(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219559793 U
(45)授权公告日 2023.08.22

(21)申请号 202321063066.6

(22)申请日 2023.05.05

(73)专利权人 河南中豪生物科技有限公司
地址 458099 河南省鹤壁市宝山循环经济产业集聚区宝泉路与煤化大道交叉口西南角

(72)发明人 武豪 吴林杰 张子辉 谢金杰 宋磊磊 张蓝英

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
专利代理师 张晓庆

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

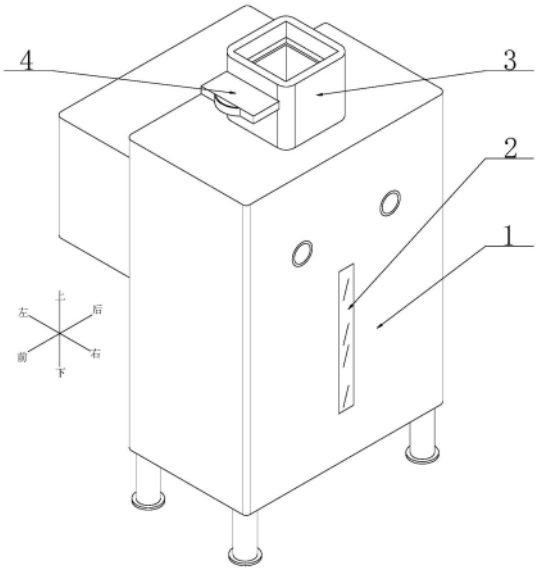
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种饲料生产用粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种饲料生产用粉碎装置，包括粉碎箱、转动连接在粉碎箱内部顶端的破碎辊、设置在粉碎箱左侧顶部的驱动箱，且驱动箱内设置有用于驱动破碎辊转动的电机，所述粉碎箱上表面的中部开设有进料口，所述粉碎箱内部的底端设置有能够上下移动的驱动板，所述驱动板的前后两侧均固接有辅助安装板，该饲料生产用粉碎装置通过振动板、驱动板与振动电机的设置，能够对首次破碎完成的饲料进行振动，因此通过“坚果效应”，饲料颗粒会出现分层现象，大的饲料颗粒会出现在上方，从而驱动板在向上移动时，破碎辊反向转动会再次对大的饲料颗粒进行粉碎，因此能够促使饲料粉碎的更加彻底。



CN 219559793 U

1.一种饲料生产用粉碎装置,包括粉碎箱(1)、转动连接在粉碎箱(1)内部顶端的破碎辊(5)、设置在粉碎箱(1)左侧顶部的驱动箱,且驱动箱内设置有用于驱动破碎辊(5)转动的电机,所述粉碎箱(1)上表面的中部开设有进料口,其特征在于:所述粉碎箱(1)内部的底端设置有能够上下移动的驱动板(13),所述驱动板(13)的前后两侧均固接有辅助安装板(18),且辅助安装板(18)的顶端设置有能够上下振动的振动板(7),所述驱动板(13)的下表面固接有振动电机(11),所述粉碎箱(1)后侧的底部开设有与粉碎箱(1)内部连通的出料口(17),且从前至后第二个辅助安装板(18)的顶部也开设有出料口(17)。

2.根据权利要求1所述的一种饲料生产用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)上表面中部固接有进料筒(3),且进料筒(3)的底端与粉碎箱(1)上表面进料口连通,所述进料筒(3)前侧的中部滑动连接有密封挡板(4)。

3.根据权利要求1所述的一种饲料生产用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)前后两内侧均壁竖直开设有限位滑道(6),且两个辅助安装板(18)分别滑动连接在与之对应的限位滑道(6)内。

4.根据权利要求1所述的一种饲料生产用粉碎装置,其特征在于:两个所述辅助安装板(18)相对面的顶部固接有辅助支撑环板(8),所述振动板(7)的外周面固接有上下两层弹力带(9),且两层弹力带(9)远离振动板(7)的一端均固接在辅助支撑环板(8)上,且辅助支撑环板(8)、弹力带(9)与振动板(7)从前至后均为倾斜向下设置,两个所述辅助安装板(18)相对面靠近振动板(7)的下方均固接有支撑板(12),且两个支撑板(12)的上表面均固接有多个一端设置在振动板(7)上的辅助支撑弹簧(10)。

5.根据权利要求1所述的一种饲料生产用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)下表面的中心固接有电机安装箱(16),电机安装箱(16)内设置有动力端延伸至粉碎箱(1)内的驱动电机(15),且驱动电机(15)顶端转轴上固接有驱动螺杆(14),所述驱动螺杆(14)顶端贯穿驱动板(13),且驱动螺杆(14)与驱动板(13)之间为螺纹连接。

6.根据权利要求1所述的一种饲料生产用粉碎装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)右侧的中部竖直设置有观察窗(2)。

一种饲料生产用粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎技术领域,具体为一种饲料生产用粉碎装置。

背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物,饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料,其中有些饲料在生产过程需要用到粉碎装置对饲料进行粉碎,从而方便动物进行食用;

[0003] 例如申请号为:CN202021265691.5,一种生产猪饲料粉碎装置,包括安装底座,所述安装底座的顶部左右两侧均固定安装有支撑板。该生产猪饲料粉碎装置,通过设置了调节拨片,调节拨片的直径大于进料管的内径,且进料管的内壁上开设有与调节拨片相对应的限位槽,使用者可通过调节把手来控制进料的速率,避免堵塞的现象出现,通过设置了震动电机,筛分斜板的内部开设有筛分通孔,且筛分斜板与震动电机的输出轴传动连接,达到了在饲料粉碎完成后,可掉落在筛分斜板上,通过震动电机的震动和筛分通孔进行筛分,不合格的饲料会从侧面掉落,使用者收集后可进行二次加工,提高饲料精度。

[0004] 虽然上述专利中的装置可以对猪饲料进行粉碎,但是还需要人员来把筛分下来的大颗粒再次放入至粉碎装置中,同时有很大几率还是会出现大颗粒的饲料,因此还需要人员第三次把大颗粒放入至粉碎装置,所以很不方便人员进行使用。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种饲料生产用粉碎装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型技术方案如下:

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种饲料生产用粉碎装置,包括粉碎箱、转动连接在粉碎箱内部顶端的破碎辊、设置在粉碎箱左侧顶部的驱动箱,且驱动箱内设置有用于驱动破碎辊转动的电机,所述粉碎箱上表面的中部开设有进料口,所述粉碎箱内部的底端设置有能够上下移动的驱动板,所述驱动板的前后两侧均固接有辅助安装板,且辅助安装板的顶端设置有能够上下振动的振动板,所述驱动板的下表面固接有振动电机,所述粉碎箱后侧的底部开设有与粉碎箱内部连通的出料口,且从前至后第二个辅助安装板的顶部也开设有出料口。

[0008] 可选的,所述粉碎箱上表面中部固接有进料筒,且进料筒的底端与粉碎箱上表面进料口连通,所述进料筒前侧的中部滑动连接有密封挡板。

[0009] 可选的,所述粉碎箱前后两内侧均壁竖直开设有限位滑道,且两个辅助安装板分别滑动连接在与之对应的限位滑道内。

[0010] 可选的,两个所述辅助安装板相对面的顶部固接有辅助支撑环板,所述振动板的外周面固接有上下两层弹力带,且两层弹力带远离振动板的一端均固接在辅助支撑环板

上，且辅助支撑环板、弹力带与振动板从前至后均为倾斜向下设置，两个所述辅助安装板相对面靠近振动板的下方均固接有支撑板，且两个支撑板的上表面均固接有多个一端设置在振动板上的辅助支撑弹簧。

[0011] 可选的，所述粉碎箱下表面的中心固接有电机安装箱，电机安装箱内设置有动力端延伸至粉碎箱内的驱动电机，且驱动电机顶端转轴上固接有驱动螺杆，所述驱动螺杆顶端贯穿驱动板，且驱动螺杆与驱动板之间为螺纹连接。

[0012] 可选的，所述粉碎箱右侧的中部竖直设置有观察窗。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种饲料生产用粉碎装置，具备以下有益效果：

[0015] 该饲料生产用粉碎装置，通过振动板、驱动板与振动电机的设置，能够对首次破碎完成的饲料进行振动，因此通过“坚果效应”，饲料颗粒会出现分层现象，大的饲料颗粒会出现在上方，从而驱动板在向上移动时，破碎辊反向转动会再次对大的饲料颗粒进行粉碎，因此能够促使饲料粉碎的更加彻底。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型粉碎箱左视的剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型图2中A处放大的结构示意图。

[0019] 图中：1、粉碎箱；2、观察窗；3、进料筒；4、密封挡板；5、破碎辊；6、限位滑道；7、振动板；8、辅助支撑环板；9、弹力带；10、辅助支撑弹簧；11、振动电机；12、支撑板；13、驱动板；14、驱动螺杆；15、驱动电机；16、电机安装箱；17、出料口；18、辅助安装板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种饲料生产用粉碎装置，包括粉碎箱1、转动连接在粉碎箱1内部顶端的破碎辊5、设置在粉碎箱1左侧顶部的驱动箱，且驱动箱内设置有用于驱动破碎辊5转动的电机，其中电机可以驱动破碎辊5进行顺时针转动与逆时针转动，同时驱动方式为现有技术，因此不再进行详细赘述，粉碎箱1上表面的中部开设有进料口，其中在当需要粉碎的饲料从进料口倒入至粉碎箱1内时，从前至后第一个破碎辊5转动方向为顺时针，第二个破碎辊5转动方向为逆时针，粉碎箱1内部的底端设置有能够上下移动的驱动板13，驱动板13的前后两侧均固接有辅助安装板18，且辅助安装板18的顶端设置有能够上下振动的振动板7，驱动板13的下表面固接有振动电机11，因此在振动电机11工作时，能够使振动板7进行振动，粉碎箱1后侧的底部开设有与粉碎箱1内部连通的出料口17，且从前至后第二个辅助安装板18的顶部也开设有出料口17，通过振动板7、驱动板13与振动电机11的设置，能够对首次破碎完成的饲料进行振动，因此通过“坚果效应”，饲料颗粒会出现分层现象，大的饲料颗粒会出现在上方，从而驱动板13在向上移动时，破碎辊5反向转动会再次对大的饲料颗粒进行粉碎，因此能够促使饲料粉碎的更加彻底。

[0022] 粉碎箱1上表面中部固接有进料筒3，且进料筒3的底端与粉碎箱1上表面进料口连通，进料筒3前侧的中部滑动连接有密封挡板4，从而在振动板7进行振动时，人员可以通过密封挡板4把进料筒3暂时封闭起来，从而能够有效防止饲料粉尘从进料筒3顶端飞出。

[0023] 粉碎箱1前后两内侧均壁竖直开设有限位滑道6，且两个辅助安装板18分别滑动连接在与之对应的限位滑道6内。

[0024] 两个辅助安装板18相对面的顶部固接有辅助支撑环板8，振动板7的外周面固接有上下两层弹力带9，且两层弹力带9远离振动板7的一端均固接在辅助支撑环板8上，因此通过辅助安装板18、弹力带9、辅助支撑环板8与振动板7能够使粉碎箱1的内部分为上下两层，从而粉碎完成的饲料不会掉落在驱动板13上，且辅助支撑环板8、弹力带9与振动板7从前至后均为倾斜向下设置，从而方便破碎完成的饲料从出料口17处滑出，两个辅助安装板18相对面靠近振动板7的下方均固接有支撑板12，且两个支撑板12的上表面均固接有多个一端设置在振动板7上的辅助支撑弹簧10。

[0025] 粉碎箱1下表面的中心固接有电机安装箱16，电机安装箱16内设置有动力端延伸至粉碎箱1内的驱动电机15，且驱动电机15顶端转轴上固接有驱动螺杆14，驱动螺杆14顶端贯穿驱动板13，且驱动螺杆14与驱动板13之间为螺纹连接，因此在驱动电机15工作时，通过驱动螺杆14能够促使驱动板13进行上下移动，从而通过辅助安装板18能够带着振动板7进行同步移动。

[0026] 粉碎箱1右侧的中部竖直设置有观察窗2，从而人员可以观察粉碎箱1内饲料粉碎的情况，同时在粉碎箱1左侧靠近出料口17底端固接有引导板，从而方便人员接取从粉碎箱1内滑出的饲料。

[0027] 综上所述，该饲料生产用粉碎装置使用时，人员可以从进料筒3顶端把需要粉碎的饲料加入至粉碎箱1内，然后破碎辊5会对饲料进行粉碎，在初步粉碎完成之后，振动电机11工作，从而促使振动板7进行振动，从而能够促使粉碎箱1内的饲料出现分层现象(坚果效应)，大的颗粒会在上层，小颗粒会在下层，之后驱动电机15工作，从而促使驱动板13带着振动板7一起向上移动，这时破碎辊5转动的方向与初步破碎时转动的方向相反，从而挤入两个破碎辊5之间的饲料能够再次进行破碎，并且转动的破碎辊5也会促使前后两端的饲料向中间靠拢，因此能够促使上层大颗粒饲料粉碎的更加完全。

[0028] 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实用新型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之内。

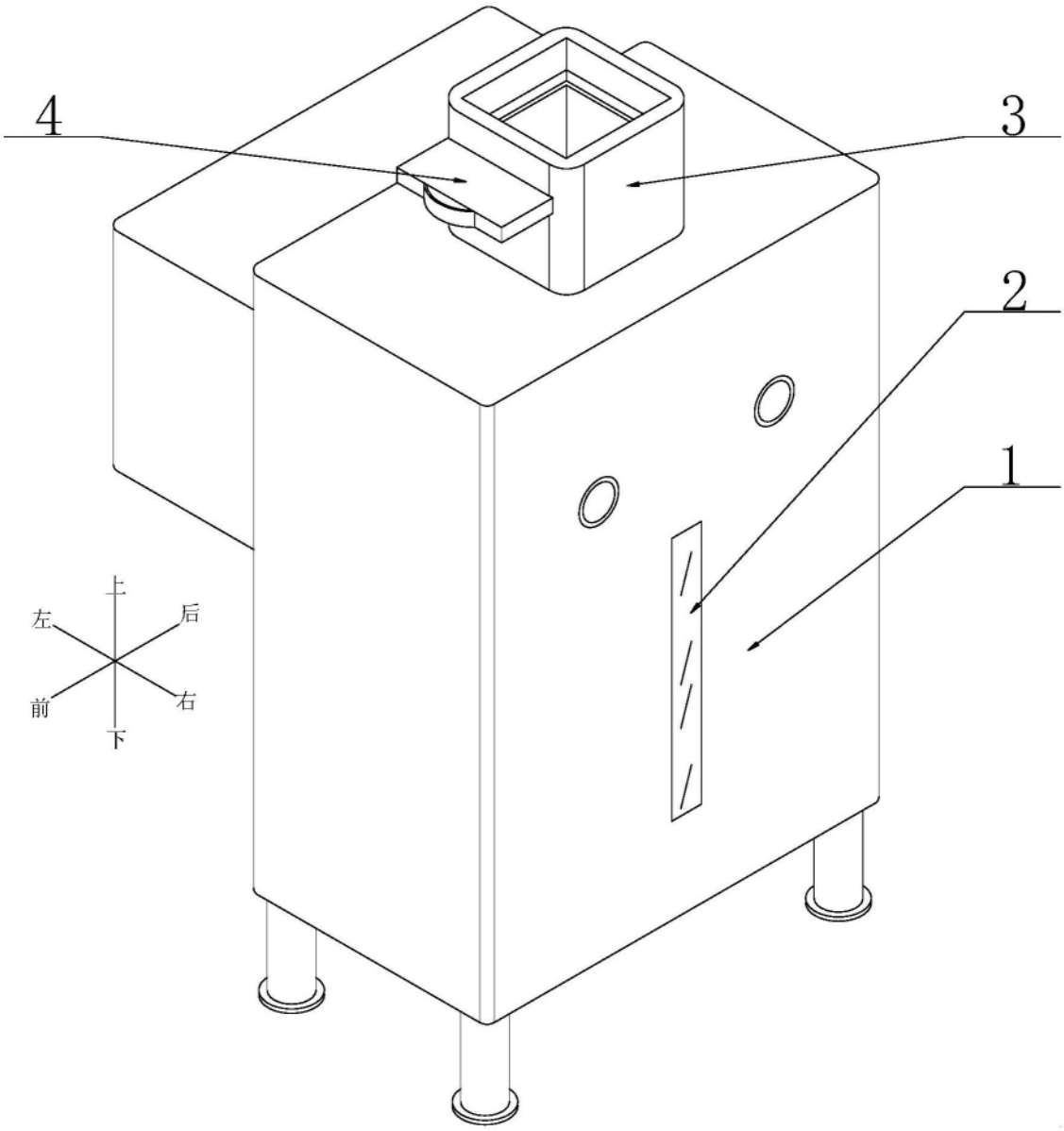


图1

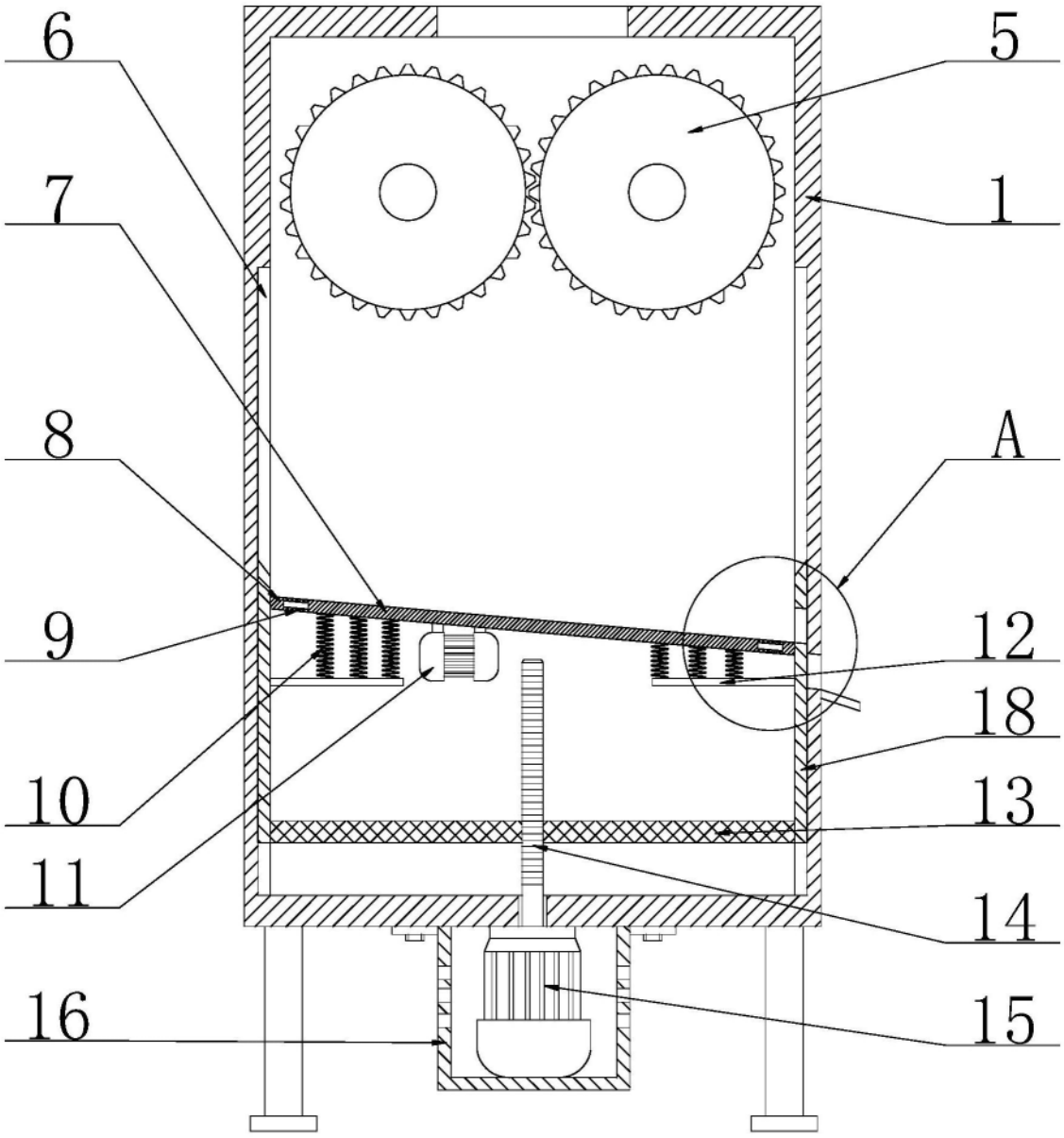


图2

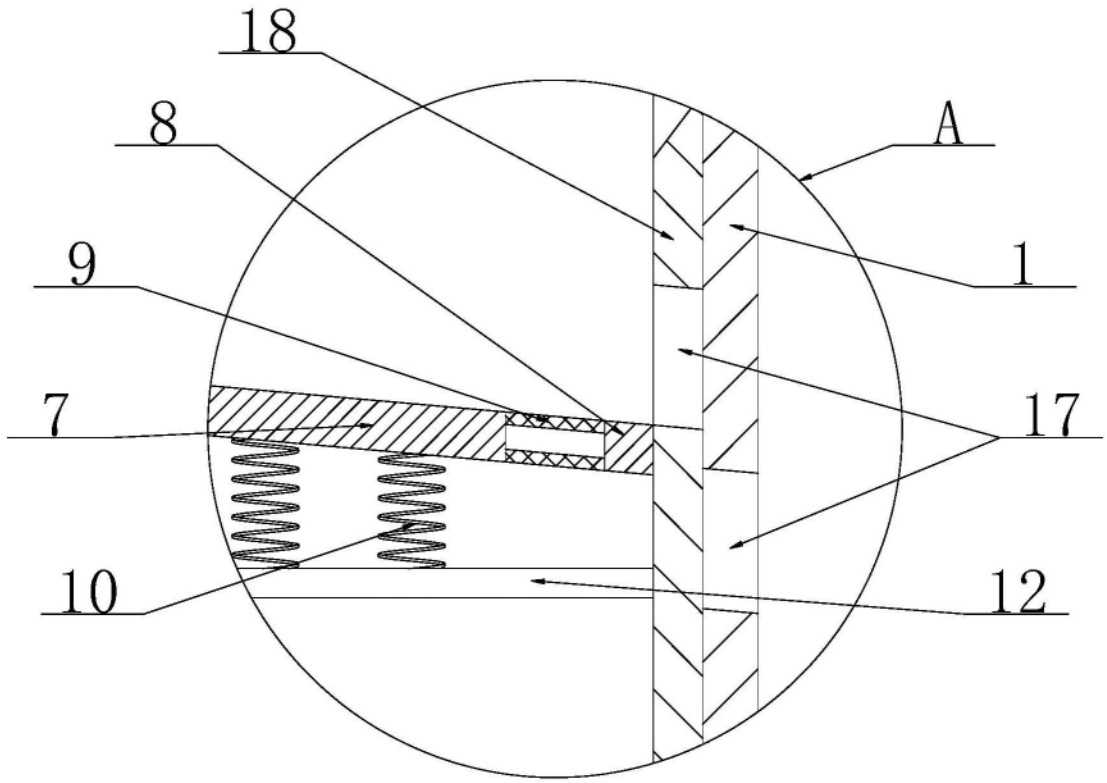


图3