



(21) 申请号 202323307141.1

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 贵州弘康药业有限公司

地址 551200 贵州省黔南布依族苗族自治州龙里县经济开发区

(72) 发明人 熊传俊 龙凤荣 李珂 王平跃
张国华

(74) 专利代理机构 贵州联德佳为知识产权代理
事务所(普通合伙) 52123
专利代理师 张梅

(51) Int. Cl.

B07B 1/50 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

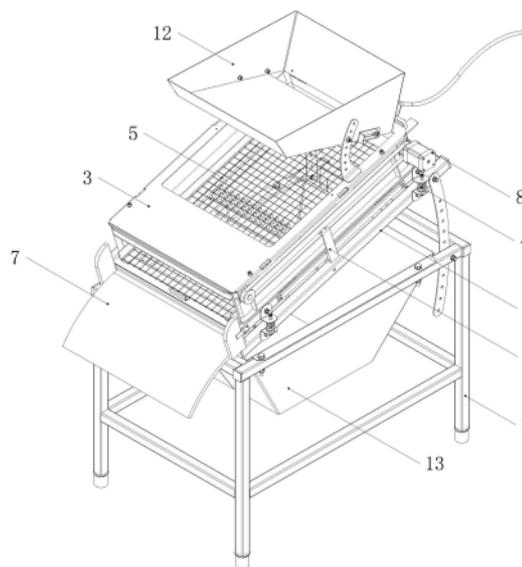
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种振荡筛的筛分结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种振荡筛的筛分结构,属于筛分设备技术领域,一种振荡筛的筛分结构,包括筛架,所述筛架的顶部固定安装有翻转架,所述翻转架的上方设置有筛框,所述筛框的四角位置与翻转架顶部之间均设置有支撑结构,所述筛框的内部固定安装有筛网,所述筛框的一端固定安装有振动器,所述筛框的另一端固定安装有防漏料组件,它可以利用转动的同步带带动移动架上的疏导棒移动至筛网堵塞位置,并在气缸的配合下,可以使得疏导棒上移并将堵塞的物料顶出,使其筛网能够保持畅通,提高其筛分的效果,同时增设防护侧板以及橡胶下料板可以将排出的大颗粒物料进行聚拢,避免从两侧漏出,方便收集,提高其筛分效率。



1. 一种振荡筛的筛分结构,包括筛架(1),其特征在于:所述筛架(1)的顶部固定安装有翻转架(2),所述翻转架(2)的上方设置有筛框(3),所述筛框(3)的四角位置与翻转架(2)顶部之间均设置有支撑结构(4),所述筛框(3)的内部固定安装有筛网(5),所述筛框(3)的一端固定安装有振动器(6),所述筛框(3)的另一端固定安装有防漏料组件(7),所述筛框(3)的一侧固定安装有传动机构(8),所述传动机构(8)上固定安装有移动架(9),所述移动架(9)延伸至筛框(3)的底部,并固定安装有疏通组件(10);

所述疏通组件(10)包括两个对称分布的气缸(101),两个所述气缸(101)固定安装于移动架(9)靠近筛框(3)底部的一侧,两个所述气缸(101)输出端之间固定安装有横板(102),所述横板(102)的顶面固定连接有若干个疏导棒(103)。

2. 根据权利要求1所述的一种振荡筛的筛分结构,其特征在于:所述传动机构(8)包括固定安装于筛框(3)的一侧的步进电机(81)和两个转动于筛框(3)一侧的皮带轮(82),所述步进电机(81)的输出端通过联轴器与其中一个皮带轮(82)传动连接,两个所述皮带轮(82)之间传动连接有同步带(83),所述移动架(9)的顶端与同步带(83)外周固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种振荡筛的筛分结构,其特征在于:所述筛框(3)的一侧固定连接导向轨(11),所述移动架(9)对应导向轨(11)的位置开设有相匹配的滑槽,且滑槽内壁与导向轨(11)的外周滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种振荡筛的筛分结构,其特征在于:所述防漏料组件(7)包括固定于筛框(3)另一端两侧的防护侧板(71),两个所述防护侧板(71)之间固定连接有橡胶下料板(72)。

5. 根据权利要求1所述的一种振荡筛的筛分结构,其特征在于:所述支撑结构(4)包括固定于翻转架(2)和筛框(3)的角码(41),两个所述角码(41)之间固定安装有螺旋弹簧(42)。

6. 根据权利要求1所述的一种振荡筛的筛分结构,其特征在于:所述筛框(3)的顶部开设有上料口,所述筛框(3)顶部且对应上料口位置固定安装有上料斗(12),所述筛框(3)另一端面开设有粗料下料口,所述筛框(3)的底面开设有细料下料口。

7. 根据权利要求1所述的一种振荡筛的筛分结构,其特征在于:所述筛架(1)上固定安装有下料斗(13),且下料斗(13)位于细料下料口的正下方。

一种振荡筛的筛分结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛分设备技术领域,更具体地说,涉及一种振荡筛的筛分结构。

背景技术

[0002] 振动筛是利用振子激振所产生的往复旋型振动而工作的。振动筛的适用范围十分广泛,几乎涉及生活中的方方面面在加工和制造时都需要用到各种类型的振动筛,其主要用于矿山、煤炭、冶炼、建材、耐火材料、轻工、化工、医药、食品等行业。

[0003] 基于上述,本发明人发现:物料在振荡筛中被渐渐筛分后,筛面上会留下许多大颗粒物料,而这些大颗粒物料不及时排出的话,可能会因为新物料的继续下落而造成筛孔的堵塞,进而影响新物料的继续筛分,使得物料筛分效果下降,同时在大颗粒物料排出时,其排料口大都为敞开式,使得物料容易从两侧漏出,不便于进行快速收集,影响其筛分的效率,于是,有鉴于此,针对现有的结构予以研究改良,提供一种振荡筛的筛分结构,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种振荡筛的筛分结构,它可以利用转动的同步带带动移动架上的疏导棒移动至筛网堵塞位置,并在气缸的配合下,可以使得疏导棒上移并将堵塞的物料顶出,使其筛网能够保持畅通,提高其筛分的效率,同时增设防护侧板以及橡胶下料板可以将排出的大颗粒物料进行聚拢,避免从两侧漏出,方便收集,提高其筛分效率。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种振荡筛的筛分结构,包括筛架,所述筛架的顶部固定安装有翻转架,所述翻转架的上方设置有筛框,所述筛框的四角位置与翻转架顶部之间均设置有支撑结构,所述筛框的内部固定安装有筛网,所述筛框的一端固定安装有振动器,所述筛框的另一端固定安装有防漏料组件,所述筛框的一侧固定安装有传动机构,所述传动机构上固定安装有移动架,所述移动架延伸至筛框的底部,并固定安装有疏通组件;

[0009] 所述疏通组件包括两个对称分布的气缸,两个所述气缸固定安装于移动架靠近筛框底部的一侧,两个所述气缸输出端之间固定安装有横板,所述横板的顶面固定连接有若干个疏导棒。

[0010] 进一步的,所述传动机构包括固定安装于筛框的一侧的步进电机和两个转动于筛框一侧的皮带轮,所述步进电机的输出端通过联轴器与其中一个皮带轮传动连接,两个所述皮带轮之间传动连接有同步带,所述移动架的顶端与同步带外周固定连接。

[0011] 进一步的,所述筛框的一侧固定连接导向轨,所述移动架对应导向轨的位置开设有相匹配的滑槽,且滑槽内壁与导向轨的外周滑动连接。

[0012] 进一步的,所述防漏料组件包括固定于筛框另一端两侧的防护侧板,两个所述防护侧板之间固定连接橡胶下料板。

[0013] 进一步的,所述支撑结构包括固定于翻转架和筛框的角码,两个所述角码之间固定安装有螺旋弹簧。

[0014] 进一步的,所述筛框的顶部开设有上料口,所述筛框顶部且对应上料口位置固定安装有上料斗,所述筛框另一端面开设有粗料下料口,所述筛框的底面开设有细料下料口。

[0015] 进一步的,所述筛架上固定安装下料斗,且下料斗位于细料下料口的正下方。

[0016] 3.有益效果

[0017] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0018] (1)本方案,通过步进电机和皮带轮的设置,可以使得同步带进行转动,而同步带转动的过程中,可以带动移动架上的疏导棒移动至筛网堵塞位置,并在气缸的配合下,可以使得疏导棒上移并将堵塞的物料从筛网上筛孔内顶出,使其筛网能够保持畅通,正常筛分工作,提高其筛分的效率。

[0019] (2)本方案,通过增设防护侧板以及橡胶下料板可以将排出的大颗粒物料向中间进行聚拢,避免大颗粒物料从两侧漏出,使得收集更加方便,进而提高了其筛分效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的图1背面结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的筛框位置结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的传动机构以及疏通组件位置结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的图3中A位置放大结构示意图。

[0025] 图中标号说明:

[0026] 1、筛架;

[0027] 2、翻转架;

[0028] 3、筛框;

[0029] 4、支撑结构;41、角码;42、螺旋弹簧;

[0030] 5、筛网;

[0031] 6、振动器;

[0032] 7、防漏料组件;71、防护侧板;72、橡胶下料板;

[0033] 8、传动机构;81、步进电机;82、皮带轮;83、同步带;

[0034] 9、移动架;

[0035] 10、疏通组件;101、气缸;102、横板;103、疏导棒;

[0036] 11、导向轨;

[0037] 12、上料斗;

[0038] 13、下料斗。

具体实施方式

[0039] 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,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。

[0040] 实施例:

[0041] 请参阅图1-5,一种振荡筛的筛分结构,包括筛架1,筛架1的顶部固定安装有翻转架2,翻转架2的上方设置有筛框3,筛框3的四角位置与翻转架2顶部之间均设置有支撑结构4,筛框3的内部固定安装有筛网5,筛框3的一端固定安装有振动器6,筛框3的另一端固定安装有防漏料组件7,筛框3的一侧固定安装有传动机构8,传动机构8上固定安装有移动架9,移动架9延伸至筛框3的底部,并固定安装有疏通组件10;

[0042] 疏通组件10包括两个对称分布的气缸101,两个气缸101固定安装于移动架9靠近筛框3底部的一侧,两个气缸101输出端之间固定安装有横板102,横板102的顶面固定连接有若干个疏导棒103,在使用时,通过气缸101的设置,可以带动横板102上的疏导棒103进行上移,疏导棒103上移的过程中其顶端可以将堵塞的物料颗粒从筛网5上顶出,以保证筛网5的网孔畅通无阻,使其能够正常的进行筛分工作,提高其筛分的效率

[0043] 参阅图4,传动机构8包括固定安装于筛框3的一侧的步进电机81和两个转动于筛框3一侧的皮带轮82,步进电机81的输出端通过联轴器与其中一个皮带轮82传动连接,两个皮带轮82之间传动连接有同步带83,移动架9的顶端与同步带83外周固定连接,在使用时,通过步进电机81以及皮带轮82的相互配合使用,可以使得同步带83进行转动,使得移动架9能够带动疏导棒103移动至筛网5堵塞位置。

[0044] 参阅图3,筛框3的一侧固定连接导向轨11,移动架9对应导向轨11的位置开设有相匹配的滑槽,且滑槽内壁与导向轨11的外周滑动连接,在使用时,通过导向轨11与滑槽的配合使用,可以使得移动架9移动过程中不会出现偏移的现象,起到限位作用。

[0045] 参阅图3,防漏料组件7包括固定于筛框3另一端两侧的防护侧板71,两个防护侧板71之间固定连接橡胶下料板72,在使用时,通过两个防护侧板71的设置,可以将排出的大颗粒物料向中间聚拢,避免从两侧漏出,而利用橡胶下料板72可以对大颗粒物料起到缓冲保护作用。

[0046] 参阅图5,支撑结构4包括固定于翻转架2和筛框3的角码41,两个角码41之间固定安装有螺旋弹簧42。

[0047] 参阅图2,筛框3的顶部开设有上料口,筛框3顶部且对应上料口位置固定安装有上料斗12,筛框3另一端面开设有粗料下料口,筛框3的底面开设有细料下料口。

[0048] 参阅图1和图2,筛架1上固定安装有下料斗13,且下料斗13位于细料下料口的正下方。

[0049] 在使用时:启动振动器6,使得筛框3在支撑结构4的作用下,进行往复振动,然后将物料从上料斗12处输送至筛框3内的筛网5上,在振动的作用下,小颗粒物料从筛网5上筛孔落下,并从下料斗13排出,而大颗粒物料则从侧向下料口处排出,并在防漏料组件7的配合下,集中收集,当筛网5上的筛孔被物料堵塞时,启动步进电机81,并在两个皮带轮82的配合下,可以使得同步带83进行转动,而同步带83转动的过程中,可以带动移动架9上的疏导棒103移动至筛网5堵塞位置,并在气缸101的配合下,可以使得疏导棒103上移并将堵塞的物料从筛网5上筛孔内顶出,使其筛网5能够保持畅通,正常筛分工作,提高其筛分的效率。

[0050] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0051] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0052] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

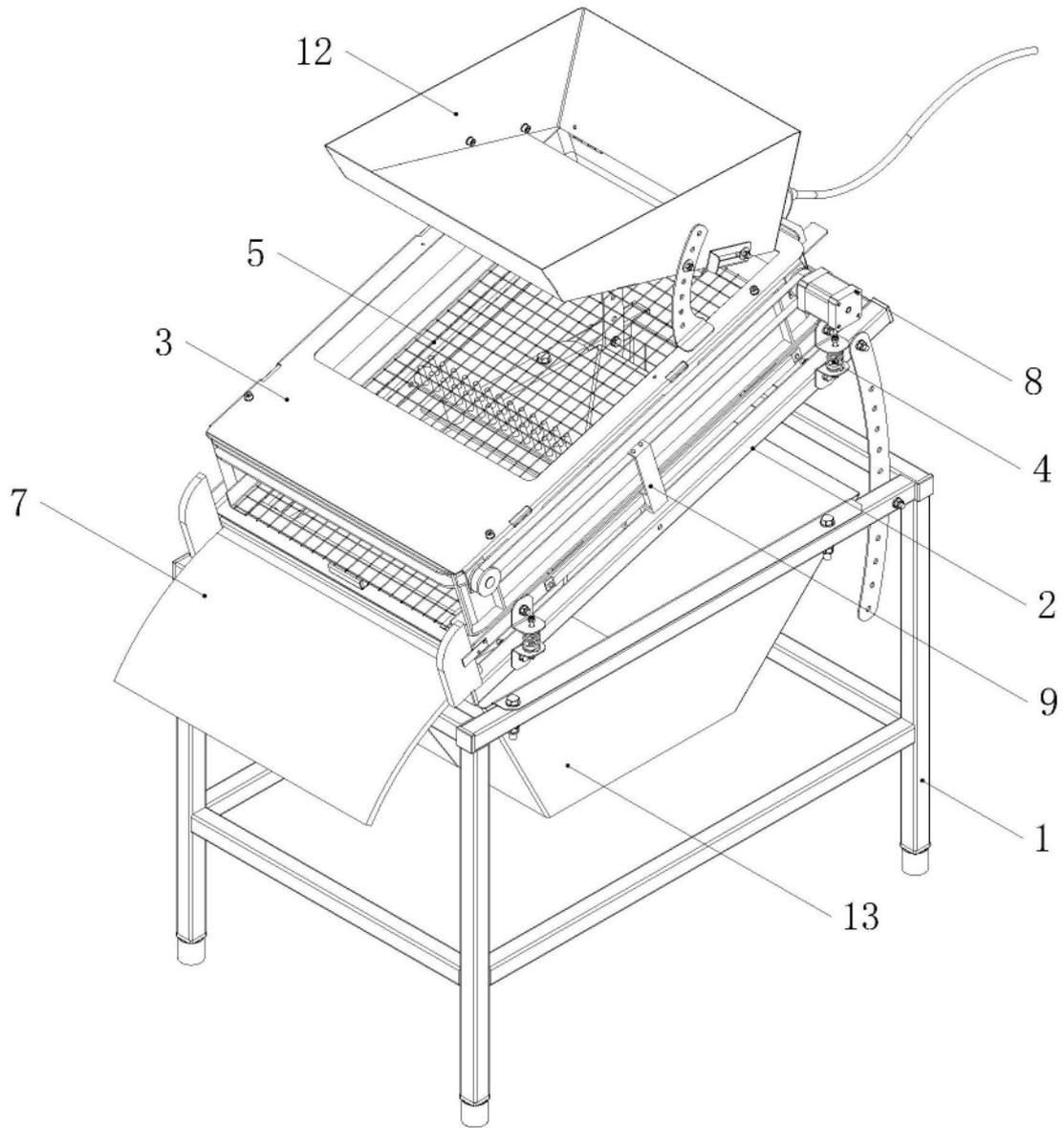


图1

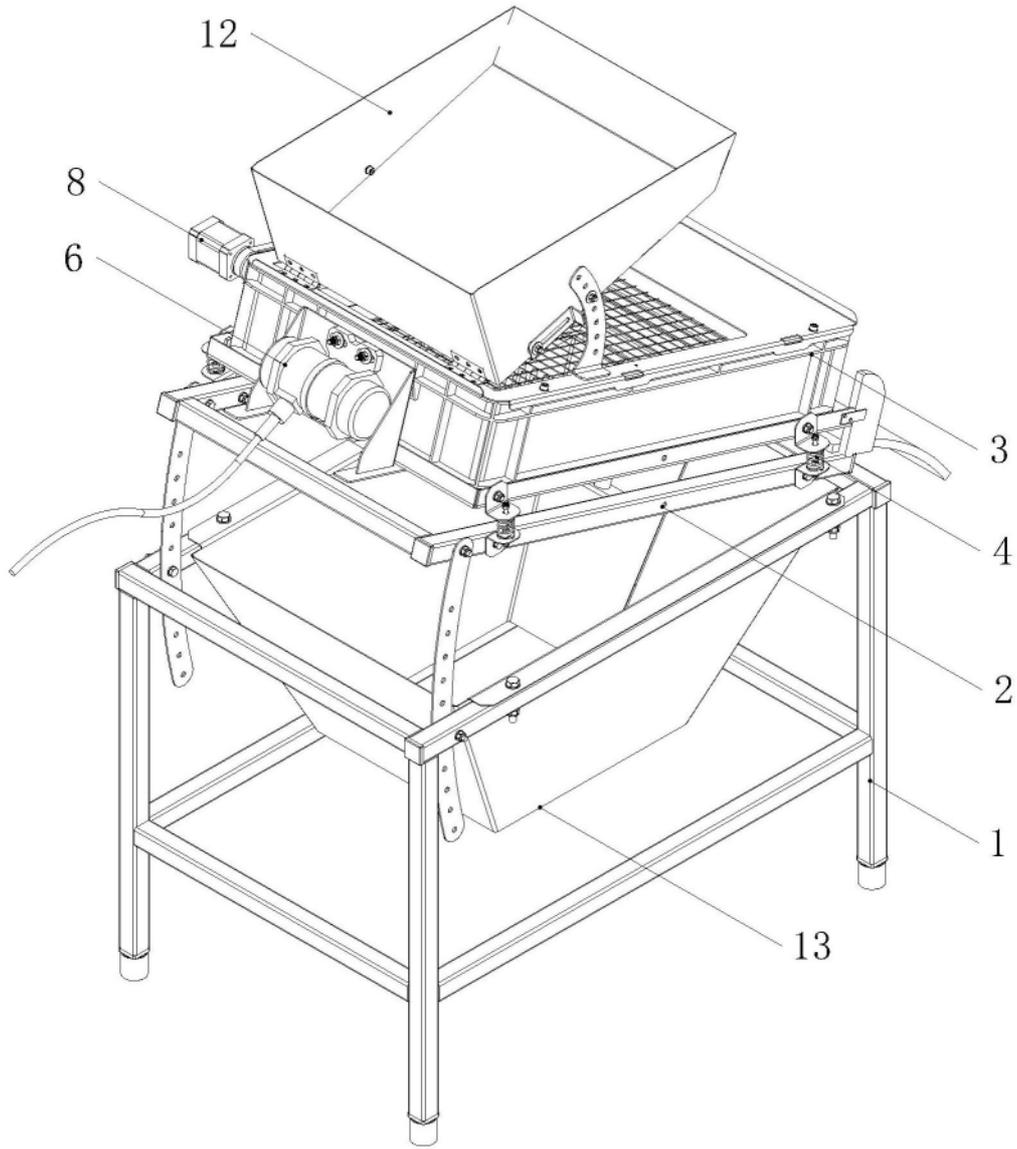


图2

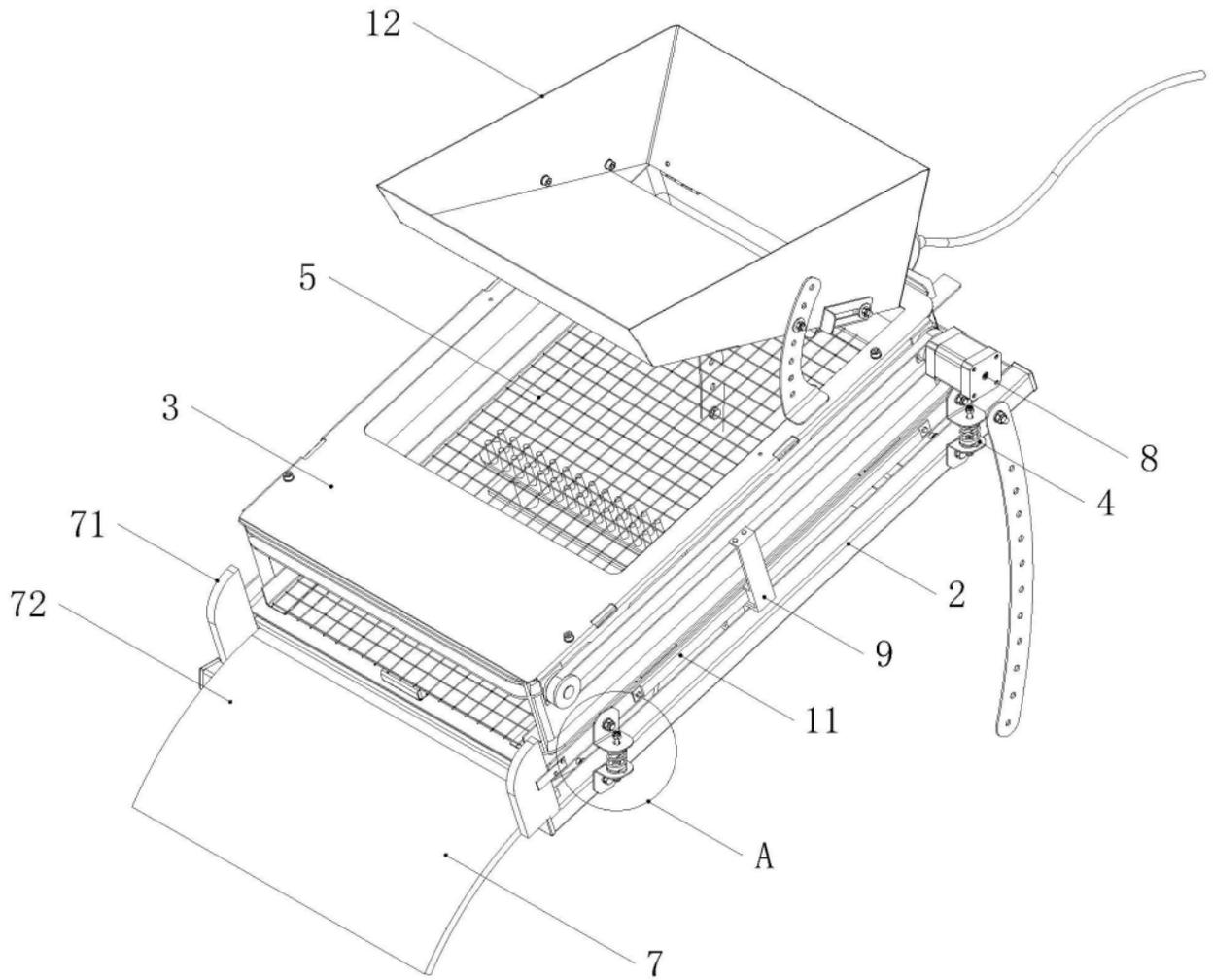


图3

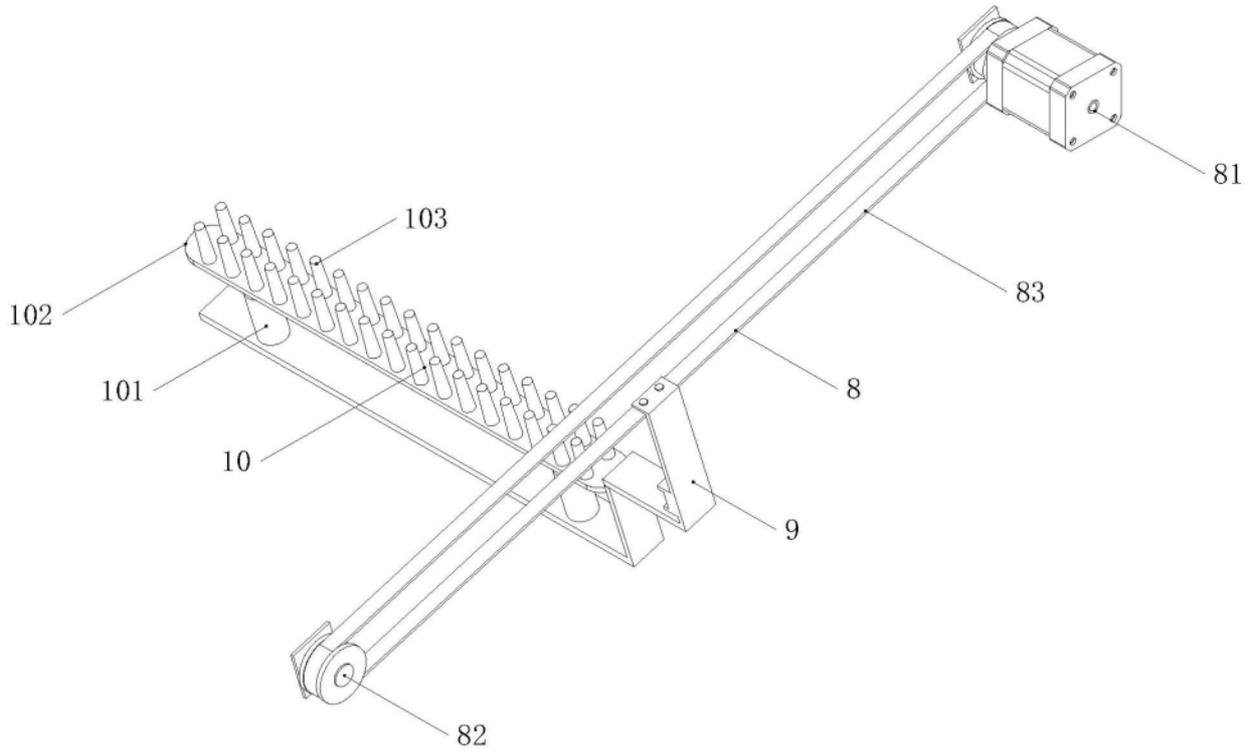


图4

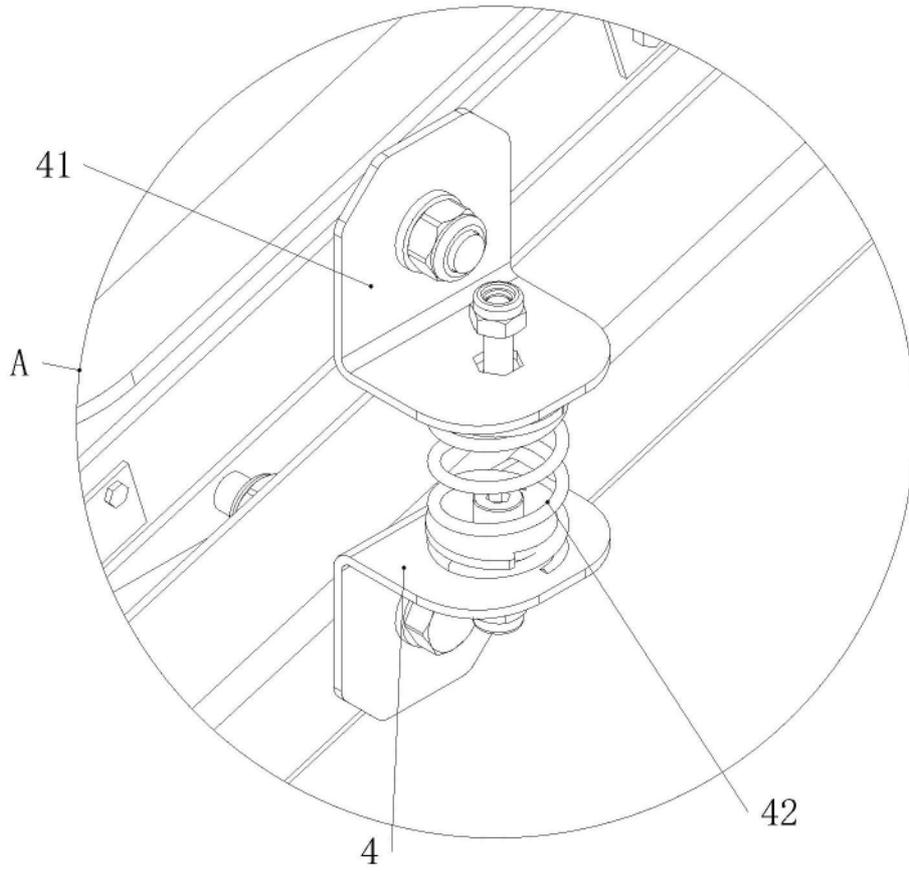


图5