心轮6的顶部外壁 均固定连接有毛刷一11,转轴2的另一侧外壁固定连接有环形架12,环形架12的内壁四角处均固定连接有毛刷二13,筛选箱1顶端的另一侧外壁安装有风机7,风机7的输入端插接有进风管5,风机7的输出端插接有出风管8,筛选箱1顶部的另一侧外壁固定连接有

集尘箱9,进风管5的一侧外壁固定连接有抽尘罩4,集尘箱9与出风管8连接。

[0024] 进一步的,抽尘罩4的底端外壁开设有弧形槽,毛刷一11与弧形槽的尺寸相适配,弧形槽的内壁开设有进风孔14,集尘箱9的另一侧内壁安装有滤尘网15,毛刷二13与滤尘网15的尺寸相适配。

[0025] 进一步的,筛选箱1底部的另一侧外壁固定连接有支架16,支架16的顶端外壁滑动连接有收集盒10,收集盒10的另一侧外壁安装有握把17,集尘箱9的底端外壁开设有排料孔,收集盒10与排料孔的尺寸相适配,抽尘罩4清理掉落的灰尘被抽取送入集尘箱9内,集尘箱9清理掉落的灰尘被送入收集盒10内,支架16对收集盒10进行支撑,定期通过握把17抽出收集盒10进行清理。

[0026] 具体的工作方法是:使用时,需要筛选的物料被送入筛选箱1内,落在筛选板上被筛选下料的同时,电机3作用通过转轴2带动偏心轮6旋转,从而使筛选板配合弹簧振动提高筛选效果,风机7作用通过抽尘罩4对物料内的灰尘进行抽取,灰尘进入抽尘罩4通过进风管5和出风管8被送入集尘箱9内,最后被滤尘网15过滤输出,灰尘留在集尘箱9内,偏心轮6旋转时带动毛刷一11旋转,从而对抽尘罩4底部粘附的灰尘进行清理,灰尘被抽入集尘箱9内防止掉落在物料上影响筛选效果,转轴2旋转同时还带动环形架12和毛刷二13旋转,毛刷二13对集尘箱9内的滤尘网15进行清理保证过滤效果,抽尘罩4清理掉落的灰尘被抽取送入集尘箱9内,集尘箱9清理掉落的灰尘被送入收集盒10内,支架16对收集盒10进行支撑,定期通过握把17抽出收集盒10进行清理。

[0027] 本实用新型方案所公开的技术手段不仅限于上述技术手段所公开的技术手段,还包括由以上技术特征等同替换所组成的技术方案。本实用新型的未尽事宜,属于本领域技术人员的公知常识。

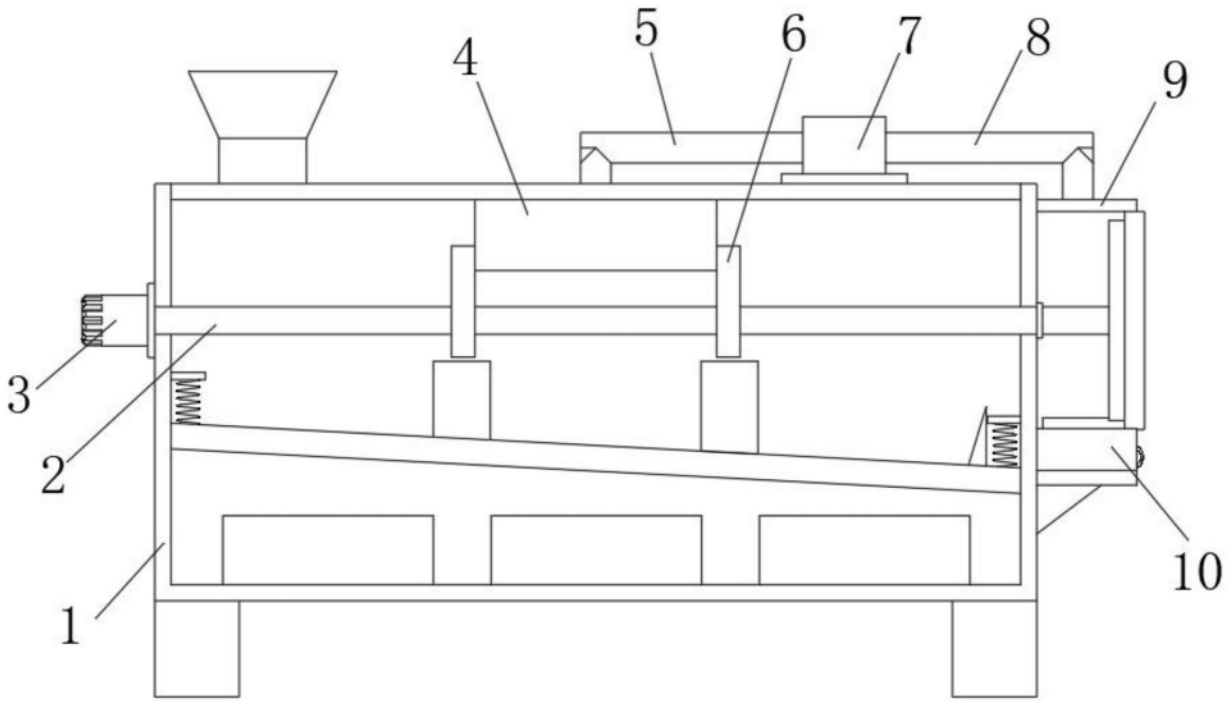


图1

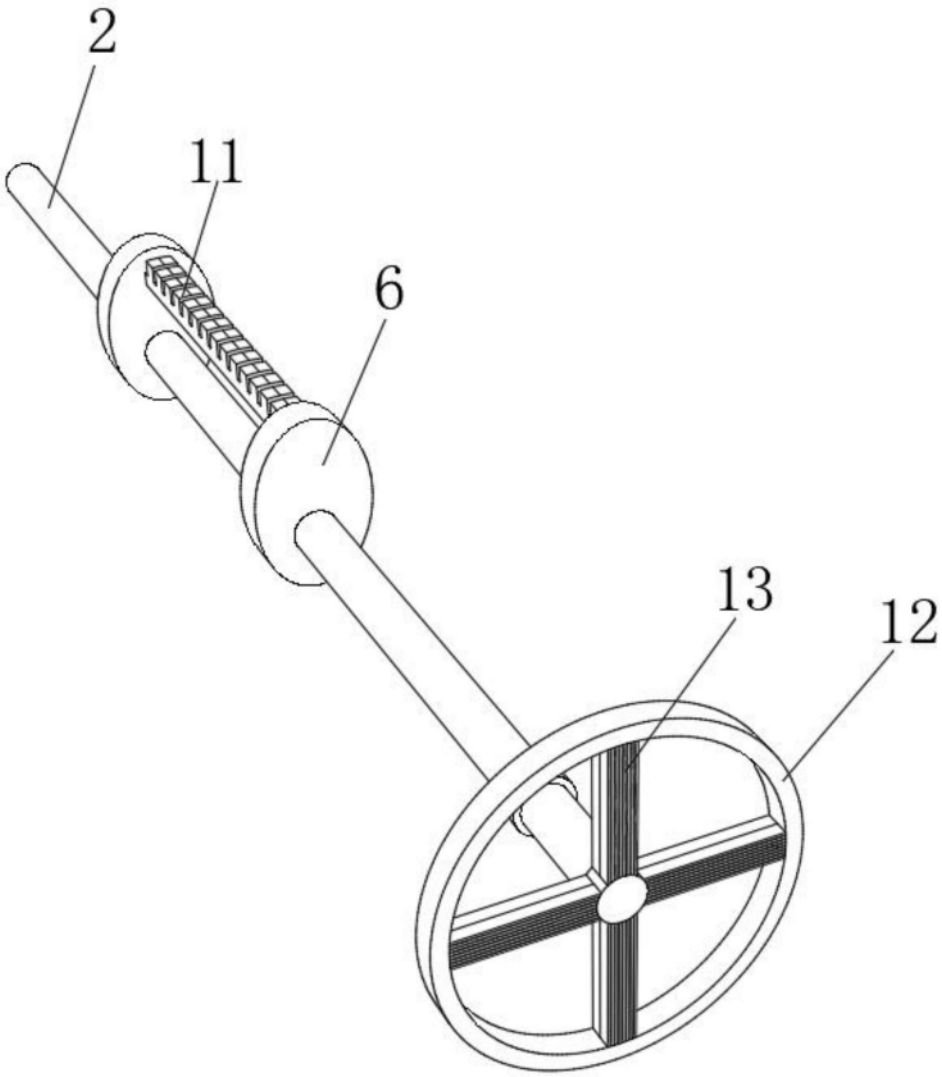


图2

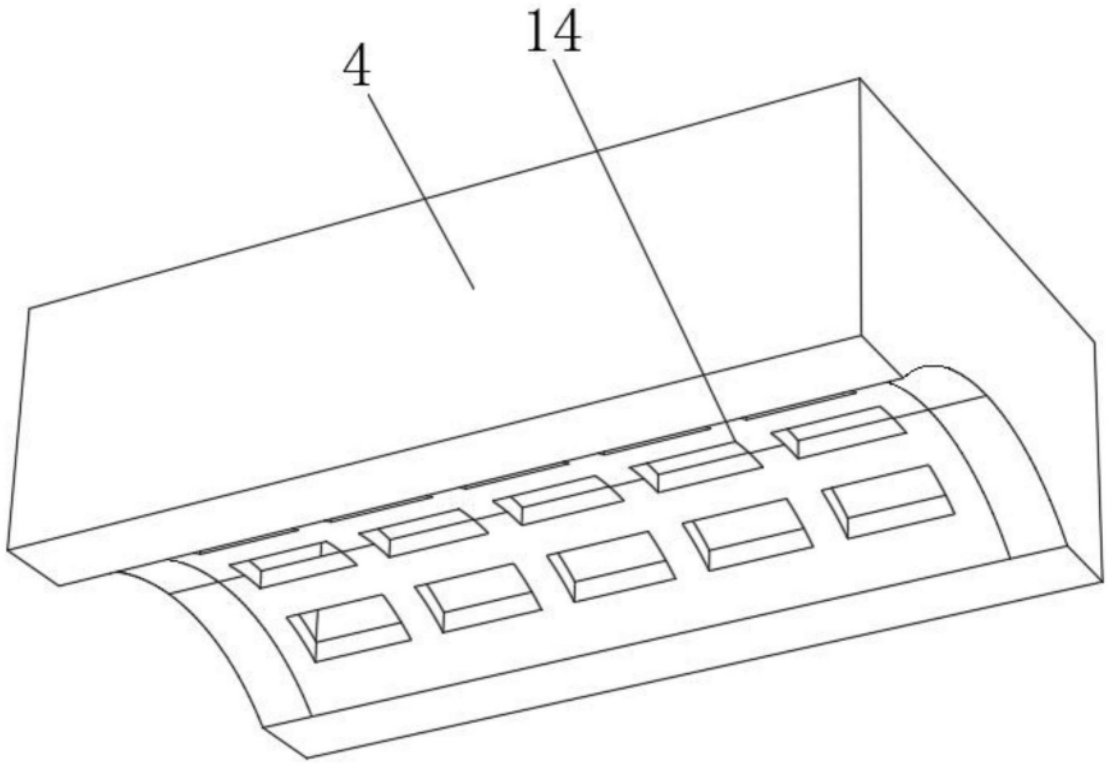


图3

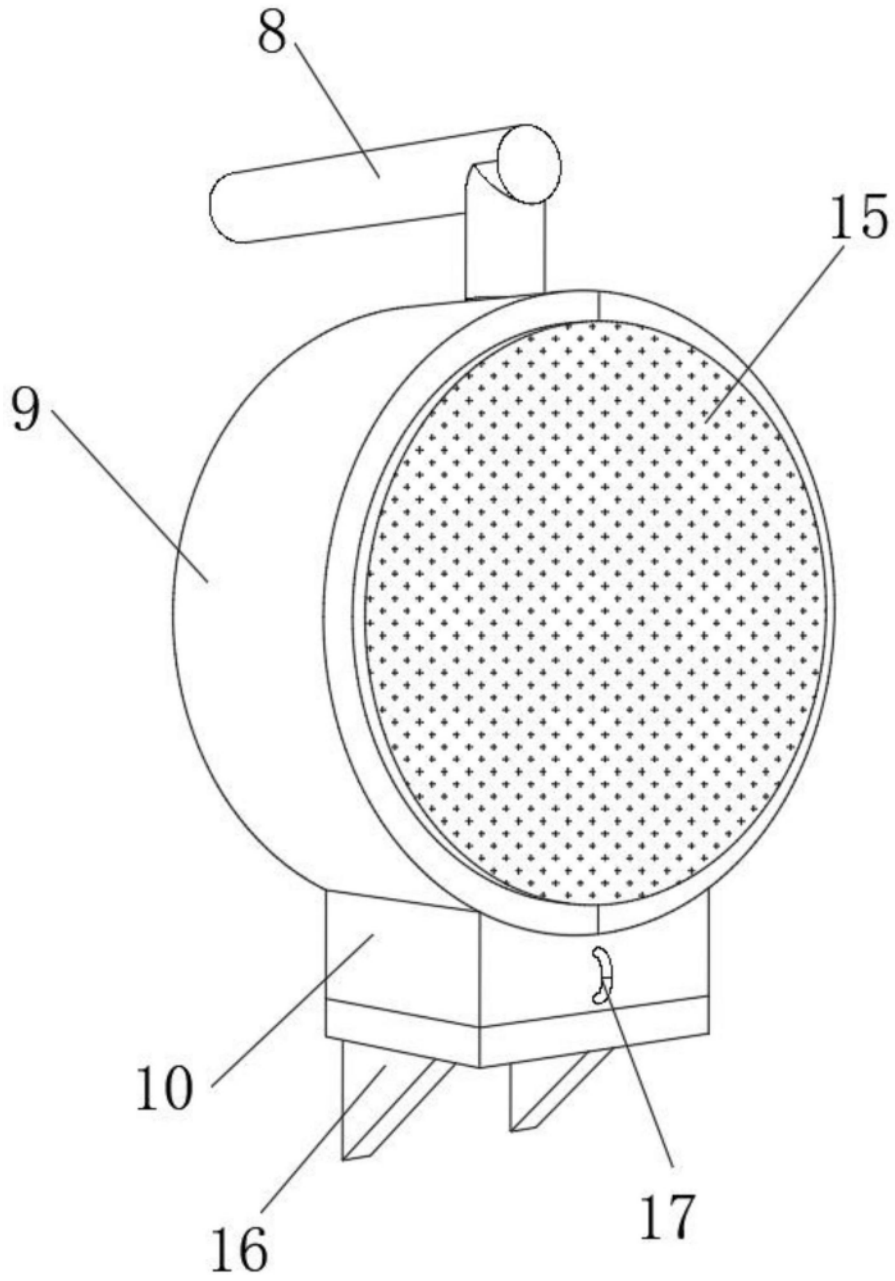


图4