



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108970966 A

(43)申请公布日 2018.12.11

(21)申请号 201810665512.8

(22)申请日 2018.06.26

(71)申请人 安徽华瑞医药技术开发有限公司

地址 236400 安徽省阜阳市临泉县永生路6号

(72)发明人 李中利 殷毡毡 刘莎莎

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事务所(普通合伙) 34126

代理人 陈思聪

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

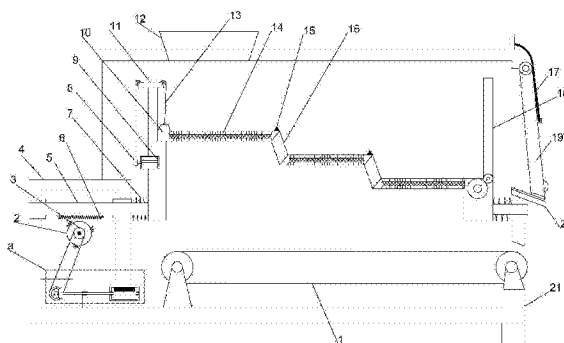
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种阶梯式农业筛选装置

(57)摘要

本发明公开了一种阶梯式农业筛选装置,包括水平设置的支撑安装板,所述支撑安装板的上端设置有作业安装罩,作业安装罩的左下角半嵌入设置有传动安装罩,传动安装罩的上半段内部水平贯穿设置有平动支撑导向柱,作业安装罩的右端配合平动支撑导向柱也水平活动设置有平动支撑导向柱,左右两端的平动支撑导向柱之间相向设置有活动安装柱,左侧的活动安装柱上端通过竖直设置的固定安装柱设置有倾角转向结构,右侧的活动安装柱左上角通过纵向贯穿设置的支撑转轴向左配合固定安装柱右侧中间位置设置有阶梯式筛选机构,本发明具有结构设计紧凑,阶梯式筛选结构在多种传动震动作用下,实现流动筛选,效率高,质量好等优点。



1. 一种阶梯式农业筛选装置,包括水平设置的支撑安装板,其特征在于,所述支撑安装板的上端设置有作业安装罩(21),作业安装罩(21)的左下角半嵌入设置有传动安装罩(4),传动安装罩(4)的上半段内部水平贯穿设置有平动支撑导向柱(5),作业安装罩(21)的右端配合平动支撑导向柱(5)也水平活动设置有平动支撑导向柱(5),左右两端的平动支撑导向柱(5)之间相向设置有活动安装柱,左侧的活动安装柱上端通过竖直设置的固定安装柱设置有倾角转向结构,右侧的活动安装柱左上角通过纵向贯穿设置的支撑转轴(28)向左配合固定安装柱右侧中间位置设置有阶梯式筛选机构,阶梯式筛选结构包括支撑转轴(28)左侧设置的阶梯式转动安装框(10),阶梯式转动安装框(10)的不等间距纵向隔断设置有阶梯导料板(16),阶梯导料板(16)之间的阶梯式转动安装框(10)内均水平设置有筛选导料板(14),所述平动支撑导向柱(5)配合传动安装罩(4)和作业安装罩(21)设置有复位弹簧(7),所述传动安装罩(4)的内部下半段设置有震动传动结构,所述震动传动结构包括传动安装罩(4)左下角纵向设置的主动电机(23),主动电机(23)的前端中间位置通过电机转轴向前依次设置有驱动带轮(24)和驱动锥齿轮(22),驱动锥齿轮(22)前端右侧啮合设置有传动锥齿轮(25),左侧的平动支撑导向柱(5)下端中间位置水平设置有移动齿条(6),移动齿条下侧的传动安装罩(4)内通过纵向贯穿设置的转轴配合设置有周期驱动齿轮(2),所述作业安装罩(21)的右侧上半段通过上端纵向设置的转轴转动安装有出料闸门(19),作业安装罩(21)的右上端通过定位柱向下通过弹性橡胶带(17)与出料闸门(19)的右侧中间位置连接。

2. 根据权利要求1所述的一种阶梯式农业筛选装置,其特征在于,所述倾角转向结构包括固定安装柱左侧中间位置水平半镶嵌设置的转向电机(9),转向电机(9)的左端通过电机转轴设置有转向绕线轮(8),固定安装柱的上端水平设置有导线传动板(11),导线传动板(11)的上端左右对称设置有导线导轮,转向绕线轮(8)通过转向拉丝(13)配合导线导轮与阶梯式转动安装框(10)的左端连接。

3. 根据权利要求1所述的一种阶梯式农业筛选装置,其特征在于,所述阶梯导料板(16)的左端上侧均纵向设置有限料挡板(15),且右侧的活动安装柱右上角通过复位转轴(28)设置有摆动导料板(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种阶梯式农业筛选装置,其特征在于,所述传动安装罩(4)的右下角水平镶嵌设置有共振安装罩(26),传动锥齿轮(25)的右端通过传动转轴贯穿共振安装罩(26),且配合共振安装罩(26)设置有配重偏心轮(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种阶梯式农业筛选装置,其特征在于,所述周期驱动齿轮(2)的前端通过转轴设置有传动带轮(3),传动带轮(3)与驱动带轮(24)之间连接设置有传动带。

6. 根据权利要求1所述的一种阶梯式农业筛选装置,其特征在于,所述作业安装筒的左上端配合最右侧的筛选导料板(14)竖直贯穿设置有锥面进料筒(12),且支撑安装板的下端四角均设置有支撑安装柱。

7. 根据权利要求1或3所述的一种阶梯式农业筛选装置,其特征在于,所述作业安装罩(21)的下半段配合阶梯式转动安装框(10)左右对称设置的传料滚筒水平设置有传动导料带(1),且出料闸门(19)下端的作业安装罩(21)上配合摆动导料板(18)设置有出料限位板(20)。

一种阶梯式农业筛选装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业设备领域,具体是一种阶梯式农业筛选装置。

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,筛选在各个领域中都有广泛的应用,特别是常见的农业领域,使用历史最为广泛,但是当前使得农业筛选装置由于设计不合理,不完善,在实际使用中出现了种种问题。

[0003] 为了解决上述问题,提出本发明,克服了当前使用的农业筛选装置,由于采用纯平筛网进行筛选,造成筛选的过程单次仅能筛选一定量的谷物,使得筛选效率低等问题,解决了当前使用的农业筛选装置,由于采用单向震动进行筛选的结构,造成筛选的通过性差,且物料的流通性差等问题,使得本发明具有结构设计紧凑,阶梯式筛选结构在多种传动震动作用下,实现流动筛选,效率高,质量好等优点。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种阶梯式农业筛选装置,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:

一种阶梯式农业筛选装置,包括水平设置的支撑安装板,所述支撑安装板的上端设置有作业安装罩,作业安装罩的左下角半嵌入设置有传动安装罩,传动安装罩的上半段内部水平贯穿设置有平动支撑导向柱,作业安装罩的右端配合平动支撑导向柱也水平活动设置有平动支撑导向柱,左右两端的平动支撑导向柱之间相向设置有活动安装柱,左侧的活动安装柱上端通过竖直设置的固定安装柱设置有倾角转向结构,右侧的活动安装柱左上角通过纵向贯穿设置的支撑转轴向左配合固定安装柱右侧中间位置设置有阶梯式筛选机构,阶梯式筛选结构包括支撑转轴左侧设置的阶梯式转动安装框,阶梯式转动安装框的不等间距纵向隔断设置有阶梯导料板,阶梯导料板之间的阶梯式转动安装框内均水平设置有筛选导料板,所述平动支撑导向柱配合传动安装罩和作业安装罩设置有复位弹簧,所述传动安装罩的内部下半段设置有震动传动结构,所述震动传动结构包括传动安装罩左下角纵向设置的主动电机,主动电机的前端中间位置通过电机转轴向前依次设置有驱动带轮和驱动锥齿轮,驱动锥齿轮前端右侧啮合设置有传动锥齿轮,左侧的平动支撑导向柱下端中间位置水平设置有移动齿条,移动齿条下侧的传动安装罩内通过纵向贯穿设置的转轴配合设置有周期驱动齿轮,所述作业安装罩的右侧上半段通过上端纵向设置的转轴转动安装有出料闸门,作业安装罩的右上端通过定位柱向下通过弹性橡胶带与出料闸门的右侧中间位置连接。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述倾角转向结构包括固定安装柱左侧中间位置水平

半镶嵌设置的转向电机,转向电机的左端通过电机转轴设置有转向绕线轮,固定安装柱的上端水平设置有导线传动板,导线传动板的上端左右对称设置有导线导轮,转向绕线轮通过转向拉丝配合导线导轮与阶梯式转动安装框的左端连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述阶梯导料板的左端上侧均纵向设置有限料挡板,且右侧的活动安装柱右上角通过复位转轴设置有摆动导料板。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述传动安装罩的右下角水平镶嵌设置有共振安装罩,传动锥齿轮的右端通过传动转轴贯穿共振安装罩,且配合共振安装罩设置有配重偏心轮。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述周期驱动齿轮的前端通过转轴设置有传动带轮,传动带轮与驱动带轮之间连接设置有传动带。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述作业安装筒的左上端配合最右侧的筛选导料板竖直贯穿设置有锥面进料筒,且支撑安装板的下端四角均设置有支撑安装柱。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述作业安装罩的下半段配合阶梯式转动安装框左右对称设置的传料滚筒水平设置有传动导料带,且出料闸门下端的作业安装罩上配合摆动导料板设置有出料限位板。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:克服了当前使用的农业筛选装置,由于采用纯平筛网进行筛选,造成筛选的过程单次仅能筛选一定量的谷物,使得筛选效率低等问题,解决了当前使用的农业筛选装置,由于采用单向震动进行筛选的结构,造成筛选的通过性差,且物料的流通性差等问题,使得本发明具有结构设计紧凑,阶梯式筛选结构在多种传动震动作用下,实现流动筛选,效率高,质量好等优点。

附图说明

[0013] 图1为一种阶梯式农业筛选装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种阶梯式农业筛选装置中震动传动结构的结构示意图。

[0015] 图3为一种阶梯式农业筛选装置中阶梯式转动安装框的结构示意图。

[0016] 图4为一种阶梯式农业筛选装置中震动传动结构的局部示意图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种阶梯式农业筛选装置,包括水平设置的支撑安装板,所述支撑安装板的上端设置有作业安装罩21,作业安装罩21的左下角半嵌入设置有传动安装罩4,传动安装罩4的上半段内部水平贯穿设置有平动支撑导向柱5,作业安装罩21的右端配合平动支撑导向柱5也水平活动设置有平动支撑导向柱5,左右两端的平动支撑导向柱5之间相向设置有活动安装柱,左侧的活动安装柱上端通过竖直设置的固定安装柱设置有倾角转向结构,所述倾角转向结构包括固定安装柱左侧中间位置水平半镶嵌设置的转向电机9,转向电机9的左端通过电机转轴设置有转向绕线轮8,固定安装柱的上端水平设

置有导线传动板11,导线传动板11的上端左右对称设置有导线导轮,转向绕线轮8通过转向拉丝13配合导线导轮与阶梯式转动安装框10的左端连接,右侧的活动安装柱左上角通过纵向贯穿设置的支撑转轴28向左配合固定安装柱右侧中间位置设置有阶梯式筛选机构,阶梯式筛选结构包括支撑转轴28左侧设置的阶梯式转动安装框10,阶梯式转动安装框10的不等间距纵向隔断设置有阶梯导料板16,阶梯导料板16之间的阶梯式转动安装框10内均水平设置有筛选导料板14,所述阶梯导料板16的左端上侧均纵向设置有限料挡板15,且右侧的活动安装柱右上角通过复位转轴28设置有摆动导料板18,所述平动支撑导向柱5配合传动安装罩4和作业安装罩21设置有复位弹簧7,所述传动安装罩4的内部下半段设置有震动传动结构,所述震动传动结构包括传动安装罩4左下角纵向设置的主动电机23,主动电机23的前端中间位置通过电机转轴向前依次设置有驱动带轮24和驱动锥齿轮22,驱动锥齿轮22前端右侧啮合设置有传动锥齿轮25,所述传动安装罩4的右下角水平镶嵌设置有共振安装罩26,传动锥齿轮25的右端通过传动转轴贯穿共振安装罩26,且配合共振安装罩26设置有配重偏心轮27,左侧的平动支撑导向柱5下端中间位置水平设置有移动齿条6,移动齿条6下侧的传动安装罩4内通过纵向贯穿设置的转轴配合设置有周期驱动齿轮2,所述周期驱动齿轮2的前端通过转轴设置有传动带轮3,传动带轮3与驱动带轮24之间连接设置有传动带,所述作业安装罩21的右侧上半段通过上端纵向设置的转轴转动安装有出料闸门19,作业安装罩21的右上端通过定位柱向下通过弹性橡胶带17与出料闸门19的右侧中间位置连接,所述作业安装筒的左上端配合最右侧的筛选导料板14竖直贯穿设置有锥面进料筒12,且支撑安装板的下端四角均设置有支撑安装柱,所述作业安装罩21的下半段配合阶梯式转动安装框10左右对称设置的传料滚筒水平设置有传动导料带1,且出料闸门19下端的作业安装罩21上配合摆动导料板18设置有出料限位板20。

[0019] 本发明的工作原理是:通过将谷物通过锥面进料筒12倒入作业安装罩21内,落在最右侧的筛选导料板14上端,通过启动主动电机23,通过带传动使得周期驱动齿轮2与移动齿条6配合,实现平动支撑导向柱5连同阶梯式转动安装框10水平方向上周期往复运动,实现筛选的目的,为了保证筛选的顺利进行,通过锥齿轮传动使得配重偏心轮27转动,实现整个转轴的震动,加速筛选,保证物料的流动性,针对不同的谷物,仅需启动转向电机9,通过绕线实现阶梯式转动安装框10转动倾角,完成快速筛选的效果,筛选的谷物通过传动导料带1传输出装置,筛选剩余物通过转动出料闸门19和摆动导料板18导出,克服了当前使用的农业筛选装置,由于采用纯平筛网进行筛选,造成筛选的过程单次仅能筛选一定量的谷物,使得筛选效率低等问题,解决了当前使用的农业筛选装置,由于采用单向震动进行筛选的结构,造成筛选的通过性差,且物料的流通性差等问题,使得本发明具有结构设计紧凑,阶梯式筛选结构在多种传动震动作用下,实现流动筛选,效率高,质量好等优点。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当

将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

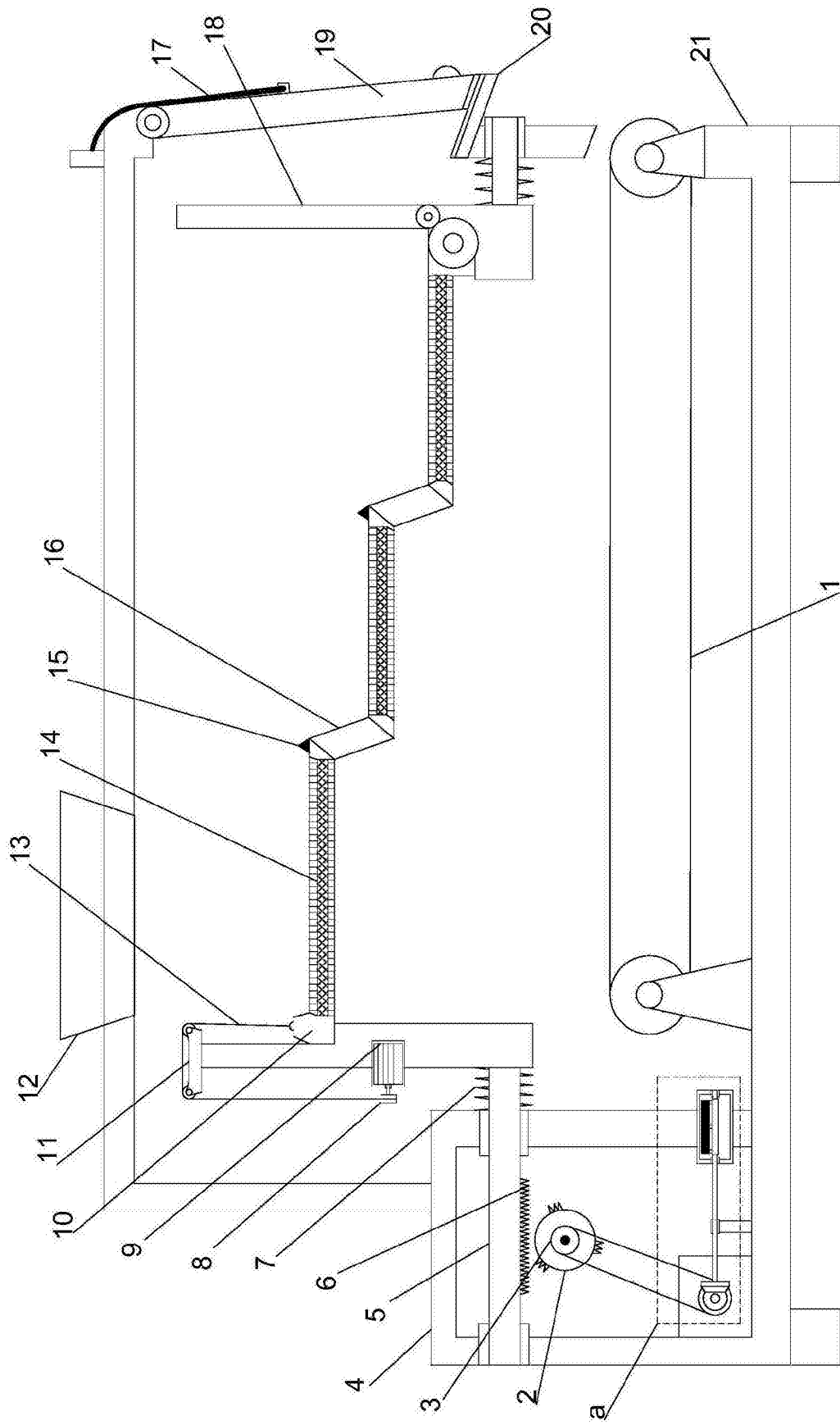


图1

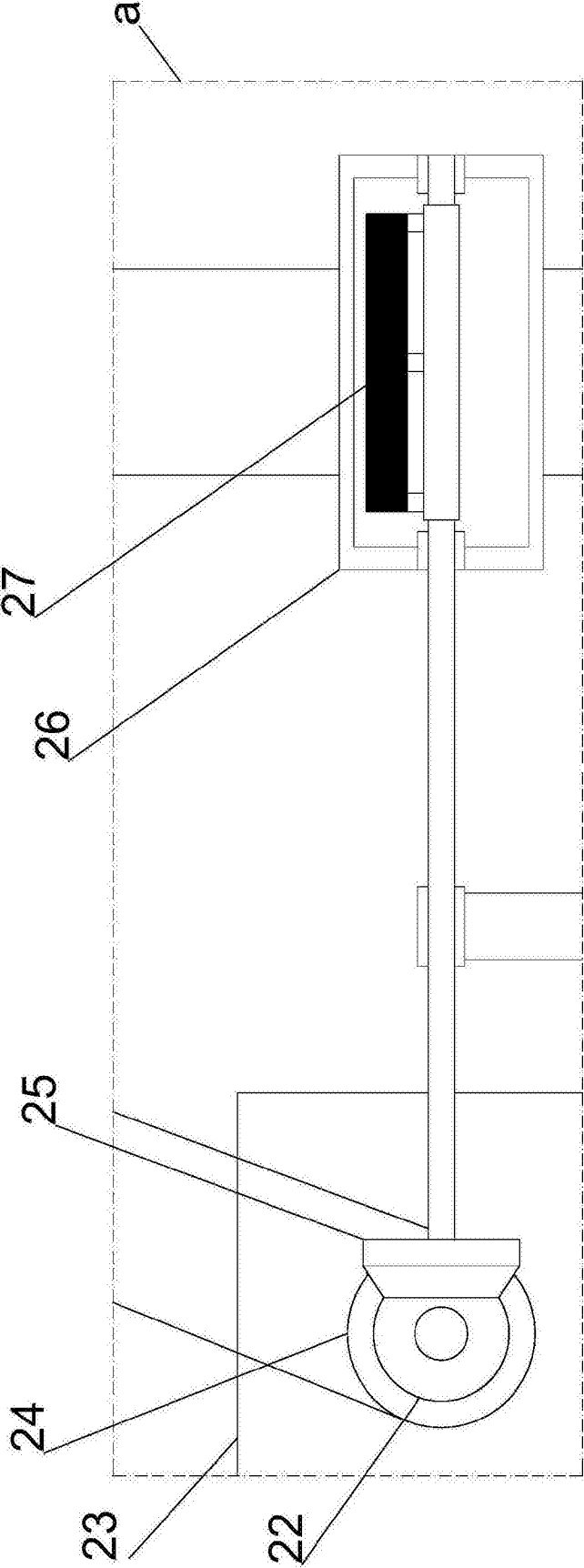


图2

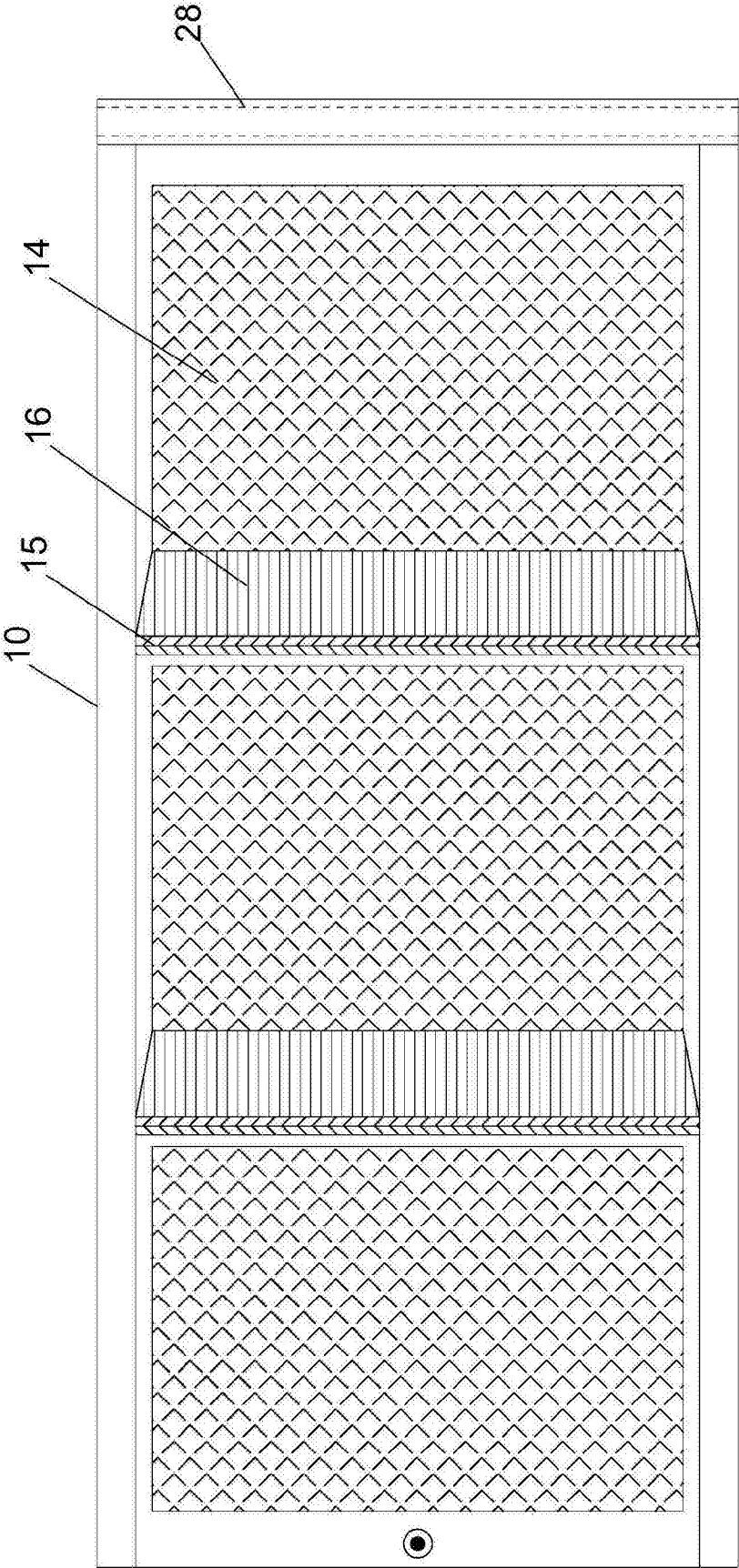


图3

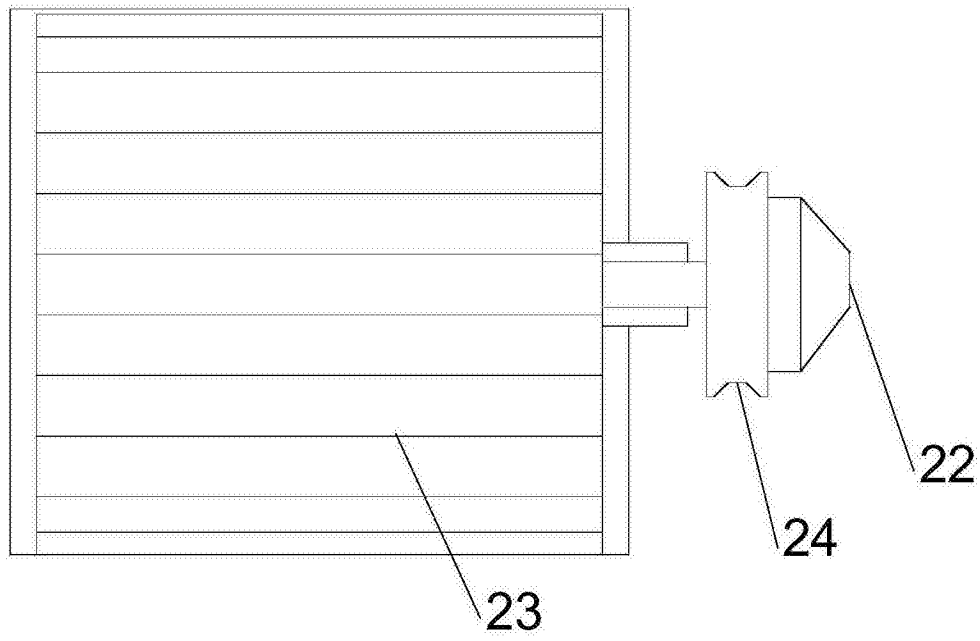


图4