(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220244858 U
(45)授权公告日 2023.12.26

(21)申请号 202321434505.X

(22)申请日 2023.06.07

(73)专利权人 内蒙古华大力拓生物科技研发有限公司

地址 017209 内蒙古自治区鄂尔多斯市空港物流园区创新创业基地七层1-54号

(72)发明人 徐亮 王寿禄 朱晓波 邢昊

(74)专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务所(普通合伙) 34221

专利代理师 许朋波

(51)Int.Cl.

B65G 65/40(2006.01)

B65G 69/12(2006.01)

B65G 69/18(2006.01)

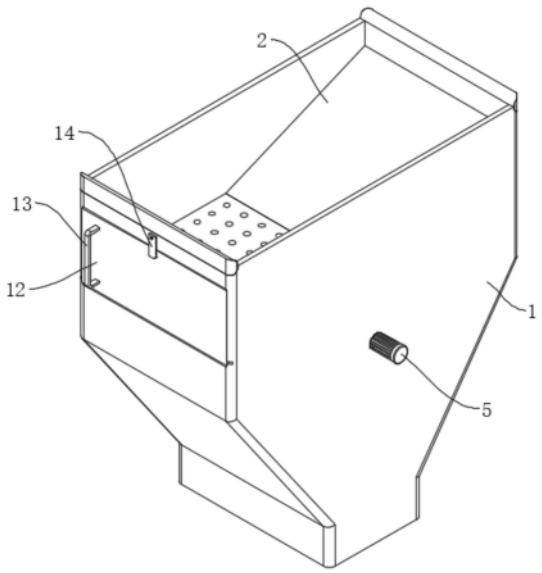
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种加料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种加料装置,涉及加料斗技术领域,包括加料斗,所述加料斗的内壁设有第一斜板,且第一斜板下方的加料斗内壁设有第二斜板,所述第二斜板和第一斜板相靠近的一侧安装有转轴,所述加料斗的外侧连接有电机,且电机的输出端贯穿加料斗内壁与转轴相连接,所述转轴的外侧对称分布有引导板。本实用新型通过设置有第一斜板和引导板,可对进入料斗底端的物料进行阻拦,从而混合箱之中的原料出现上扬的情况,以减少了资源的浪费,设置有滤网和连接板,在使用过程中,通过滤网的设置,可实现对结块肥料的阻拦,且在加工完成后,工作人员可拉动连接板,从而即可将滤网从加料斗之中取下,以实现对滤网上侧不合格肥料的集中收集。



CN 220244858 U

1.一种加料装置,包括加料斗(1),其特征在于,所述加料斗(1)的内壁设有第一斜板(2),且第一斜板(2)下方的加料斗(1)内壁设有第二斜板(3),所述第二斜板(3)和第一斜板(2)相靠近的一侧安装有转轴(4),所述加料斗(1)的外侧连接有电机(5),且电机(5)的输出端贯穿加料斗(1)内壁与转轴(4)相连接,所述转轴(4)的外侧对称分布有引导板(6)。

2.根据权利要求1所述的一种加料装置,其特征在于,所述第一斜板(2)的右侧分布有滤网(11),且滤网(11)的右侧连接有连接板(12),所述加料斗(1)的内部开设有与连接板(12)相适配的卡槽。

3.根据权利要求1所述的一种加料装置,其特征在于,所述加料斗(1)的外壁通过轴承连接有限位块(14),且限位块(14)位于连接板(12)的上侧,所述连接板(12)的外侧固定连接有拉手(13)。

4.根据权利要求2所述的一种加料装置,其特征在于,所述滤网(11)的正反两面对称连接有滑块(17),所述加料斗(1)的内壁开设有与滑块(17)相适配的引导槽。

5.根据权利要求2所述的一种加料装置,其特征在于,所述滤网(11)的左侧固定连接有卡块(16),所述第一斜板(2)的内部开设有与卡块(16)相适配的对接槽。

6.根据权利要求2所述的一种加料装置,其特征在于,所述滤网(11)的右侧对称连接有对接块(15),且对接块(15)的外侧与连接板(12)相接触,所述对接块(15)通过螺栓与连接板(12)相连接。

7.根据权利要求1所述的一种加料装置,其特征在于,所述引导板(6)的端头套接有连接套(7),且连接套(7)的内壁连接有连接弹簧(8),所述连接弹簧(8)的另一端与引导板(6)固定连接,所述引导板(6)的侧边连接有引导框(9),所述连接套(7)插设在引导框(9)之中,所述第一斜板(2)和第二斜板(3)相互靠近的一侧分别连接有撞击块(10)。

一种加料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加料斗技术领域,尤其涉及一种加料装置。

背景技术

[0002] 肥料是指提供一种或一种以上植物必需的营养元素,改善土壤性质、提高土壤肥力水平的一类物质,是农业生产的物质基础之一,肥料,肥料在生产过程中需要按照一定的比例将多种原料进行混合,因而就需要使用到加料斗将原料投放至混合箱之中。

[0003] 目前,现有的料斗其本身在使用时,整体结构较为简单,在实际加料过程中,工作人员直接将原材料倒入至料斗之中,而由于料斗的顶端多为敞开式设置的,且肥料的颗粒度较小,因而在物料搅拌过程中,部分肥料会从混合箱之中上扬并飘散到料斗的外部,污染环境的同时,且会造成肥料的浪费。为此,我们提出一种加料装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种加料装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种加料装置,包括加料斗,所述加料斗的内壁设有第一斜板,且第一斜板下方的加料斗内壁设有第二斜板,所述第二斜板和第一斜板相靠近的一侧安装有转轴,所述加料斗的外侧连接有电机,且电机的输出端贯穿加料斗内壁与转轴相连接,所述转轴的外侧对称分布有引导板。

[0007] 优选的,所述第一斜板的右侧分布有滤网,且滤网的右侧连接有连接板,所述加料斗的内部开设有与连接板相适配的卡槽。

[0008] 优选的,所述加料斗的外壁通过轴承连接有限位块,且限位块位于连接板的上侧,所述连接板的外侧固定连接有拉手。

[0009] 优选的,所述滤网的正反两面对称连接有滑块,所述加料斗的内壁开设有与滑块相适配的引导槽。

[0010] 优选的,所述滤网的左侧固定连接有卡块,所述第一斜板的内部开设有与卡块相适配的对接槽。

[0011] 优选的,所述滤网的右侧对称连接有对接块,且对接块的外侧与连接板相接触,所述对接块通过螺栓与连接板相连接。

[0012] 优选的,所述引导板的端头套接有连接套,且连接套的内壁连接有连接弹簧,所述连接弹簧的另一端与引导板固定连接,所述引导板的侧边连接有引导框,所述连接套插设在引导框之中,所述第一斜板和第二斜板相互靠近的一侧分别连接有撞击块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、该装置通过设置有第一斜板和引导板,在使用时,通过第一斜板和引导板的设置,即可对进入料斗底端的物料进行阻拦,从而混合箱之中的原料出现上扬的情况,以减少了资源的浪费。

[0015] 2、该装置通过设置有滤网和连接板,在使用过程中,通过滤网的设置,可实现对结块肥料的阻拦,且在加工完成后,工作人员可拉动连接板,从而即可将滤网从加料斗之中取下,以实现对滤网上侧不合格肥料的集中收集。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种加料装置的立体结构示意图;

[0017] 图2为图1中的结构立体剖面示意图;

[0018] 图3为图1中的转轴和电机结构立体剖面示意图;

[0019] 图4为图1中A的局部放大示意图;

[0020] 图5为图1中的连接板和对接块结构立体剖面示意图。

[0021] 图中:1、加料斗;2、第一斜板;3、第二斜板;4、转轴;5、电机;6、引导板;7、连接套;8、连接弹簧;9、引导框;10、撞击块;11、滤网;12、连接板;13、拉手;14、限位块;15、对接块;16、卡块;17、滑块。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0023] 参照图1-5,一种加料装置,包括加料斗1,加料斗1的内壁设有第一斜板2,且第一斜板2下方的加料斗1内壁设有第二斜板3,第二斜板3和第一斜板2相靠近的一侧安装有转轴4,加料斗1的外侧连接有电机5,且电机5的输出端贯穿加料斗1内壁与转轴4相连接,转轴4的外侧对称分布有引导板6。

[0024] 进一步的,参照图1、图2和图5可以得知,第一斜板2的右侧分布有滤网11,且滤网11的右侧连接有连接板12,加料斗1的内部开设有与连接板12相适配的卡槽,在使用时,通过滤网11的设置,即可实现对不合格物料的阻拦,配合有连接板12的设置,可便于工作人员取出滤网11。

[0025] 进一步的,参照图1和图2可以得知,加料斗1的外壁通过轴承连接有限位块14,且限位块14位于连接板12的上侧,连接板12的外侧固定连接有拉手13,在使用时,通过限位块14的设置,即可实现对连接板12的限位,以保证连接板12卡合过程中的可靠性,配合有拉手13的设置,可便于工作人员拉动连接板12。

[0026] 进一步的,参照图5可以得知,滤网11的正反两面对称连接有滑块17,加料斗1的内壁开设有与滑块17相适配的引导槽,在使用时,通过滑块17和引导槽的相互配合,即可实现对滤网11的引导工作。

[0027] 进一步的,参照图4可以得知,滤网11的左侧固定连接有卡块16,第一斜板2的内部开设有与卡块16相适配的对接槽,在使用时,通过卡块16和对接槽的相互配合,即可保证滤网11卡合过程中的紧密性,且可根据肥料颗粒大小的情况更换不同滤孔的滤网11。

[0028] 进一步的,参照图5可以得知,滤网11的右侧对称连接有对接块15,且对接块15的外侧与连接板12相接触,对接块15通过螺栓与连接板12相连接,在使用时,通过螺栓和对接块15的相互配合,即可对损坏的滤网11进行及时的更换。

[0029] 进一步的,参照图3和图4可以得知,引导板6的端头套接有连接套7,且连接套7的内壁连接有连接弹簧8,连接弹簧8的另一端与引导板6固定连接,引导板6的侧边连接有引导框9,连接套7插设在引导框9之中,第一斜板2和第二斜板3相互靠近的一侧分别连接有撞击块10,在使用时,通过电机5的带动,即可带动转轴4不断旋转,从而使得连接套7受力间歇性与撞击块10相撞击,从而使得第一斜板2和第二斜板3受力产生震动,以防止物料附着在第一斜板2和第二斜板3上。

[0030] 工作原理:本实用新型在使用时,工作人员可首先将本装置固定安装在混合箱之上,在肥料生产的过程中,工作人员可将各类原料倒入加料斗1之中,肥料得以通过第一斜板2掉落至第二斜板3的上侧,配合有电机5的设置,即可带动转轴4同步转动,从而使得引导板6不断旋转,由于引导板6位于第一斜板2和第二斜板3之间,即可辅助肥料下落,随即肥料得以通过加料斗1底端掉落至混合箱之中进行混合,在肥料混合的过程中,电机5得以停止转动,通过第一斜板2、第二斜板3和引导板6的相互配合,即可实现对加料斗1的内部的密封,从而防止肥料的上移,在电机5转动的过程中,得以带动连接套7同时旋转,由于连接套7的端头设置为弧形结构,从而使其与第一斜板2和第二斜板3上连接的撞击块10相接触,由于装置内部各部件为金属材质,从而可使得第一斜板2和第二斜板3受力产生震动,即可防止物料附着在第一斜板2和第二斜板3之上,且可实现对滤网11的疏通,以防止滤网11内部出现堵塞的情况,在使用完成后,工作人员可首先转动限位块14,从而使其受力转动,此时工作人员可手动拉动拉手13,从而即可带动连接板12受力移动,以将滤网11从加料斗1的内部抽出,从而将滤网11内部的不合格肥料取出,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0031] 本实用新型中,以上所述所有部件的安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,并且其所有部件的具体结构、型号和系数指标均为其自带技术,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,故不在多加赘述。

[0032] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

[0033] 本实用新型中,在未作相反说明的情况下,“上下左右、前后内外以及垂直水平”等包含在术语中的方位词仅代表该术语在常规使用状态下的方位,或为本领域技术人员理解的俗称,而不应视为对该术语的限制,与此同时,“第一”、“第二”和“第三”等数列名词不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分,而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

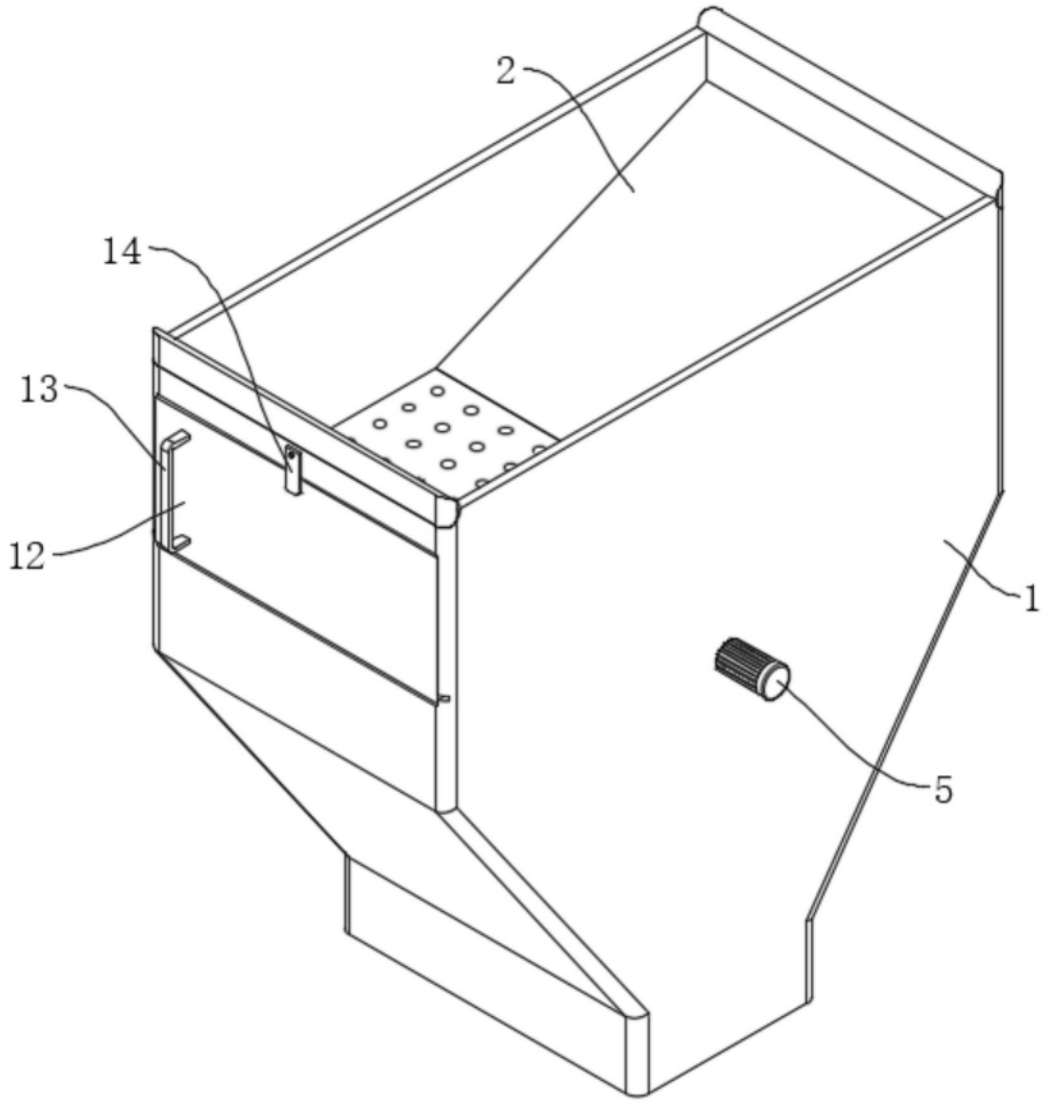


图1

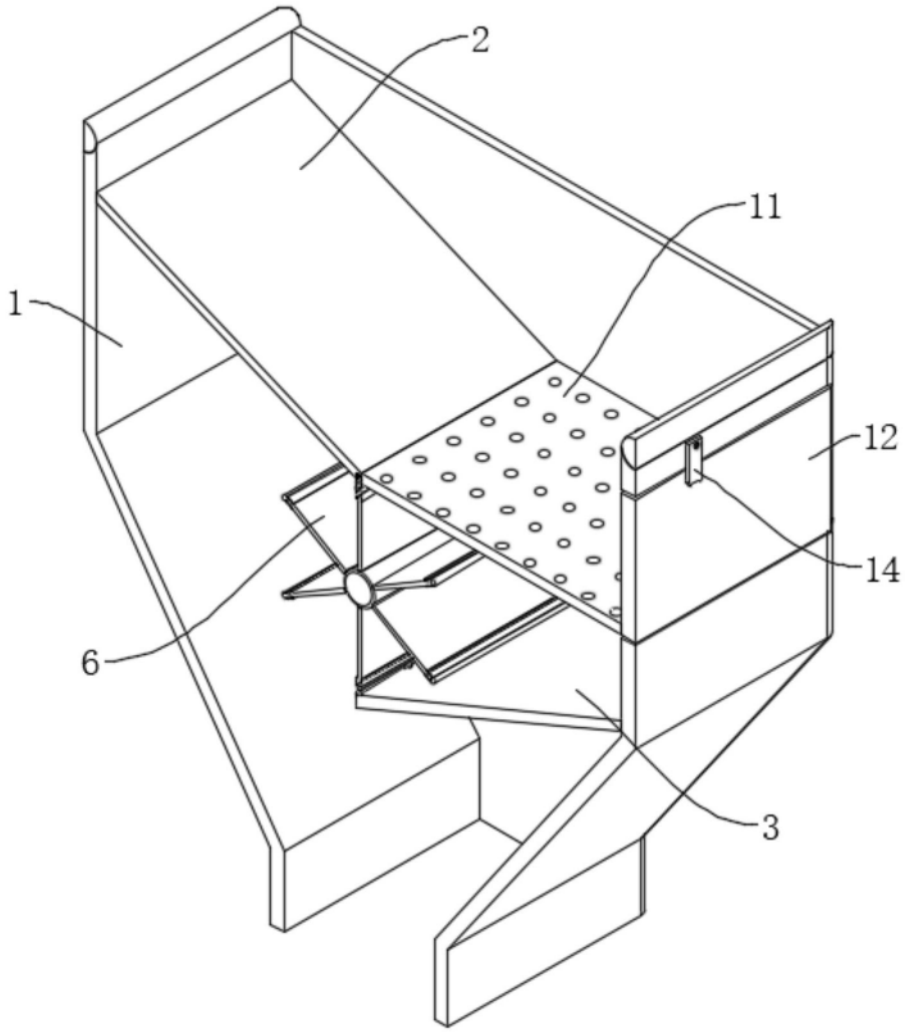


图2

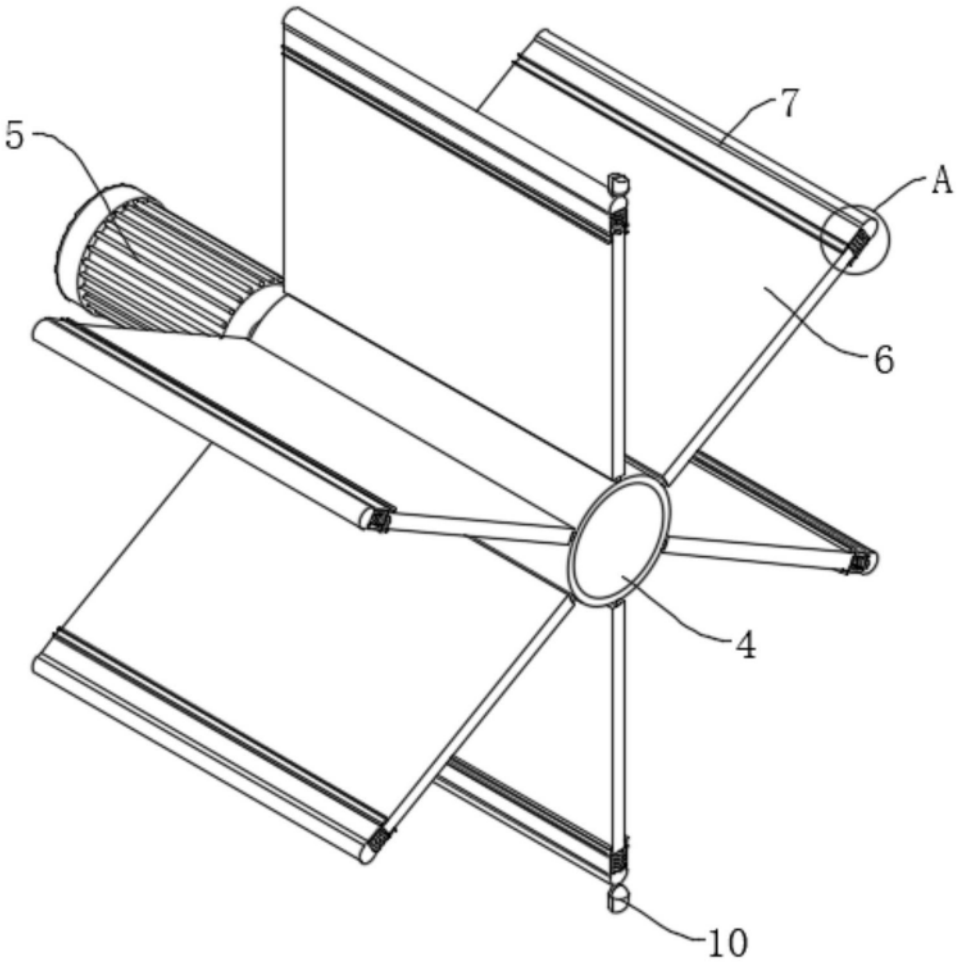


图3

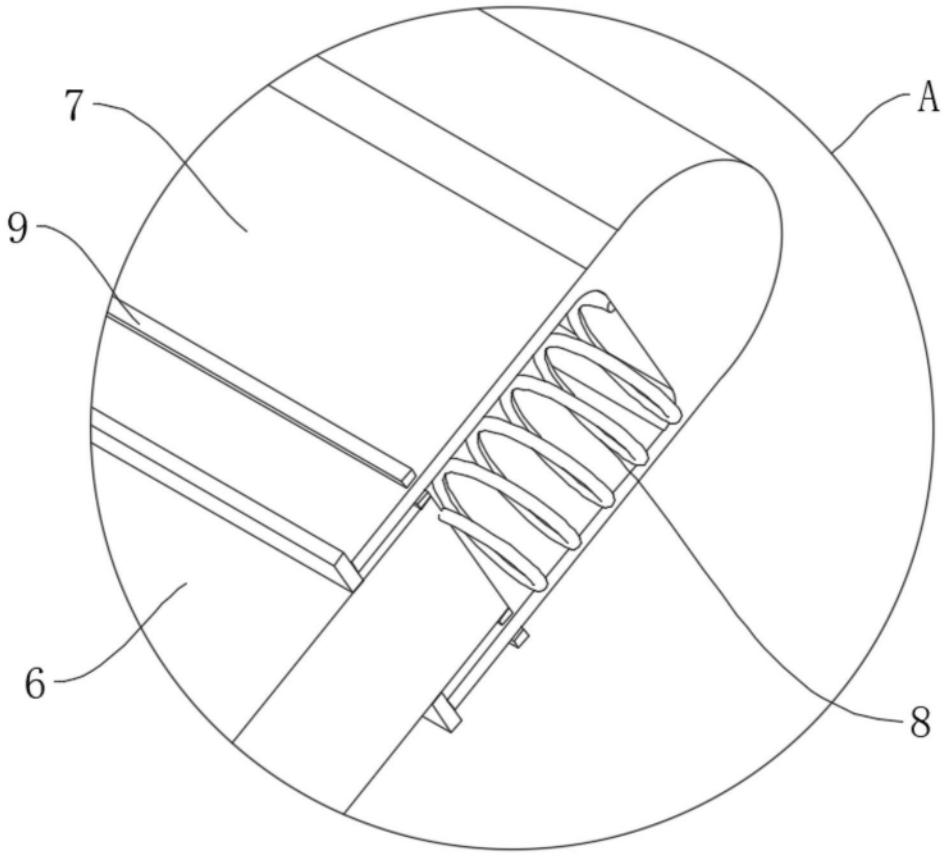


图4

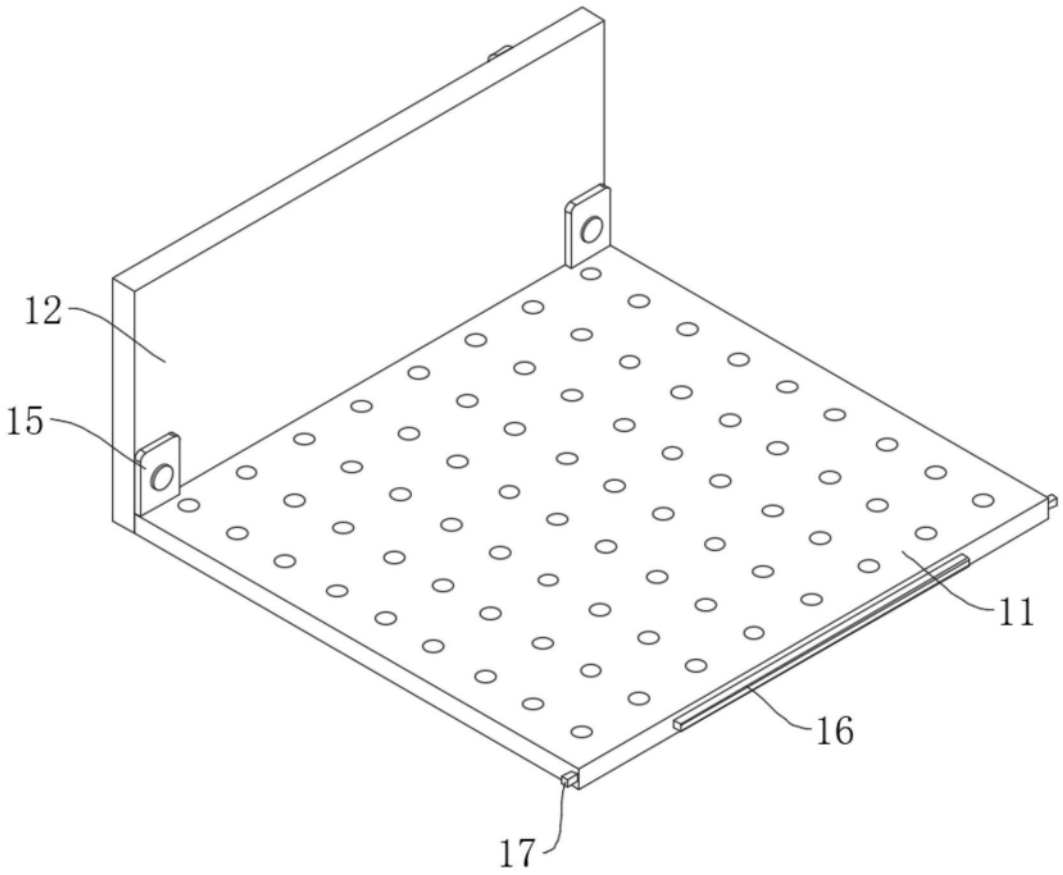


图5