(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218222790 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202221684963.4

(22)申请日 2022.07.01

(73)专利权人 宁夏森润牧业开发有限公司
地址 751400 宁夏回族自治区银川市灵武市白土岗乡211国道以北

(72)发明人 王占林 马慧 王俊龙

(74)专利代理机构 江苏盐城世拓专利代理事务所(普通合伙) 32526
专利代理师 李一

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 4/30(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)

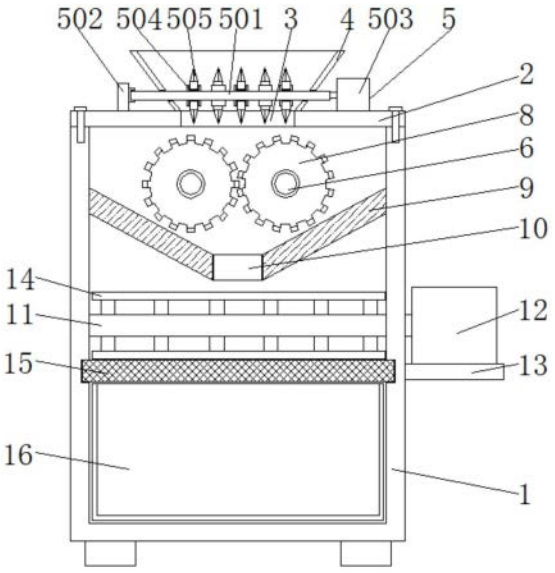
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于养殖羊的草料粉碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于养殖羊的草料粉碎装置，包括粉碎箱，所述粉碎箱顶端通过螺钉安装有盖板，所述盖板中间开设有通孔，且通孔上端外侧安装有进料管，同时进料管上安装有切断机构，所述粉碎箱上段内部安装有粉碎机构，所述粉碎机构下方两侧设置有斜板，所述下料口下方设置有隔网，且隔网与下料口之间安装有混合搅拌机构，该用于养殖羊的草料粉碎装置，设置有切断机构，切断机构包括第一转轴、支撑座、旋转电机、刀片安装座和刀片，通过旋转电机带动第一转轴进行转动，使得刀片转动对草料进行切断，使得切断后的草料能够更好的进行粉碎，通过刀片底部与刀片安装座上端中间为卡合连接，使得刀片损坏后方便更换，提高装置使用的实用性。



CN 218222790 U

1.一种用于养殖羊的草料粉碎装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:

所述粉碎箱(1)顶端通过螺钉安装有盖板(2),所述盖板(2)中间开设有通孔(3),且通孔(3)上端外侧安装有进料管(4),同时进料管(4)上安装有切断机构(5),所述粉碎箱(1)上段内部安装有粉碎机构,所述粉碎机构下方两侧设置有斜板(9),且两个所述斜板(9)之间设置有下料口(10),同时斜板(9)与粉碎箱(1)内壁连接,所述下料口(10)下方设置有隔网(15),且隔网(15)与下料口(10)之间安装有混合搅拌机构,同时隔网(15)下方安装有收集盒(16)。

2.如权利要求1所述的用于养殖羊的草料粉碎装置,其特征在于:所述切断机构(5)包括第一转轴(501)、支撑座(502)、旋转电机(503)、刀片安装座(504)和刀片(505),所述第一转轴(501)安装在进料管(4)内部,且第一转轴(501)一端贯穿进料管(4)一侧与支撑座(502)转动连接,同时第一转轴(501)另一端贯穿进料管(4)另一侧与旋转电机(503)的输出端连接,所述支撑座(502)和旋转电机(503)底部安装在盖板(2)上端,所述第一转轴(501)中间安装有若干个安装座(504),且每个所述安装座(504)上端内部与刀片(505)底部螺纹连接,所述切断机构(5)设置有两个,且两个所述切断机构(5)呈相对转动设置。

3.如权利要求1所述的用于养殖羊的草料粉碎装置,其特征在于:所述粉碎机构包括第二转轴(6)、驱动电机(7)和粉碎辊(8),所述第二转轴(6)一端贯穿粉碎箱(1)与驱动电机(7)的输出端连接,且驱动电机(7)与粉碎箱(1)连接,同时第二转轴(6)上安装有粉碎辊(8),所述粉碎机构设置有两个,且两个所述粉碎机构呈相对转动设置。

4.如权利要求1所述的用于养殖羊的草料粉碎装置,其特征在于:所述混合搅拌机构包括搅拌轴(11)、搅拌电机(12)和刮板(14),所述搅拌轴(11)安装在粉碎箱(1)内部中间,且搅拌轴(11)一端贯穿粉碎箱(1)与搅拌电机(12)的输出端连接,同时搅拌电机(12)通过支撑板(13)与粉碎箱(1)一侧连接,所述搅拌轴(11)上安装有若干个搅拌杆,且位于同一水平线所述搅拌杆通过刮板(14)连接,同时刮板(14)与隔网(15)表面贴合。

5.如权利要求1所述的用于养殖羊的草料粉碎装置,其特征在于:所述隔网(15)正面贯穿粉碎箱(1)正面,且隔网(15)与粉碎箱(1)为滑动连接。

6.如权利要求1所述的用于养殖羊的草料粉碎装置,其特征在于:所述收集盒(16)底端与隔网(15)下端贴合,且收集盒(16)两侧均安装有把手(17),同时收集盒(16)与粉碎箱(1)为滑动连接,所述收集盒(16)两端贯穿粉碎箱(1)两侧。

一种用于养殖羊的草料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜牧养殖技术领域，具体为一种用于养殖羊的草料粉碎装置。

背景技术

[0002] 养殖是指培育和繁殖动植物，养殖包括家畜养殖、家禽养殖、水产养殖和特种养殖等种类，随着人们生活水平的不断提高，对羊肉的需求量也不断增加，羊的食物一般为草料，对羊的养殖一般需要将草料粉碎后再对羊进行喂食，而对草料的粉碎需要使用到专用的粉碎装置。

[0003] 现有的粉碎装置不容易将韧性较强的草料切断，且切碎刀片也很容易损坏，不便对损坏后的刀片更换，影响了粉碎装置的继续使用，同时切碎后的草料经过粉碎后直接下料，需要对收集的草料中较长草料进行人工挑拣，从而增加人工成本，因此使用起来不够便捷，针对上述问题，需要对现有的设备进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于养殖羊的草料粉碎装置，以解决上述背景技术中提出的粉碎装置不容易将韧性较强的草料切断，且切碎刀片也很容易损坏，不便对损坏后的刀片更换，影响了粉碎装置的继续使用，同时切碎后的草料经过粉碎后直接下料，需要对收集的草料中较长草料进行人工挑拣，从而增加人工成本的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于养殖羊的草料粉碎装置，包括粉碎箱，

[0006] 所述粉碎箱顶端通过螺钉安装有盖板，所述盖板中间开设有通孔，且通孔上端外侧安装有进料管，同时进料管上安装有切断机构，所述粉碎箱上段内部安装有粉碎机构，所述粉碎机构下方两侧设置有斜板，且两个所述斜板之间设置有下料口，同时斜板与粉碎箱内壁连接，所述下料口下方设置有隔网，且隔网与下料口之间安装有混合搅拌机构，同时隔网下方安装有收集盒。

[0007] 优选的，所述切断机构包括第一转轴、支撑座、旋转电机、刀片安装座和刀片，所述第一转轴安装在进料管内部，且第一转轴一端贯穿进料管一侧与支撑座转动连接，同时第一转轴另一端贯穿进料管另一侧与旋转电机的输出端连接，所述支撑座和旋转电机底部安装在盖板上端，所述第一转轴中间安装有若干个安装座，且每个所述安装座上端内部与刀片底部螺纹连接，所述切断机构设置有两个，且两个所述切断机构呈相对转动设置；

[0008] 通过采用上述技术方案，便于对较长草料进行切断，使得后期粉碎时，有效提高粉碎效果，避免草料过程缠绕在粉碎辊上，造成粉碎机构故障，影响粉碎工作效率。

[0009] 优选的，所述粉碎机构包括第二转轴、驱动电机和粉碎辊，所述第二转轴一端贯穿粉碎箱与驱动电机的输出端连接，且驱动电机与粉碎箱连接，同时第二转轴上安装有粉碎辊，所述粉碎机构设置有两个，且两个所述粉碎机构呈相对转动设置；

[0010] 通过采用上述技术方案，便于对切断的草料进行粉碎。

[0011] 优选的，所述混合搅拌机构包括搅拌轴、搅拌电机和刮板，所述搅拌轴安装在粉碎箱内部中间，且搅拌轴一端贯穿粉碎箱与搅拌电机的输出端连接，同时搅拌电机通过支撑板与粉碎箱一侧连接，所述搅拌轴上安装有若干个搅拌杆，且位于同一水平线所述搅拌杆通过刮板连接，同时刮板与隔网表面贴合；

[0012] 通过采用上述技术方案，便于将粉碎后的草料经过刮板转动从隔网上通过网孔掉落在收集盒内部，使得能够及时对网板上的草料及时清理，避免堆积较多，造成网孔堵塞。

[0013] 优选的，所述隔网正面贯穿粉碎箱正面，且隔网与粉碎箱为滑动连接；

[0014] 通过采用上述技术方案，通过隔网，便于对草料进行分类，将较长的草料进行收集，减少后期整理的时间。

[0015] 优选的，所述收集盒底端与隔网下端贴合，且收集盒两侧均安装有把手，同时收集盒与粉碎箱为滑动连接，所述收集盒两端贯穿粉碎箱两侧；

[0016] 通过采用上述技术方案，通过给收集盒，便于对粉碎混合后的草料进行收集，避免收集不及时，草料洒落的问题。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该用于养殖羊的草料粉碎装置，

[0018] (1)设置有切断机构，切断机构包括第一转轴、支撑座、旋转电机、刀片安装座和刀片，通过旋转电机带动第一转轴进行转动，使得刀片转动对草料进行切断，使得切断后的草料能够更好的进行粉碎，通过转动刀片，使得刀片从刀片安装座上端中间取出，使得刀片损坏后方便更换，提高装置使用的实用性；

[0019] (2)设置有第二转轴、驱动电机、粉碎辊和斜板，通过驱动电机带动第二转轴进行转动，使得粉碎辊对切断后的草料进行粉碎，通过斜板，使得粉碎后的草料能够利用斜板的倾斜滑落至下料管中进行下料，避免草料堵塞在角落；

[0020] (3)设置有搅拌轴、搅拌电机、刮板、隔网和收集盒，通过搅拌电机带动搅拌轴进行转动，使得搅拌轴上的搅拌杆带动刮板转动，通过刮板将隔网上的粉碎后的草料从网孔中掉落至收集盒内部收集，使得较长草料存储在隔网上端，该方式减少后期挑拣时间，降低人工成本，通过收集盒上端与隔网底部贴合，便于对粉碎后的草料进行收集，防止下料时草料洒落，避免后期需要打扫，同时通过收集盒便于对粉碎后的草料进行搬运。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型后视结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型俯视结构示意图。

[0025] 图中：1、粉碎箱，2、盖板，3、通孔，4、进料管，5、切断机构，501、第一转轴，502、支撑座，503、旋转电机，504、刀片安装座，505、刀片，6、第二转轴，7、驱动电机，8、粉碎辊，9、斜板，10、下料口，11、搅拌轴，12、搅拌电机，13、支撑板，14、刮板，15、隔网，16、收集盒，17、把手。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种用于养殖羊的草料粉碎装置，根据图1和图2所示，粉碎箱1顶端通过螺钉安装有盖板2，通过拆卸螺钉，便于将盖板2从粉碎箱1上端拆卸下来，便于对粉碎机构进行清理，提高粉碎效果，使得该装置能够正常使用，盖板2中间开设有通孔3，且通孔3上端外侧安装有进料管4，通过进料管4，使得输送草料到粉碎箱1内部时能够准确通过通孔3进入粉碎箱1中进行粉碎。

[0028] 根据图1和图4所示，进料管4上安装有切断机构5，切断机构5包括第一转轴501、支撑座502、旋转电机503、刀片安装座504和刀片505，第一转轴501安装在进料管4内部，且第一转轴501一端贯穿进料管4一侧与支撑座502转动连接，同时第一转轴501另一端贯穿进料管4另一侧与旋转电机503的输出端连接，支撑座502和旋转电机503底部安装在盖板2上端，第一转轴501中间安装有若干个安装座504，且每个安装座504上端内部与刀片505底部螺纹连接，通过旋转电机503带动第一转轴501进行转动，使得第一转轴501上安装座504内部安装的刀片505转动，对进料管4内部的草料进行切断，使得切断后的草料能够通过通孔3进入粉碎箱1内部进行粉碎，提高粉碎效果，切断机构5设置有两个，且两个切断机构5呈相对转动设置，一个第一转轴501上刀片505与另一个第一转轴501上刀片505呈交错设置，便于提高切断效果。

[0029] 根据图1、图2和图3所示，粉碎箱1一侧安装有支撑板13，同时粉碎箱1上段内部安装有粉碎机构，粉碎机构包括第二转轴6、驱动电机7和粉碎辊8，第二转轴6一端贯穿粉碎箱1与驱动电机7的输出端连接，且驱动电机7与粉碎箱1连接，同时第二转轴6上安装有粉碎辊8，通过驱动电机7带动第二转轴6进行转动，使得粉碎辊8对切断后的草料进行粉碎，粉碎机构设置有两个，且两个粉碎机构呈相对转动设置，两个粉碎辊8上的粉碎齿为齿合连接，粉碎机构下方设置有下料口10，且下料口10两侧设置有斜板9，同时斜板9与粉碎箱1内壁连接，通过斜板9，便于对粉碎后的草料输送至下料口10处进行下料。

[0030] 根据图1和图2所示，下料口10下方设置有隔网15，隔网15正面贯穿粉碎箱1正面，且隔网15与粉碎箱1为滑动连接，便于通过拉动隔网15，将较长的草料收集在收集盒16内部，方便后期重新粉碎，且隔网15与下料口10之间安装有混合搅拌机构，混合搅拌机构包括搅拌轴11、搅拌电机12和刮板14，搅拌轴11安装在粉碎箱1内部中间，且搅拌轴11一端贯穿粉碎箱1与搅拌电机12的输出端连接，同时搅拌电机12通过支撑板13与粉碎箱1一侧连接，搅拌轴11上安装有若干个搅拌杆，且位于同一水平线搅拌杆通过刮板14连接，同时刮板14与隔网15表面贴合，通过搅拌电机12带动搅拌轴11进行转动，使得搅拌轴11上的搅拌杆带动刮板14转动，便于通过刮板14将隔网15上粉碎后的草料位置进行移动，使得粉碎的草料通过网孔掉落，而较长的草料通过隔网15进行阻隔，使得收集在收集盒16内部的草料达到使用标准，同时隔网15下方安装有收集盒16，收集盒16底端与隔网15下端贴合，使得草料通过网孔掉落时，直接掉落至收集盒16内部，避免洒落，提高收集时的密封性，且收集盒16两侧均安装有把手17，同时收集盒16与粉碎箱1为滑动连接，便于通过把手17，将收集盒16从粉碎箱1中拉出，方便对收集盒16内部收集的草料进行搬运，收集盒16两端贯穿粉碎箱1两侧，能够从两侧任意抽拉粉碎箱1。

[0031] 在使用时，将草料通过进料管4内部的切断机构5进行切断，接着通过通孔3掉落至粉碎箱1内部，经过粉碎机构进行粉碎，粉碎后的草料在斜板9的作用下滑落至下料口10处下料，接着在混合搅拌机构的作用下，将隔网15上端的草料进行混合，然后通过网孔掉落在收集盒16内部进行收集，完成后，通过把手17，将收集盒16从粉碎箱1内部拉出，方便后期运输，当需要取出较长草料时，拉动隔网15，使得隔网15上端收集的较长草料掉落在新的收集盒16内部，然后再重新对草料进行粉碎，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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，仅是为便于描述本实用新型的简化描述，而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作，因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0033] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

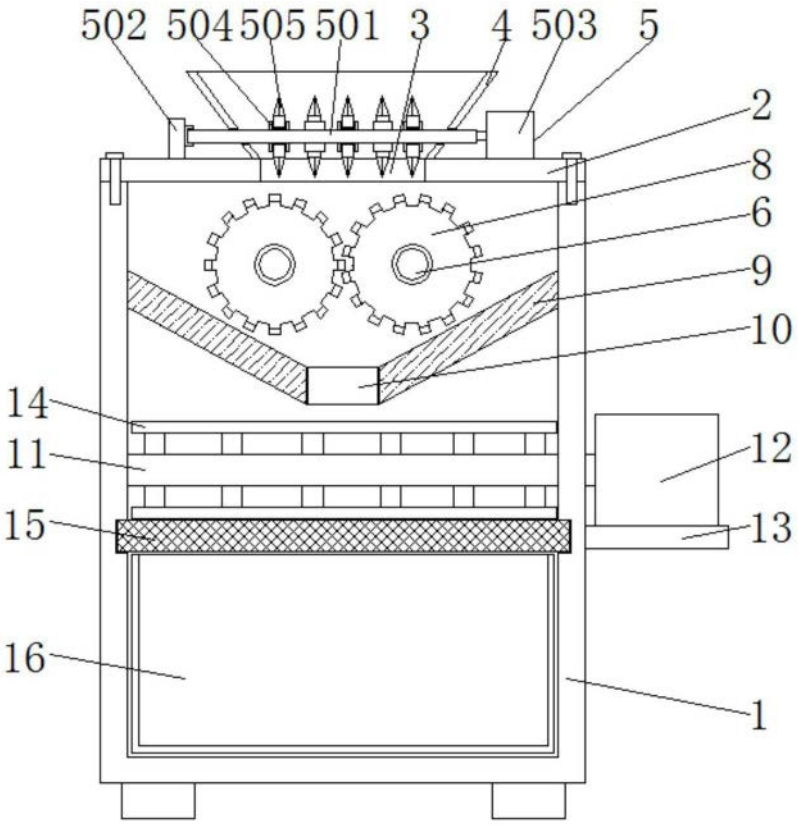


图1

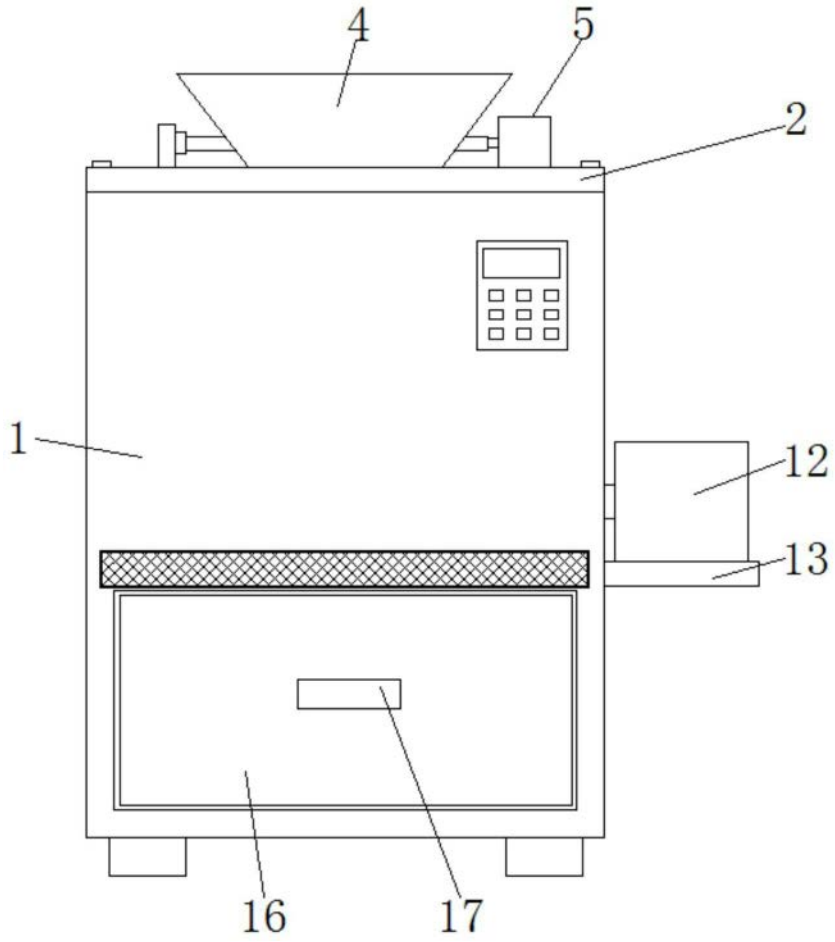


图2

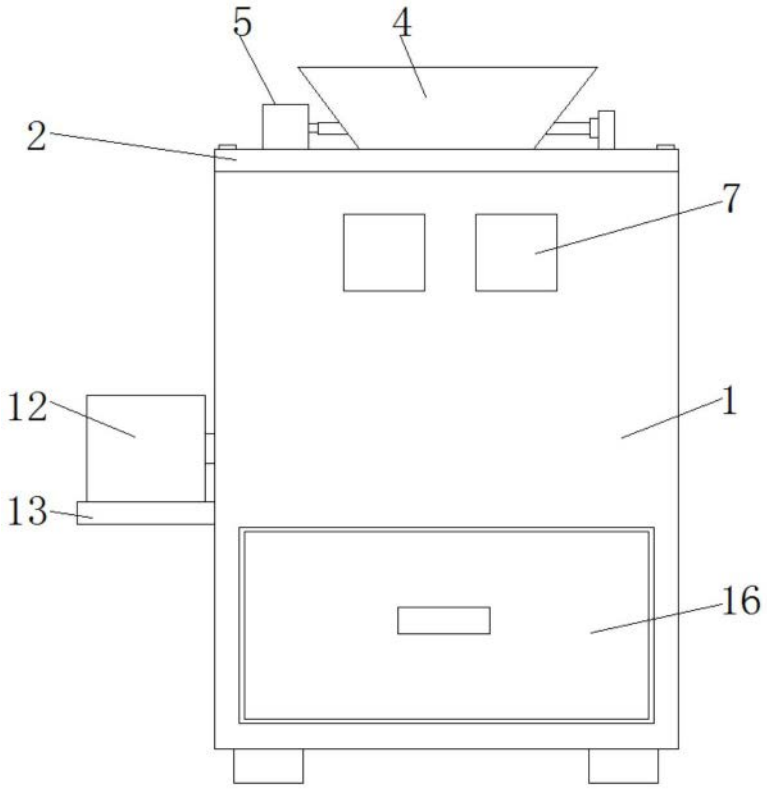


图3

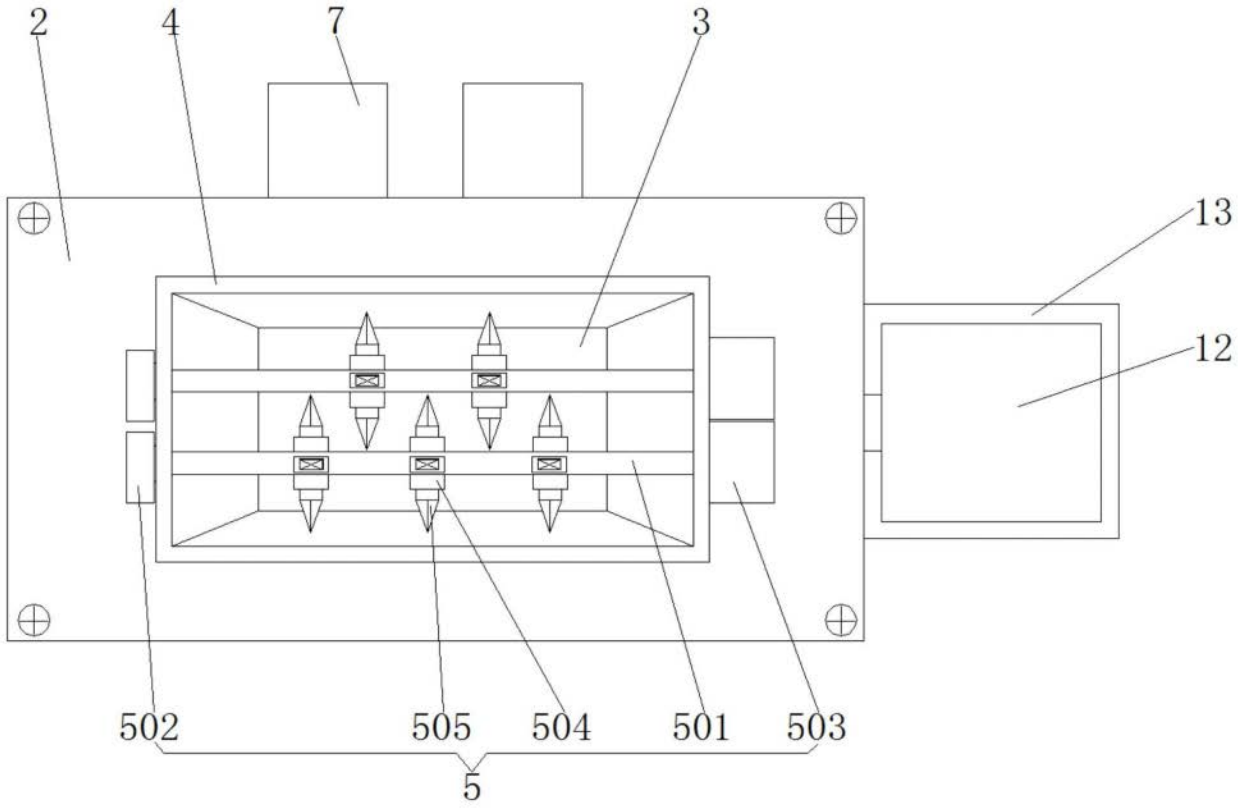


图4