(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216673925 U
(45)授权公告日 2022.06.07

(21)申请号 202220315309.X

(22)申请日 2022.02.16

(73)专利权人 籍艳阳
地址 810699 青海省海东市平安区平安镇人民政府

(72)发明人 籍艳阳

(74)专利代理机构 威海松柏知识产权代理事务所(普通合伙) 37372
专利代理师 刘秀军

(51)Int.Cl.
A01F 29/02(2006.01)
A01F 29/09(2010.01)
A01D 82/00(2006.01)

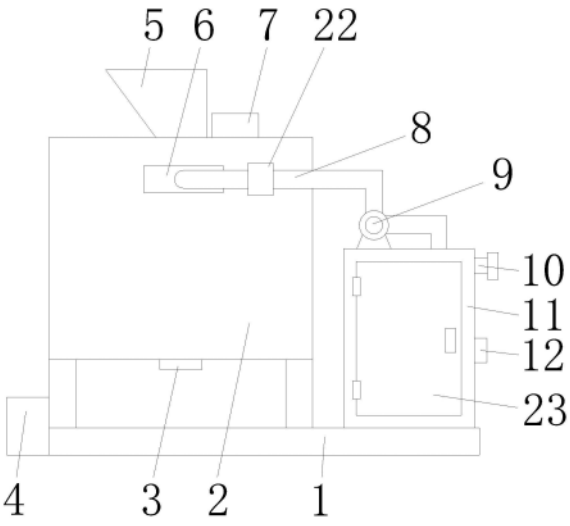
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置，包括基座，所述基座顶部的左侧通过支撑腿固定安装有粉碎箱，所述粉碎箱的顶部连通有加料斗，所述粉碎箱的底部连通有下料管，所述粉碎箱背面的左右两侧均固定安装有粉碎电机，所述粉碎电机的输出轴固定安装有粉碎辊，所述粉碎箱内腔的左右两侧均固定安装有粉碎齿板。本实用新型设置了基座、粉碎箱、下料管、加料斗、吸尘板、气管、吸尘机、排风管、集杂箱、粉碎辊、粉碎齿板、从动齿轮、主动齿轮、步进电机、转杆、刀片、粉碎电机和清理门，解决了传统的冬油菜秸秆回收处理设备的粉碎效果不好，且不便于除尘，粉碎时产生的灰尘会影响工作环境的问题。



CN 216673925 U

1.一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)顶部的左侧通过支撑腿固定安装有粉碎箱(2),所述粉碎箱(2)的顶部连通有加料斗(5),所述粉碎箱(2)的底部连通有下料管(3),所述粉碎箱(2)背面的左右两侧均固定安装有粉碎电机(20),所述粉碎电机(20)的输出轴固定安装有粉碎辊(13),所述粉碎箱(2)内腔的左右两侧均固定安装有粉碎齿板(14),所述粉碎箱(2)的顶部通过轴承转动连接有转杆(18),所述转杆(18)的顶部固定安装有从动齿轮(15),所述粉碎箱(2)顶部的右侧固定安装有步进电机(17),所述步进电机(17)的输出轴固定安装有主动齿轮(16),且主动齿轮(16)与从动齿轮(15)啮合,所述转杆(18)底部的左右两侧均固定安装有刀片(19),所述基座(1)顶部的右侧固定安装有集杂箱(11),所述集杂箱(11)的顶部固定安装有吸尘机(9),且吸尘机(9)的输出端通过管道与集杂箱(11)连通,所述集杂箱(11)右侧的上端连通有排风管(10),且排风管(10)的右侧设置有防尘网,所述吸尘机(9)的输入端连通有气管(8),所述气管(8)的另一端连通有吸尘板(6),所述集杂箱(11)的正面通过铰链活动连接有清理门(23)。

2.根据权利要求1所述的一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)的正面固定安装有管卡(22),且管卡(22)与气管(8)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)的顶部固定安装有防护罩(7),且防护罩(7)的表面涂抹有耐腐蚀涂层。

4.根据权利要求1所述的一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置,其特征在于:所述基座(1)的左侧设置有电池箱(4),且电池箱(4)的内腔设置有蓄电池。

5.根据权利要求1所述的一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置,其特征在于:所述集杂箱(11)的右侧设置有控制开关(12),且控制开关(12)的表面设置有防护膜。

6.根据权利要求1所述的一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置,其特征在于:所述粉碎箱(2)内腔正面的左右两侧均固定安装有定位轴承(21),且定位轴承(21)与粉碎辊(13)转动连接。

一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及秸秆回收技术领域，具体为一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置。

背景技术

[0002] 冬油菜是指生长过程中需要越冬的油菜，是指秋播或秋冬交际时播种至第二年春季及夏季收获的油菜，秸秆是农作物成熟脱粒后剩余的茎叶部分，中国近二十年来由于煤、电、天然气的普及、各种工业制品的丰富，农村对秸秆的需求减少，大量秸秆的处理成为了一个严重的社会问题，虽然法律禁止，但很多地方农民仍然直接在田地里燃烧秸秆，造成空气污染、火灾和飞机无法正常起降等后果，秸秆的回收处理问题越来越受到重视，冬油菜秸秆可以制成肥料，秸秆在制成肥料前需要对其进行粉碎回收，但传统的冬油菜秸秆回收处理设备的粉碎效果不好，且不便于除尘，粉碎时产生的灰尘会影响工作环境，为此，我们提出一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置，具备粉碎效果好，且便于除尘的优点，解决了传统的冬油菜秸秆回收处理设备的粉碎效果不好，且不便于除尘，粉碎时产生的灰尘会影响工作环境的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置，包括基座，所述基座顶部的左侧通过支撑腿固定安装有粉碎箱，所述粉碎箱的顶部连通有加料斗，所述粉碎箱的底部连通有下料管，所述粉碎箱背面的左右两侧均固定安装有粉碎电机，所述粉碎电机的输出轴固定安装有粉碎辊，所述粉碎箱内腔的左右两侧均固定安装有粉碎齿板，所述粉碎箱的顶部通过轴承转动连接有转杆，所述转杆的顶部固定安装有从动齿轮，所述粉碎箱顶部的右侧固定安装有步进电机，所述步进电机的输出轴固定安装有主动齿轮，且主动齿轮与从动齿轮啮合，所述转杆底部的左右两侧均固定安装有刀片，所述基座顶部的右侧固定安装有集杂箱，所述集杂箱的顶部固定安装有吸尘机，且吸尘机的输出端通过管道与集杂箱连通，所述集杂箱右侧的上端连通有排风管，且排风管的右侧设置有防尘网，所述吸尘机的输入端连通有气管，所述气管的另一端连通有吸尘板，所述集杂箱的正面通过铰链活动连接有清理门。

[0005] 优选的，所述粉碎箱的正面固定安装有管卡，且管卡与气管固定连接。

[0006] 优选的，所述粉碎箱的顶部固定安装有防护罩，且防护罩的表面涂抹有耐腐蚀涂层。

[0007] 优选的，所述基座的左侧设置有电池箱，且电池箱的内腔设置有蓄电池。

[0008] 优选的，所述集杂箱的右侧设置有控制开关，且控制开关的表面设置有防护膜。

[0009] 优选的，所述粉碎箱内腔正面的左右两侧均固定安装有定位轴承，且定位轴承与粉碎辊转动连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型将秸秆通过加料斗送入到粉碎箱内，打开步进电机，步进电机通过输出轴带动主动齿轮转动，主动齿轮带动从动齿轮转动，从动齿轮带动转杆转动，转杆带动两个刀片转动，从而将落下的秸秆切断，使其长度变短，打开两个粉碎电机，两个粉碎电机带动两个粉碎辊转动，通过粉碎齿板的配合对秸秆进一步粉碎，粉碎后的秸秆碎末沿下料管排出，在粉碎时打开吸尘机，灰尘沿吸尘板经过气管被吸尘机吸入，接着通过管道送入到集杂箱内，空气沿排风管排出，排风管右侧的防尘网可防止碎渣逸出，打开清理门可对集杂箱内的碎渣进行清理，解决了传统的冬油菜秸秆回收处理设备的粉碎效果不好，且不便于除尘，粉碎时产生的灰尘会影响工作环境的问题。

[0012] 2、本实用新型管卡使气管稳固，控制开关用来控制各个电器的开关，电池箱内的蓄电池为装置提供电能，防护罩起到防护的作用，定位轴承使粉碎辊更加的稳固。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型粉碎箱剖视放大结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型粉碎箱俯视状态下剖视放大结构示意图。

[0017] 图中：1、基座；2、粉碎箱；3、下料管；4、电池箱；5、加料斗；6、吸尘板；7、防护罩；8、气管；9、吸尘机；10、排风管；11、集杂箱；12、控制开关；13、粉碎辊；14、粉碎齿板；15、从动齿轮；16、主动齿轮；17、步进电机；18、转杆；19、刀片；20、粉碎电机；21、定位轴承；22、管卡；23、清理门。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，一种冬油菜种植用秸秆回收处理装置，包括基座1，基座1的左侧设置有电池箱4，且电池箱4的内腔设置有蓄电池，电池箱4内的蓄电池为装置提供电能，基座1顶部的左侧通过支撑腿固定安装有粉碎箱2，粉碎箱2的顶部连通有加料斗5，粉碎箱2的底部连通有下料管3，粉碎箱2背面的左右两侧均固定安装有粉碎电机20，粉碎电机20的输出轴固定安装有粉碎辊13，粉碎箱2内腔正面的左右两侧均固定安装有定位轴承21，且定位轴承21与粉碎辊13转动连接，定位轴承21使粉碎辊13更加的稳固，粉碎箱2内腔的左右两侧均固定安装有粉碎齿板14，粉碎箱2的顶部通过轴承转动连接有转杆18，转杆18的顶部固定安装有从动齿轮15，粉碎箱2顶部的右侧固定安装有步进电机17，步进电机17的输出轴固定安装有主动齿轮16，且主动齿轮16与从动齿轮15啮合，粉碎箱2的顶部固定安装有防护罩7，且防护罩7的表面涂抹有耐腐蚀涂层，防护罩7起到防护的作用，转杆18底部的左右两侧均固定安装有刀片19，基座1顶部的右侧固定安装有集杂箱11，集杂箱11的右侧设置有控制开关12，且控制开关12的表面设置有防护膜，控制开关12用来控制各个电器的开关，集杂箱11的

顶部固定安装有吸尘机9，且吸尘机9的输出端通过管道与集杂箱11连通，集杂箱11右侧的上端连通有排风管10，且排风管10的右侧设置有防尘网，吸尘机9的输入端连通有气管8，粉碎箱2的正面固定安装有管卡22，且管卡22与气管8固定连接，管卡22使气管8稳固，气管8的另一端连通有吸尘板6，集杂箱11的正面通过铰链活动连接有清理门23，将秸秆通过加料斗5送入到粉碎箱2内，打开步进电机17，步进电机17通过输出轴带动主动齿轮16转动，主动齿轮16带动从动齿轮15转动，从动齿轮15带动转杆18转动，转杆18带动两个刀片19转动，从而将落下的秸秆切断，使其长度变短，打开两个粉碎电机20，两个粉碎电机20带动两个粉碎辊13转动，通过粉碎齿板14的配合对秸秆进一步粉碎，粉碎后的秸秆碎末沿下料管3排出，在粉碎时打开吸尘机9，灰尘沿吸尘板6经过气管8被吸尘机9吸入，接着通过管道送入到集杂箱11内，空气沿排风管10排出，排风管10右侧的防尘网可防止碎渣逸出，打开清理门23可对集杂箱11内的碎渣进行清理，解决了传统的冬油菜秸秆回收处理设备的粉碎效果不好，且不便于除尘，粉碎时产生的灰尘会影响工作环境的问题。

[0020] 使用时，将秸秆通过加料斗5送入到粉碎箱2内，打开步进电机17，步进电机17通过输出轴带动主动齿轮16转动，主动齿轮16带动从动齿轮15转动，从动齿轮15带动转杆18转动，转杆18带动两个刀片19转动，从而将落下的秸秆切断，使其长度变短，打开两个粉碎电机20，两个粉碎电机20带动两个粉碎辊13转动，通过粉碎齿板14的配合对秸秆进一步粉碎，粉碎后的秸秆碎末沿下料管3排出，在粉碎时打开吸尘机9，灰尘沿吸尘板6经过气管8被吸尘机9吸入，接着通过管道送入到集杂箱11内，空气沿排风管10排出，排风管10右侧的防尘网可防止碎渣逸出，打开清理门23可对集杂箱11内的碎渣进行清理，解决了传统的冬油菜秸秆回收处理设备的粉碎效果不好，且不便于除尘，粉碎时产生的灰尘会影响工作环境的问题。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

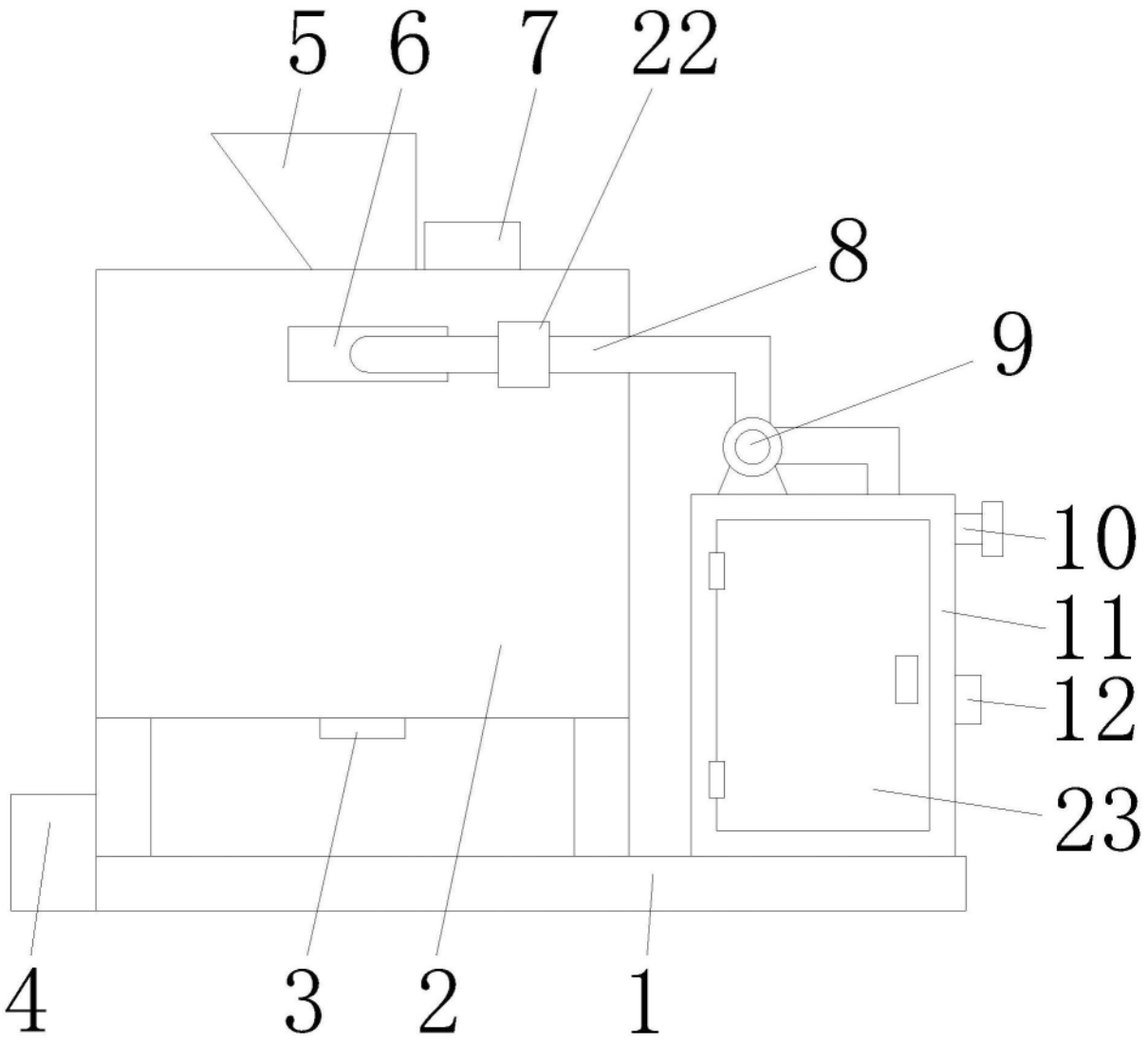


图1

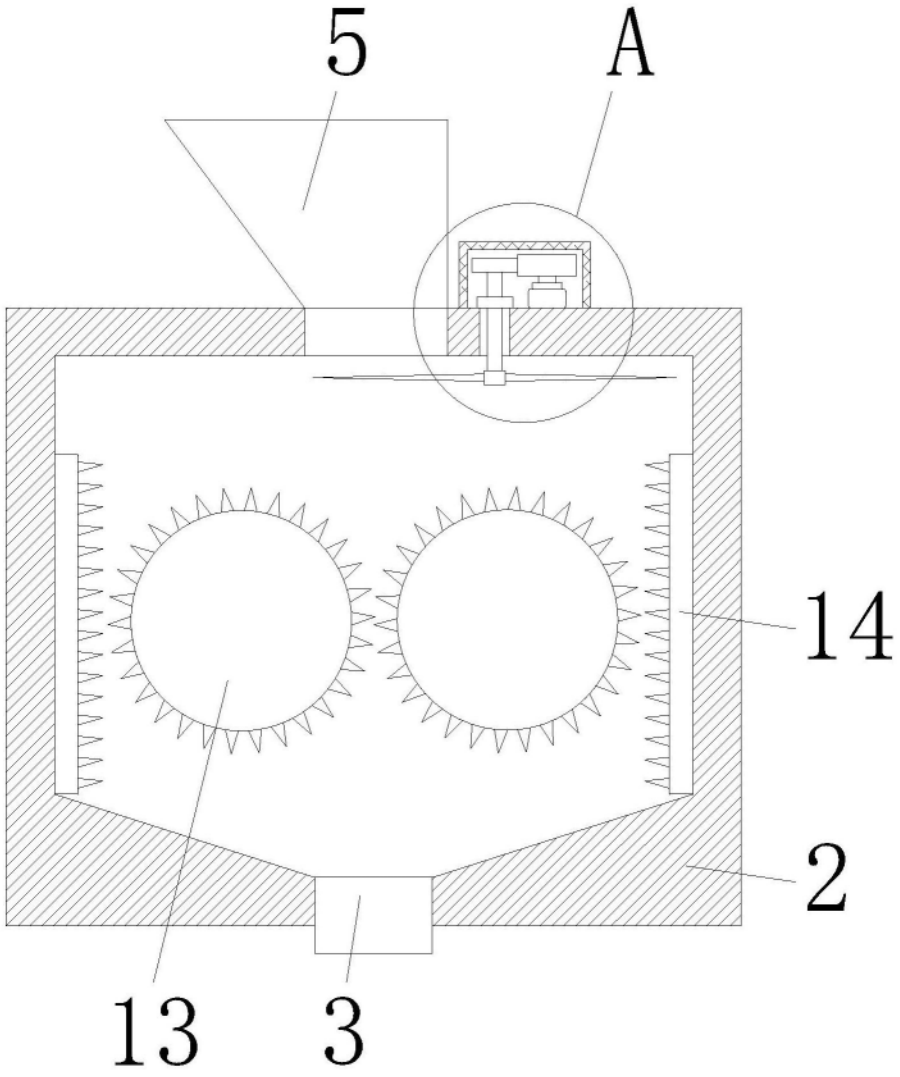


图2

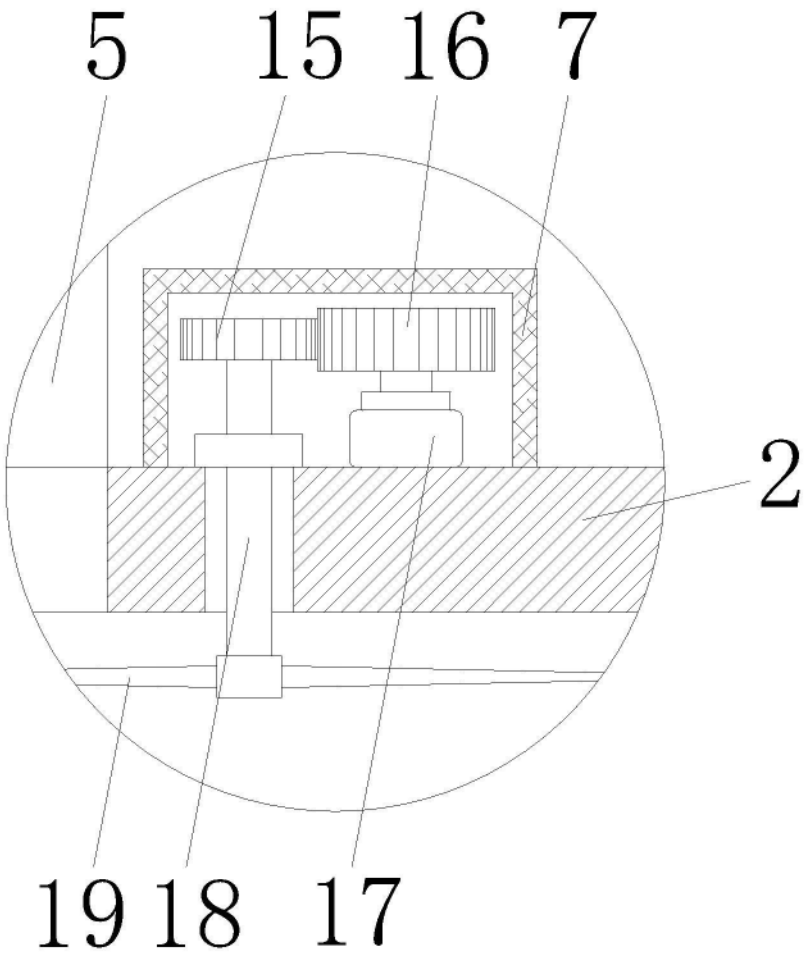


图3

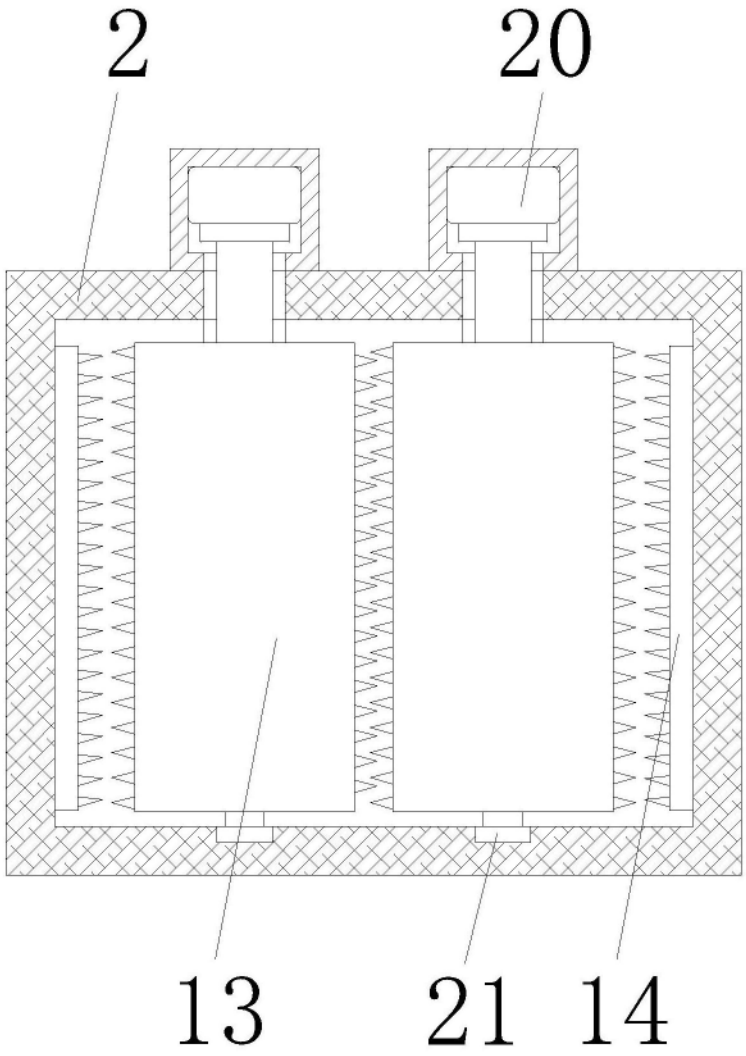


图4