(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211274920 U
(45)授权公告日 2020.08.18

(21)申请号 201921637440.2

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 云南神农农业产业集团股份有限公司
地址 650000 云南省昆明市经开区普照海子片区14-06-1#地块

(72)发明人 何祖训 陈俭 张亚智

(51)Int.Cl.
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 23/16(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

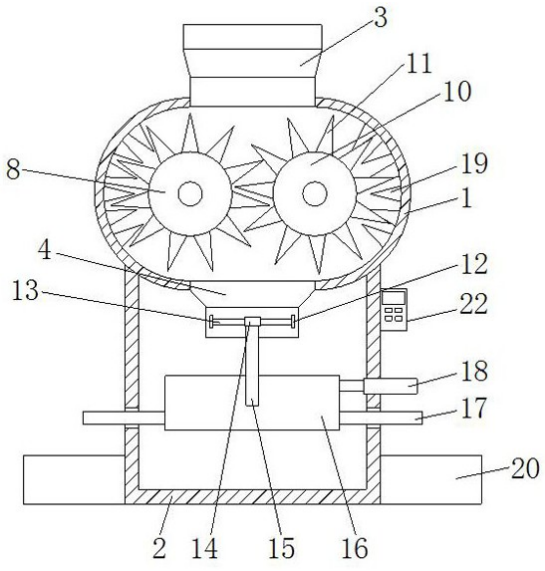
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种饲料原料破碎筛分系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种饲料原料破碎筛分系统，包括箱体，所述箱体的底部固定连接有支撑框，所述箱体的顶部固定连通有进料管，所述箱体的底部固定连通有出料管，所述箱体背面的顶部固定连接有固定箱，所述固定箱的背面固定连接有电机，所述电机转轴的前端贯穿至固定箱的内腔并固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮的正面固定连接有第一粉碎轴，所述第一粉碎轴的前端贯穿至箱体的内腔并通过转轴与箱体的内壁活动连接。本实用新型具备粉碎筛分一体机加工，减少劳动力，加工效率高的优点，解决了现有的饲料粉碎筛分机械大都分开独立进行，不仅效率低下，增加了劳动力，不利于饲料原料的生产，降低了厂家经济效益的问题。



CN 211274920 U

1.一种饲料原料破碎筛分系统,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的底部固定连接有支撑框(2),所述箱体(1)的顶部固定连通有进料管(3),所述箱体(1)的底部固定连通有出料管(4),所述箱体(1)背面的顶部固定连接有固定箱(5),所述固定箱(5)的背面固定连接有电机(6),所述电机(6)转轴的前端贯穿至固定箱(5)的内腔并固定连接有第一齿轮(7),所述第一齿轮(7)的正面固定连接有第一粉碎轴(8),所述第一粉碎轴(8)的前端贯穿至箱体(1)的内腔并通过转轴与箱体(1)的内壁活动连接,所述第一齿轮(7)的右侧啮合有第二齿轮(9),所述第二齿轮(9)的前端固定连接有第二粉碎轴(10),所述第二粉碎轴(10)的前端贯穿至箱体(1)的内腔并通过转轴与箱体(1)的内壁活动连接,所述第一粉碎轴(8)和第二粉碎轴(10)的表面均固定连接有第一刀片(11),所述出料管(4)正面的两侧均固定连接有固定块(12),所述固定块(12)相对的一侧固定连接有横杆(13),所述横杆(13)的表面套设有套管(14),所述套管(14)的底部固定连接有竖杆(15),所述竖杆(15)的底部固定连接有过滤框(16),所述过滤框(16)的两侧均固定连通有方管(17),所述支撑框(2)的右侧贯穿设置有电动伸缩杆(18),所述电动伸缩杆(18)的左端贯穿支撑框(2)并与过滤框(16)的右侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种饲料原料破碎筛分系统,其特征在于:所述箱体(1)内腔的两侧均固定连接有第二刀片(19),所述第一刀片(11)和第二刀片(19)的数量均为若干个,所述第一刀片(11)和第二刀片(19)交错排列。

3.根据权利要求1所述的一种饲料原料破碎筛分系统,其特征在于:所述支撑框(2)两侧的底部均设置有接料盒(20),所述接料盒(20)靠近支撑框(2)的一侧与支撑框(2)接触。

4.根据权利要求1所述的一种饲料原料破碎筛分系统,其特征在于:所述第一粉碎轴(8)和第二粉碎轴(10)的表面均套设有轴承(21),所述轴承(21)位于箱体(1)的内部,所述轴承(21)的外环与箱体(1)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种饲料原料破碎筛分系统,其特征在于:所述支撑框(2)右侧的顶部固定连接有控制器(22),所述控制器(22)分别与电机(6)和电动伸缩杆(18)电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种饲料原料破碎筛分系统,其特征在于:所述套管(14)与横杆(13)活动连接,所述套管(14)的内径小于横杆(13)的直径。

一种饲料原料破碎筛分系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工技术领域，具体为一种饲料原料破碎筛分系统。

背景技术

[0002] 饲料加工指适用于农场、农户饲养牲畜、家禽的饲料生产加工活动，包括宠物食品的生产，包括单一饲料加工、配合饲料加工、浓缩饲料加工、添加剂与混合饲料加工、精饲料及补充料加工，饲料在加工过程中需要进行粉碎和筛分，现有的饲料粉碎筛分机械大都分开独立进行，不仅效率低下，增加了劳动力，不利于饲料原料的生产，降低了厂家的经济效益。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种饲料原料破碎筛分系统，具备粉碎筛分一体机加工，减少劳动力，加工效率高的优点，解决了现有的饲料粉碎筛分机械大都分开独立进行，不仅效率低下，增加了劳动力，不利于饲料原料的生产，降低了厂家经济效益的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种饲料原料破碎筛分系统，包括箱体，所述箱体的底部固定连接有支撑框，所述箱体的顶部固定连通有进料管，所述箱体的底部固定连通有出料管，所述箱体背面的顶部固定连接有固定箱，所述固定箱的背面固定连接有电机，所述电机转轴的前端贯穿至固定箱的内腔并固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮的正面固定连接有第一粉碎轴，所述第一粉碎轴的前端贯穿至箱体的内腔并通过转轴与箱体的内壁活动连接，所述第一齿轮的右侧啮合有第二齿轮，所述第二齿轮的前端固定连接有第二粉碎轴，所述第二粉碎轴的前端贯穿至箱体的内腔并通过转轴与箱体的内壁活动连接，所述第一粉碎轴和第二粉碎轴的表面均固定连接有第一刀片，所述出料管正面的两侧均固定连接有固定块，所述固定块相对的一侧固定连接有横杆，所述横杆的表面套设有套管，所述套管的底部固定连接有竖杆，所述竖杆的底部固定连接有过滤框，所述过滤框的两侧均固定连通有方管，所述支撑框的右侧贯穿设置有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的左端贯穿支撑框并与过滤框的右侧固定连接。

[0005] 优选的，所述箱体内腔的两侧均固定连接有第二刀片，所述第一刀片和第二刀片的数量均为若干个，所述第一刀片和第二刀片交错排列。

[0006] 优选的，所述支撑框两侧的底部均设置有接料盒，所述接料盒靠近支撑框的一侧与支撑框接触。

[0007] 优选的，所述第一粉碎轴和第二粉碎轴的表面均套设有轴承，所述轴承位于箱体的内部，所述轴承的外环与箱体固定连接。

[0008] 优选的，所述支撑框右侧的顶部固定连接有控制器，所述控制器分别与电机和电动伸缩杆电性连接。

[0009] 优选的，所述套管与横杆活动连接，所述套管的内径小于横杆的直径。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过箱体、支撑框、进料管、出料管、固定箱、电机、第一齿轮、第一粉碎轴、第二齿轮、第二粉碎轴、第一刀片、固定块、横杆、套管、竖杆、过滤框、方管和电动伸缩杆进行配合，具备粉碎筛分一体机加工，减少劳动力，加工效率高的优点，解决了现有的饲料粉碎筛分机械大都分开独立进行，不仅效率低下，增加了劳动力，不利于饲料原料的生产，降低了厂家经济效益的问题。

[0012] 2、本实用新型通过设置第一刀片和第二刀片交错排列，能够对饲料进行快速粉碎加工，通过设置横杆、套管和竖杆，能够对过滤框进行支撑，便于过滤框的横向移动，通过设置接料盒，能够对饲料进行接收，通过设置轴承，能够对第一粉碎轴和第二粉碎轴进行支撑，便于第一粉碎轴和第二粉碎轴的旋转，通过设置方管，便于排出过滤框内腔物料。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型箱体和固定箱连接俯视剖视图；

[0015] 图3为本实用新型结构右视剖视示意图；

[0016] 图4为本实用新型过滤框结构俯视示意图。

[0017] 图中：1箱体、2支撑框、3进料管、4出料管、5固定箱、6电机、7第一齿轮、8第一粉碎轴、9第二齿轮、10第二粉碎轴、11第一刀片、12固定块、13横杆、14套管、15竖杆、16过滤框、17方管、18电动伸缩杆、19第二刀片、20接料盒、21轴承、22控制器。

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] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 本实用新型的箱体1、支撑框2、进料管3、出料管4、固定箱5、电机6、第一齿轮7、第一粉碎轴8、第二齿轮9、第二粉碎轴10、第一刀片11、固定块12、横杆13、套管14、竖杆15、过滤框16、方管17、电动伸缩杆18、第二刀片19、接料盒20、轴承21和控制器22部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0022] 请参阅图1-4，一种饲料原料破碎筛分系统，包括箱体1，箱体1的底部固定连接有支撑框2，箱体1的顶部固定连通有进料管3，箱体1的底部固定连通有出料管4，箱体1背面的顶部固定连接有固定箱5，固定箱5的背面固定连接有电机6，电机6转轴的前端贯穿至固定箱5的内腔并固定连接有第一齿轮7，第一齿轮7的正面固定连接有第一粉碎轴8，第一粉碎轴8的前端贯穿至箱体1的内腔并通过转轴与箱体1的内壁活动连接，第一齿轮7的右侧啮合有第二齿轮9，第二齿轮9的前端固定连接有第二粉碎轴10，第二粉碎轴10的前端贯穿至箱体1的内腔并通过转轴与箱体1的内壁活动连接，第一粉碎轴8和第二粉碎轴10的表面均套设有轴承21，轴承21位于箱体1的内部，轴承21的外环与箱体1固定连接，通过设置轴承21，能够对第一粉碎轴8和第二粉碎轴10进行支撑，便于第一粉碎轴8和第二粉碎轴10的旋转，第一粉碎轴8和第二粉碎轴10的表面均固定连接有第一刀片11，箱体1内腔的两侧均固定连接有第二刀片19，第一刀片11和第二刀片19的数量均为若干个，第一刀片11和第二刀片19交错排列，通过设置第一刀片11和第二刀片19交错排列，能够对饲料进行快速粉碎加工，出料管4正面的两侧均固定连接有固定块12，固定块12相对的一侧固定连接有横杆13，横杆13的表面套设有套管14，套管14与横杆13活动连接，套管14的内径小于横杆13的直径，套管14的底部固定连接有竖杆15，竖杆15的底部固定连接有过滤框16，通过设置横杆13、套管14和竖杆15，能够对过滤框16进行支撑，便于过滤框16的横向移动，过滤框16的两侧均固定连通有方管17，支撑框2两侧的底部均设置有接料盒20，接料盒20靠近支撑框2的一侧与支撑框2接触，通过设置方管17，便于排出过滤框16内腔物料，通过设置接料盒20，能够对饲料进行接收，支撑框2的右侧贯穿设置有电动伸缩杆18，电动伸缩杆18的左端贯穿支撑框2并与过滤框16的右侧固定连接，支撑框2右侧的顶部固定连接有控制器22，控制器22分别与电机6和电动伸缩杆18电性连接，通过箱体1、支撑框2、进料管3、出料管4、固定箱5、电机6、第一齿轮7、第一粉碎轴8、第二齿轮9、第二粉碎轴10、第一刀片11、固定块12、横杆13、套管14、竖杆15、过滤框16、方管17和电动伸缩杆18进行配合，具备粉碎筛分一体机加工，减少劳动力，加工效率高的优点，解决了现有的饲料粉碎筛分机械大都分开独立进行，不仅效率低下，增加了劳动力，不利于饲料原料的生产，降低了厂家经济效益的问题。

[0023] 使用时，饲料通过进料管3进入箱体1的内腔，控制器22控制电机6的转轴带动第一齿轮7旋转，第一齿轮7带动第一粉碎轴8和第二齿轮9旋转，第二齿轮9带动第二粉碎轴10旋转，第一粉碎轴8和第二粉碎轴10均带动第一刀片11旋转，通过第一刀片11和第二刀片19交错排列对饲料进行粉碎，粉碎后的饲料通过出料管4流进过滤框16的内腔，控制器22控制电动伸缩杆18伸缩带动过滤框16横向移动，过滤框16对饲料进行筛分，穿过滤框16的饲料掉落至支撑框2内腔的底部，未穿过滤框16的饲料通过方管17排出至接料盒20的内腔，可以将接料盒20内腔饲料再次倒入进料管3进行粉碎加工，直至全部穿过过滤框16。

[0024] 综上所述：该饲料原料破碎筛分系统，通过箱体1、支撑框2、进料管3、出料管4、固定箱5、电机6、第一齿轮7、第一粉碎轴8、第二齿轮9、第二粉碎轴10、第一刀片11、固定块12、横杆13、套管14、竖杆15、过滤框16、方管17和电动伸缩杆18进行配合，解决了现有的饲料粉碎筛分机械大都分开独立进行，不仅效率低下，增加了劳动力，不利于饲料原料的生产，降低了厂家经济效益的问题。

[0025] 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。

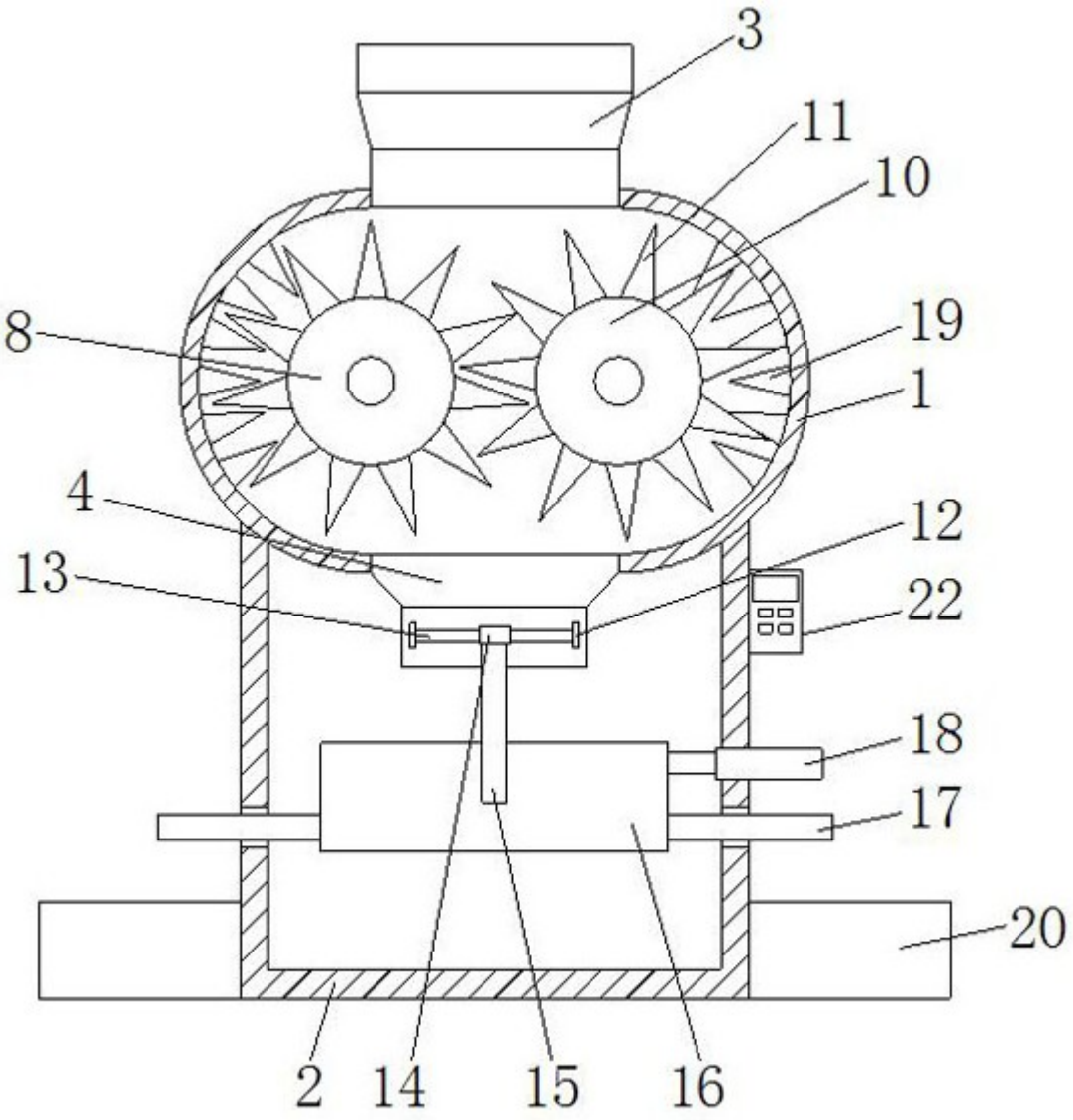


图1

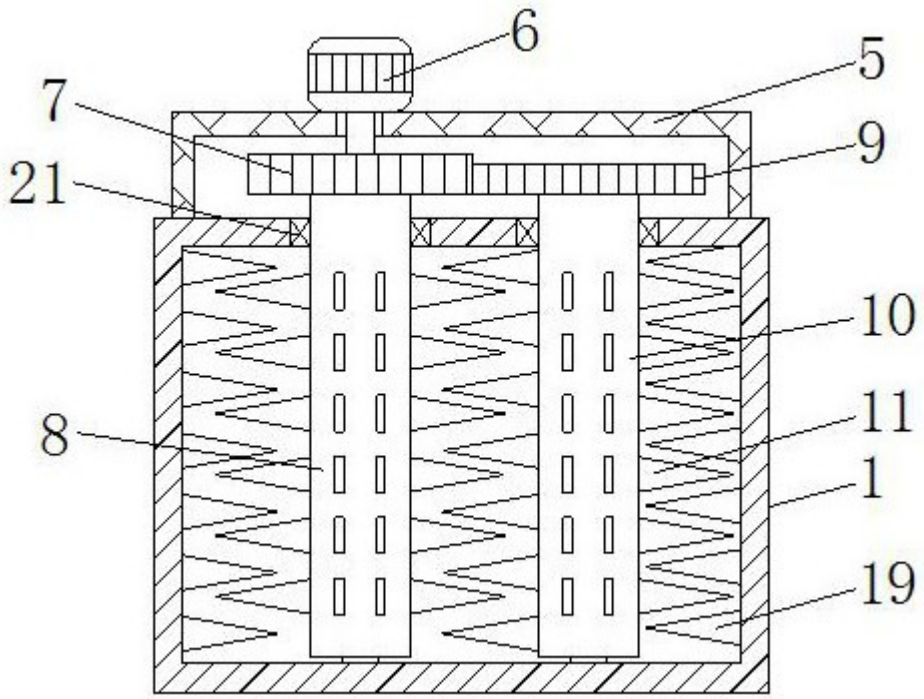


图2

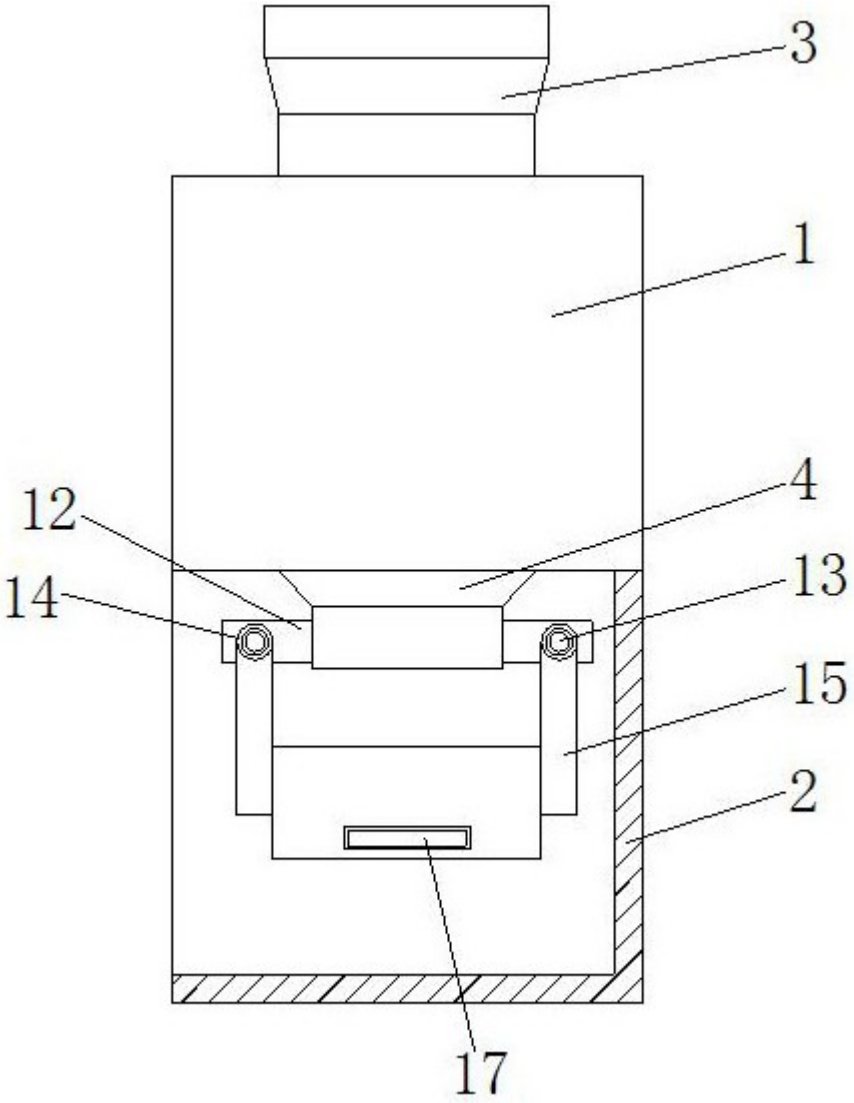


图3

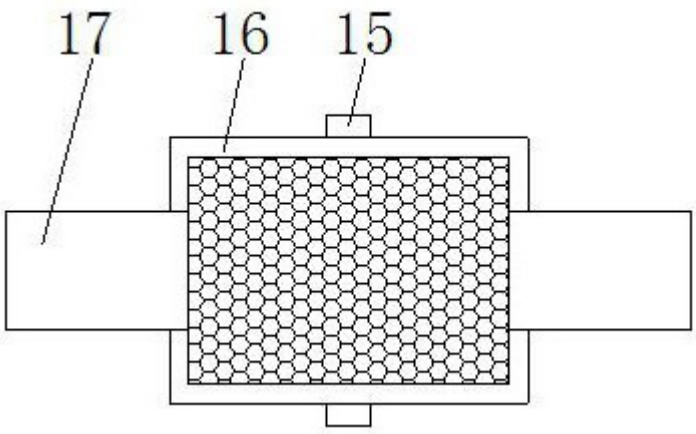


图4