



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109626011 A

(43)申请公布日 2019.04.16

(21)申请号 201910051619.8

(22)申请日 2019.01.21

(71)申请人 安徽宏虎粮油有限公司

地址 232262 安徽省淮南市寿县板桥镇黄
安街

(72)发明人 高本超

(74)专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34158

代理人 刘跃

(51)Int.Cl.

B65G 65/28(2006.01)

B65G 69/18(2006.01)

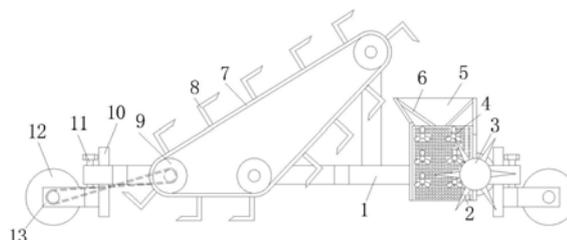
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种谷物除尘装置

(57)摘要

本发明涉及除尘设备技术领域,尤其是一种谷物除尘装置,包括支架,所述支架由两个主支撑杆及多个连接杆组合而成,所述主支撑杆两端各设有一个滚轮,所述滚轮与主支撑杆之间设有高度调节机构,两个所述主支撑杆之间设有粮食输送机构、粮食除尘机构,所述槽口板的槽口位置转动连接有水平摆放的圆柱辊,所述圆柱辊转轴上固接有大带轮,所述大带轮通过皮带与其中一个小带轮连接,所述圆柱辊一半置于箱体内部,所述圆柱辊上固接有若干个均匀分布的接料板,所述静电板底部设有杂物盒。本装置由于不需要拉扯导线供电,在翻粮的过程中就完成除尘步骤,方便广大农户的使用,同时节约电能,简化晾晒除尘步骤,促进农业的发展。



1. 一种谷物除尘装置,包括支架(1),所述支架(1)由两个主支撑杆及多个连接杆组合而成,所述主支撑杆两端各设有一个滚轮(12),所述滚轮(12)与主支撑杆之间设有高度调节机构,其特征在于,两个所述主支撑杆之间设有粮食输送机构、粮食除尘机构,所述粮食输送机构设置在支架(1)前端,所述粮食除尘机构设置在支架(1)后端;

所述粮食输送机构包括三个支撑辊(9),三个所述支撑辊(9)呈三角形位置关系摆放,三个所述支撑辊(9)通过转轴转动连接在支架(1)上,其中两个所述支撑辊(9)与水平面平行设置,另一个所述支撑辊(9)置于支架(1)中部位置,三个所述支撑辊(9)上连接有传送带(7),所述传送带(7)上固接有若干个均匀分布的L形板(8),其中一个所述支撑辊(9)转轴上的带轮通过∞形皮带与滚轮(12)转轴上的带轮连接;

所述粮食除尘机构包括箱体(5),所述箱体(5)置于传送带(7)尾部下方,所述箱体(5)上端内部固接有两个淌料板(6),两个所述淌料板(6)呈倒“八”字形状设置,所述箱体(5)上下两端相通,所述箱体(5)四周的围板依次为平板、网板、槽口板、静电板(15),所述平板靠近粮食输送机构位置设置,所述网板上转动连接有若干个风扇(4),所述风扇(4)转轴置于网板外部的一端固接有小带轮(17),多个所述风扇(4)的小带轮(17)通过皮带相互连接,所述槽口板的槽口位置转动连接有水平摆放的圆柱辊(3),所述圆柱辊(3)转轴上固接有大带轮(14),所述大带轮(14)通过皮带与其中一个小带轮(17)连接,所述圆柱辊(3)一半置于箱体(5)内部,所述圆柱辊(3)上固接有若干个均匀分布的接料板(2),所述静电板(15)底部设有杂物盒(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种谷物除尘装置,其特征在于,所述高度调节机构包括滑动连接在主支撑杆端部的L形杆(10),所述L形杆(10)横截面为多边形结构,所述L形杆(10)的竖直杆贯穿主支撑杆,所述L形杆(10)水平杆端部固接有水平摆放的U形杆(13),所述滚轮(12)转动连接在U形杆(13)上,所述主支撑杆上螺纹连接有竖直摆放的调节螺栓(11),所述调节螺栓(11)底端抵在L形杆(10)的水平杆顶面。

3. 根据权利要求1所述的一种谷物除尘装置,其特征在于,所述静电板(15)由多个倾斜设置的静电条形板组合而成,多个所述静电条形板组合为防雨栅结构。

4. 根据权利要求2所述的一种谷物除尘装置,其特征在于,所述L形杆(10)横截面为四边形。

一种谷物除尘装置

技术领域

[0001] 本发明涉及除尘设备技术领域,尤其涉及一种谷物除尘装置。

背景技术

[0002] 一般农户晒粮的时候都是放在露天场所进行晒粮,或者在马路旁边进行晒粮,同时翻晒的时候十分困难,晒粮期间粮食会吸附很多灰尘杂质,同时晒粮的时候,粮食表层薄皮也会脱落,需要专门的除尘机进行除尘,但是除尘机使用的时候必须用到电能,户外很难拉扯电线,除尘机使用条件苛刻,不方便。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中翻晒粮食不方便,除尘机使用条件苛刻的缺点,而提出的一种谷物除尘装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种谷物除尘装置,包括支架,所述支架由两个主支撑杆及多个连接杆组合而成,所述主支撑杆两端各设有一个滚轮,所述滚轮与主支撑杆之间设有高度调节机构,两个所述主支撑杆之间设有粮食输送机构、粮食除尘机构,所述粮食输送机构设置在支架前端,所述粮食除尘机构设置在支架后端;

[0006] 所述粮食输送机构包括三个支撑辊,三个所述支撑辊呈三角形位置关系摆放,三个所述支撑辊通过转轴转动连接在支架上,其中两个所述支撑辊与水平面平行设置,另一个所述支撑辊置于支架中部位置,三个所述支撑辊上连接有传送带,所述传送带上固接有若干个均匀分布的L形板,其中一个所述支撑辊转轴上的带轮通过∞形皮带与滚轮转轴上的带轮连接;

[0007] 所述粮食除尘机构包括箱体,所述箱体置于传送带尾部下方,所述箱体上端内部固接有两个淌料板,两个所述淌料板呈倒“八”字形设置,所述箱体上下两端相通,所述箱体四周的围板依次为平板、网板、槽口板、静电板,所述平板靠近粮食输送机构位置设置,所述网板上转动连接有若干个风扇,所述风扇转轴置于网板外部的一端固接有小带轮,多个所述风扇的小带轮通过皮带相互连接,所述槽口板的槽口位置转动连接有水平摆放的圆柱辊,所述圆柱辊转轴上固接有大带轮,所述大带轮通过皮带与其中一个小带轮连接,所述圆柱辊一半置于箱体内部,所述圆柱辊上固接有若干个均匀分布的接料板,所述静电板底部设有杂物盒。

[0008] 优选的,所述高度调节机构包括滑动连接在主支撑杆端部的L形杆,所述L形杆横截面为多边形结构,所述L形杆的竖直杆贯穿主支撑杆,所述L形杆水平杆端部固接有水平摆放的U形杆,所述滚轮转动连接在U形杆上,所述主支撑杆上螺纹连接有竖直摆放的调节螺栓,所述调节螺栓底端抵在L形杆的水平杆顶面。

[0009] 优选的,所述静电板由多个倾斜设置的静电条形板组合而成,多个所述静电条形板组合为防雨栅结构。

[0010] 优选的,所述L形杆横截面为四边形。

[0011] 本发明提出的一种谷物除尘装置,有益效果在于:本装置由于不需要拉扯导线供电,在翻粮的过程中就完成除尘步骤,方便广大农户的使用,同时节约电能,简化晾晒除尘步骤,促进农业的发展。

附图说明

[0012] 图1为本发明的主视结构示意图;

[0013] 图2为本发明的支架俯视结构示意图;

[0014] 图3为本发明的箱体前视立体结构示意图;

[0015] 图4为本发明的箱体后视立体结构示意图;

[0016] 图5为本发明的箱体剖切结构示意图。

[0017] 图中:支架1、接料板2、圆柱辊3、风扇4、箱体5、淌料板6、传送带7、L形板8、支撑辊9、L形杆10、调节螺栓11、滚轮12、U形杆13、大带轮14、静电板15、杂物盒16、小带轮17。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-5,一种谷物除尘装置,包括支架1,支架1由两个主支撑杆及多个连接杆组合而成,主支撑杆两端各设有一个滚轮12,滚轮12与主支撑杆之间设有高度调节机构,两个主支撑杆之间设有粮食输送机构、粮食除尘机构,粮食输送机构设置在支架1前端,粮食除尘机构设置在支架1后端;

[0020] 粮食输送机构包括三个支撑辊9,三个支撑辊9呈三角形位置关系摆放,三个支撑辊9通过转轴转动连接在支架1上,其中两个支撑辊9与水平面平行设置,另一个支撑辊9置于支架1中部位置,三个支撑辊9上连接有传送带7,传送带7上固接有若干个均匀分布的L形板8,其中一个支撑辊9转轴上的带轮通过 ∞ 形皮带与滚轮12转轴上的带轮连接,使支撑辊9转动方向与滚轮12转动方向相反;

[0021] 粮食除尘机构包括箱体5,箱体5置于传送带7尾部下方,箱体5上端内部固接有两个淌料板6,两个淌料板6呈倒“八”字形形状设置,方便均匀落料,使圆柱辊3均匀转动,箱体5上下两端相通,箱体5四周的围板依次为平板、网板、槽口板、静电板15,平板靠近粮食输送机构位置设置,网板上转动连接有若干个风扇4,风扇4转轴置于网板外部的一端固接有小带轮17,多个风扇4的小带轮17通过皮带相互连接,槽口板的槽口位置转动连接有水平摆放的圆柱辊3,圆柱辊3转轴上固接有大带轮14,大带轮14通过皮带与其中一个小带轮17连接,圆柱辊3一半置于箱体5内部,圆柱辊3上固接有若干个均匀分布的接料板2,静电板15底部设有杂物盒16,静电板15由多个倾斜设置的静电条形板组合而成,多个静电条形板组合为防雨栅结构,该种结构使静电板15能够通风,保证风扇4吹出的横风能够通过静电板15,便于灰尘吸附在静电板上。

[0022] 使用的时候,通过人工推动整个装置进行运动,通过滚轮12带动支撑辊9转动,在传送带7作用下,带动L形板8运动,运动传送带7将粮食铲在L形板8上向上运输,最后粮食落在箱体5内,粮食砸落在圆柱辊3的接料板2上,通过砸落的粮食带动圆柱辊3转动,通过圆柱

辊3带动大带轮14转动,通过大带轮14带动小带轮17快速转动,使风扇4运转,通过风扇将粮食携带的灰尘及粮食薄皮吹向静电板15,通过静电进行吸附,堆积一定量的灰尘后,灰尘重力作用下自动掉落到杂物盒16内,本装置由于不需要拉扯导线供电,在翻粮的过程中就完成除尘步骤,方便广大农户的使用。

[0023] 针对不同厚度的粮食,调节L形板8与地面之间的距离,为了方便调节,高度调节机构包括滑动连接在主支撑杆端部的L形杆10,L形杆10横截面为多边形结构,L形杆10横截面为四边形,L形杆10的竖直杆贯穿主支撑杆,L形杆10水平杆端部固接有水平摆放的U形杆13,滚轮12转动连接在U形杆13上,主支撑杆上螺纹连接有竖直摆放的调节螺栓11,调节螺栓11底端抵在L形杆10的水平杆顶面,通过转动调节螺栓11,改变L形杆10伸缩的长度,调节起来简单方便,同时制造装配起来也更加方便。

[0024] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

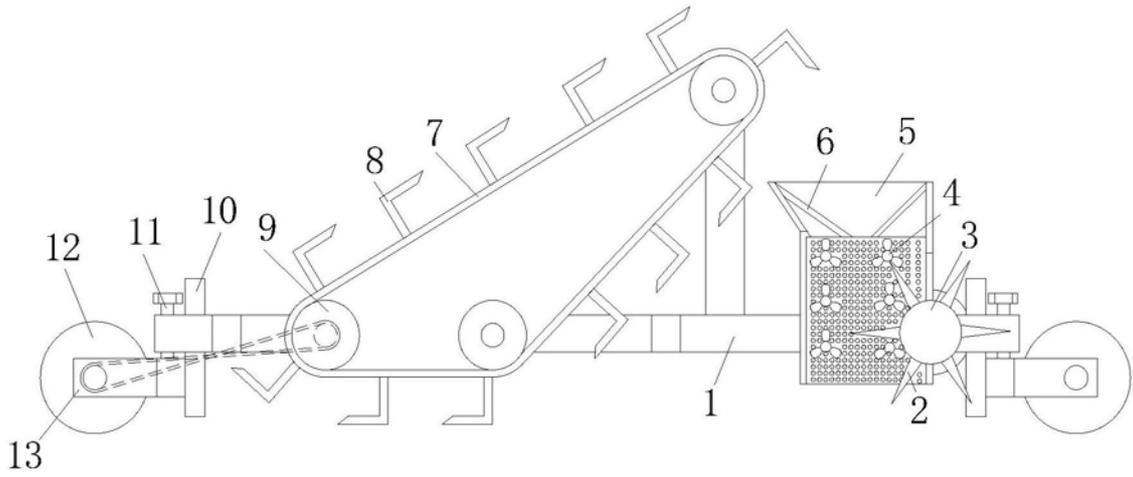


图1

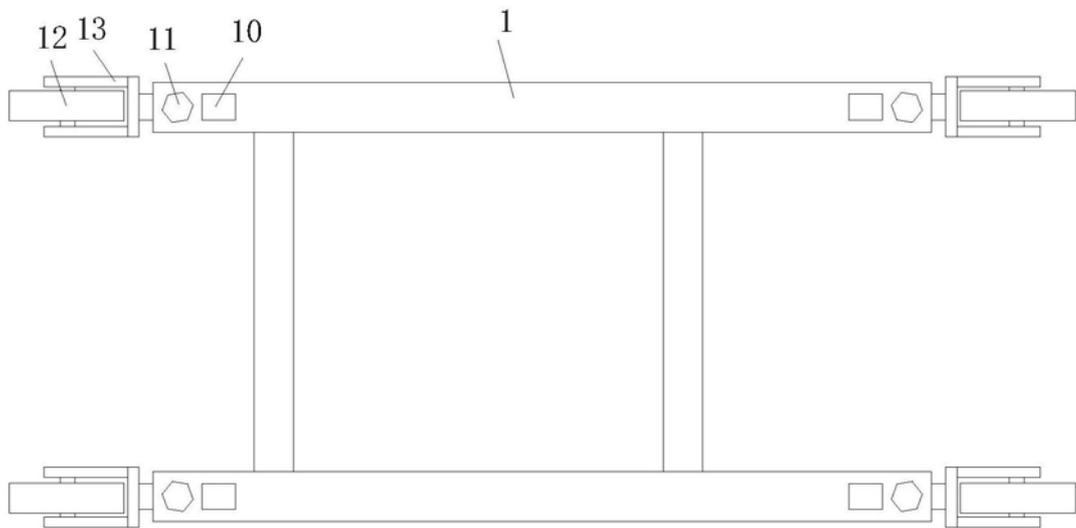


图2

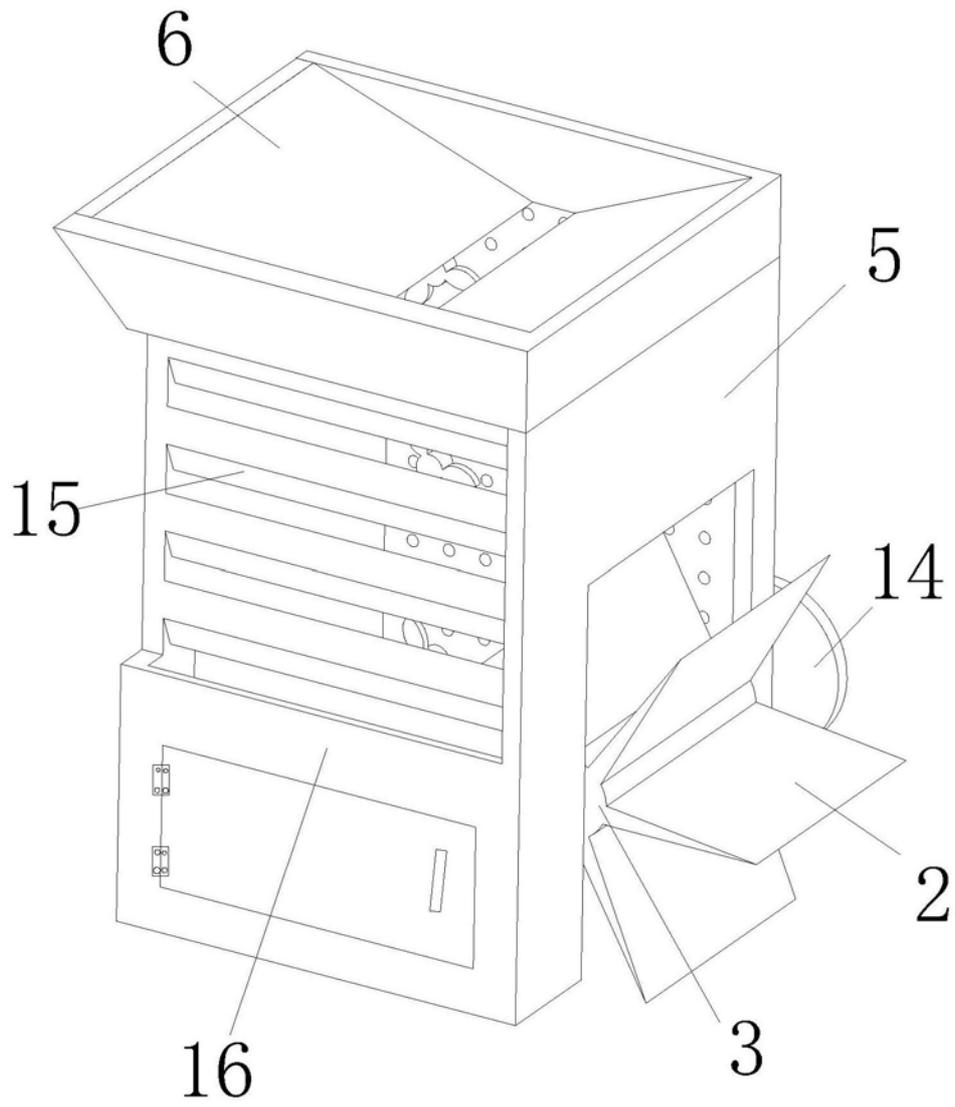


图3

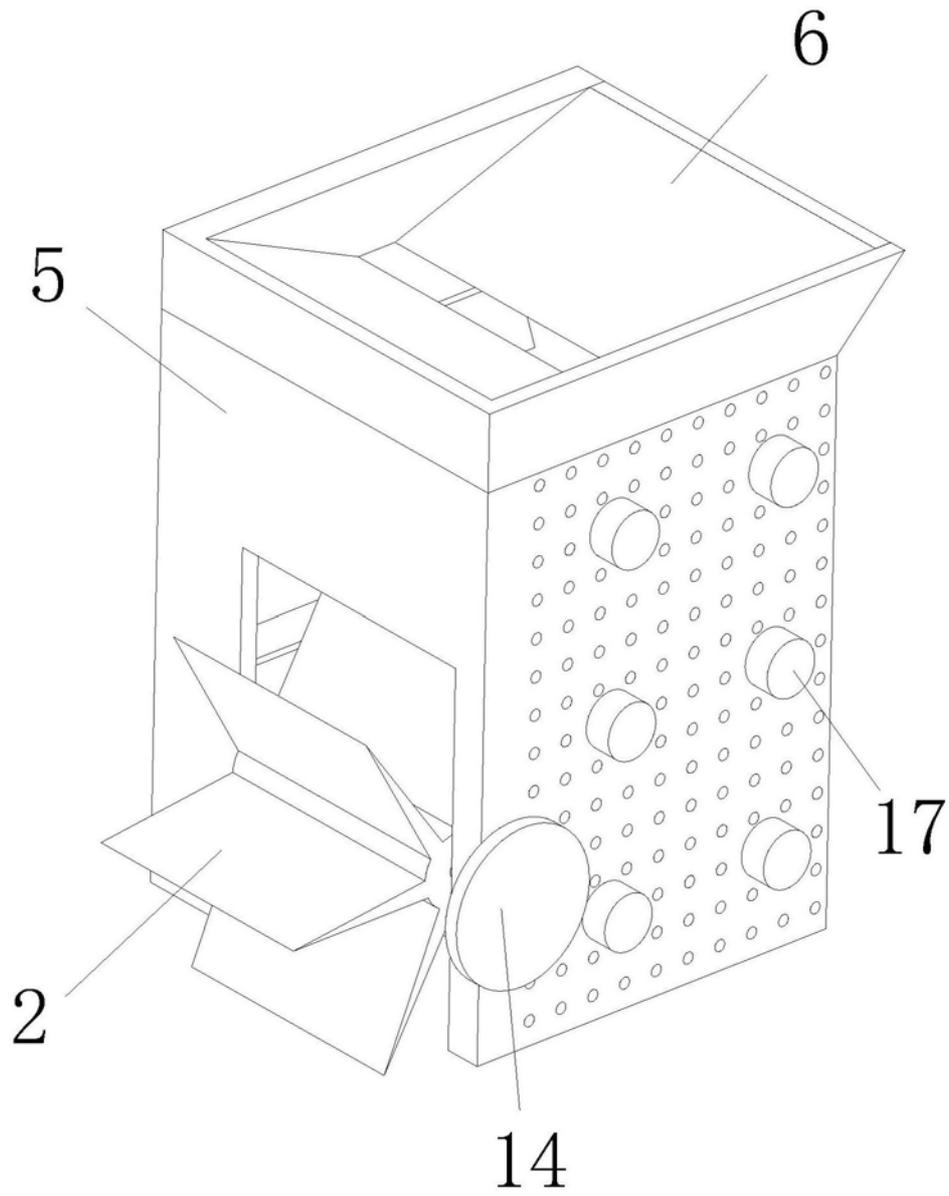


图4

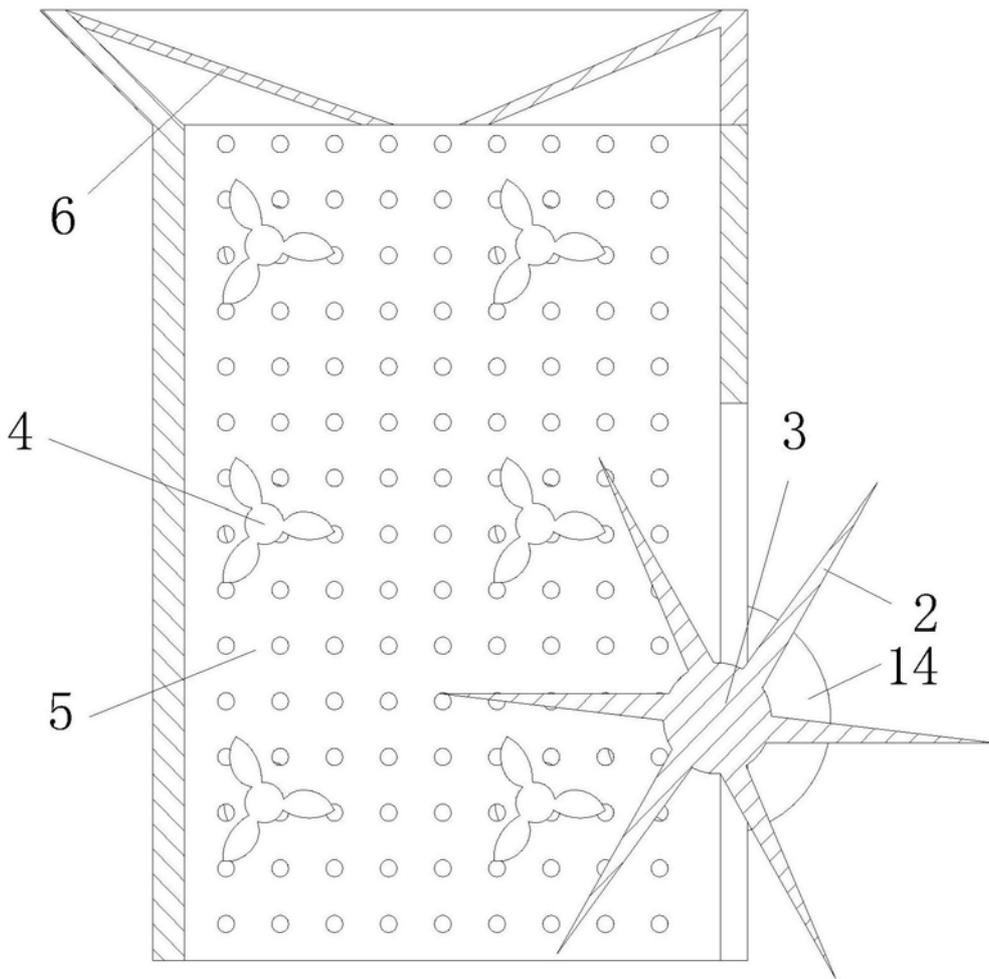


图5