



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218125619 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222770464.3

(22) 申请日 2022.10.21

(73) 专利权人 邹城市牧兴奶牛饲养专业合作社
地址 273500 山东省济宁市邹城市中心店镇双桥村

(72) 发明人 韩冰 赵建华

(74) 专利代理机构 江苏苏源律师事务所 32588
专利代理师 刘林

(51) Int. Cl.

A01F 29/00 (2006.01)

A01F 29/04 (2006.01)

A01F 29/14 (2006.01)

A01F 29/12 (2006.01)

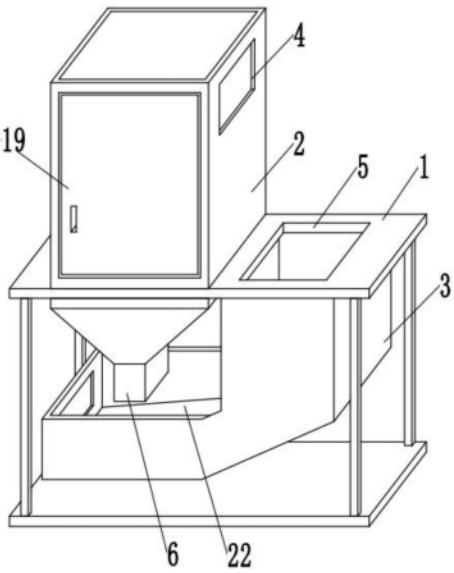
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农业经济用稻秆粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农业经济用稻秆粉碎装置,包括粉碎机体与粉碎箱,粉碎箱的内部两侧均固定安装有机内箱,机内箱底部的内壁通过螺栓安装有驱动电机,驱动电机的输出端焊接有齿轮,粉碎箱的顶部固定安装有机顶板,机顶板的底部两侧均通过轴承活动连接有旋转柱,旋转柱的外部通过螺栓安装有若干个粉碎刀,旋转柱的外壁一侧焊接有活动齿圈,机内箱的底部一侧通过螺栓安装有马达,马达的输出端焊接有锥齿轮一,本实用新型中的驱动电机输出端使齿轮进行转动,齿轮能够推动活动齿圈进行转动,使得旋转柱与粉碎刀推动,并使农业经济用稻秆通过多个粉碎刀进行粉碎切割加工,所得到的稻秆粉碎物处理细致。



1. 一种农业经济用稻杆粉碎装置,包括粉碎机体(1)与粉碎箱(2),其特征在于,所述粉碎箱(2)的内部两侧均固定安装有机内箱(10),所述机内箱(10)底部的内壁通过螺栓安装有驱动电机(12),所述驱动电机(12)的输出端焊接有齿轮(11),所述粉碎箱(2)的顶部固定安装有机顶板(7),所述机顶板(7)的底部两侧均通过轴承活动连接有旋转柱(8),所述旋转柱(8)的外部通过螺栓安装有若干个粉碎刀(9),所述旋转柱(8)的外壁一侧焊接有活动齿圈(13),所述机内箱(10)的底部一侧通过螺栓安装有马达(14),所述马达(14)的输出端焊接有锥齿轮一(15),所述粉碎箱(2)的内部一侧通过轴承活动连接有粉碎柱(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种农业经济用稻杆粉碎装置,其特征在于,所述粉碎柱(17)的外壁上焊接有锥齿轮二(16),所述粉碎柱(17)的外壁上通过螺栓安装有若干个粉碎卷刀(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种农业经济用稻杆粉碎装置,其特征在于,所述粉碎机体(1)的内部焊接有通料斗(3),所述通料斗(3)的内部两侧均通过螺栓安装有减速电机(20)。

4. 根据权利要求3所述的一种农业经济用稻杆粉碎装置,其特征在于,所述减速电机(20)的输出端焊接有碎料架(21),所述通料斗(3)底部内壁的一侧通过转轴活动连接有出料板(22)。

5. 根据权利要求3所述的一种农业经济用稻杆粉碎装置,其特征在于,所述通料斗(3)底部内壁的一侧焊接有弹簧(23),所述通料斗(3)的一侧开设有出料口(24)。

6. 根据权利要求1所述的一种农业经济用稻杆粉碎装置,其特征在于,所述粉碎箱(2)的一侧开设有进料口(4),所述粉碎箱(2)的底部开设有下列口(6)。

7. 根据权利要求1所述的一种农业经济用稻杆粉碎装置,其特征在于,所述活动齿圈(13)和齿轮(11)的外壁相啮合,所述锥齿轮一(15)和锥齿轮二(16)的外壁相啮合。

8. 根据权利要求1所述的一种农业经济用稻杆粉碎装置,其特征在于,所述粉碎机体(1)的顶部一侧开设有通料口(5),所述粉碎箱(2)的一侧通过铰链活动连接有有机门(19)。

一种农业经济用稻杆粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及稻杆加工设备技术领域,具体涉及一种农业经济用稻杆粉碎装置。

背景技术

[0002] 农业经济是指农业中经济关系和经济活动的总称,包括生产、交换、分配、消费等方面的经济活动和经济关系,而农业经济用稻杆可以用来做草食动物的饲料、生活燃料、压块燃料、农作物的肥料、食用菌基料、草帘、鸭场垫料和沼气发酵原料等。

[0003] 如授权公告号为CN201820687603.7,授权公告日为20181130的一种可回收利用的稻杆粉碎机,包括粉碎室,所述粉碎室顶部设有进料口,所述粉碎室一侧设有出风口,所述出风口一侧相对于粉碎室表面设有粉碎室门把,所述粉碎室内部设有粉碎刀,且所述粉碎室底部设有出料口,所述出料口底部外侧设有收料箱,所述收料箱顶部通过卡合固定的方式设有收集盒。

[0004] 农业经济用稻杆在收采过后,需对稻杆进行粉碎加工,但是在将稻杆粉碎处理时,稻杆的粉碎物过于粗糙,粉碎处理不够细致导致后续稻杆粉碎物的直接使用和加工受到影响,因此,亟需设计一种农业经济用稻杆粉碎装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种农业经济用稻杆粉碎装置,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种农业经济用稻杆粉碎装置,包括粉碎机体与粉碎箱,所述粉碎箱的内部两侧均固定安装有有机内箱,所述机内箱底部的内壁通过螺栓安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端焊接有齿轮,所述粉碎箱的顶部固定安装有有机顶板,所述机顶板的底部两侧均通过轴承活动连接有旋转柱,所述旋转柱的外部通过螺栓安装有若干个粉碎刀,所述旋转柱的外壁一侧焊接有活动齿圈,所述机内箱的底部一侧通过螺栓安装有马达,所述马达的输出端焊接有锥齿轮一,所述粉碎箱的内部一侧通过轴承活动连接有粉碎柱。

[0008] 优选的,所述粉碎柱的外壁上焊接有锥齿轮二,所述粉碎柱的外壁上通过螺栓安装有若干个粉碎卷刀。

[0009] 优选的,所述粉碎机体的内部焊接有通料斗,所述通料斗的内部两侧均通过螺栓安装有减速电机。

[0010] 优选的,所述减速电机的输出端焊接有碎料架,所述通料斗底部内壁的一侧通过转轴活动连接有出料板。

[0011] 优选的,所述通料斗底部内壁的一侧焊接有弹簧,所述通料斗的一侧开设有出料口。

[0012] 优选的,所述粉碎箱的一侧开设有进料口,所述粉碎箱的底部开设有下列口。

[0013] 优选的,所述活动齿圈和齿轮的外壁相啮合,所述锥齿轮一和锥齿轮二的外壁相啮合。

[0014] 优选的,所述粉碎机体的顶部一侧开设有通料口,所述粉碎箱的一侧通过铰链活动连接有机门。

[0015] 在上述技术方案中,本实用新型提供一种农业经济用稻杆粉碎装置,通过设置的粉碎刀与活动齿圈,驱动电机的输出端使齿轮进行转动,齿轮能够推动活动齿圈转动,使得旋转柱与粉碎刀推动,并使农业经济用稻杆通过多个粉碎刀进行粉碎切割加工,所得到的稻杆粉碎物处理细致;通过设置的锥齿轮二与粉碎柱,锥齿轮一被马达推动后,锥齿轮二就能使粉碎柱转动,进而促使粉碎卷刀将稻杆再次的粉碎加工,粉碎效果较为理想;通过设置的出料板与弹簧,稻杆在通料斗中压动出料板,使出料板的一侧能挤压弹簧,出料板上方的粉碎稻杆能够快速的下落通出,利于粉碎后稻杆的迅速出料;通过设置的减速电机与碎料架,减速电机的输出端使碎料架进行转动,稻杆能在两个碎料架之间进行初步的粉碎处理,便于稻杆的急速粉碎加工。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型一种农业经济用稻杆粉碎装置实施例提供的立体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种农业经济用稻杆粉碎装置实施例提供的粉碎箱剖面示意图。

[0019] 图3为本实用新型一种农业经济用稻杆粉碎装置实施例提供的旋转柱与粉碎刀结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型一种农业经济用稻杆粉碎装置实施例提供的通料斗剖面示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1粉碎机体、2粉碎箱、3通料斗、4进料口、5通料口、6下料口、7机顶板、8旋转柱、9粉碎刀、10机内箱、11齿轮、12驱动电机、13活动齿圈、14马达、15锥齿轮一、16锥齿轮二、17粉碎柱、18粉碎卷刀、19机门、20减速电机、21碎料架、22出料板、23弹簧、24出料口。

具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型实施例提供一种农业经济用稻杆粉碎装置,包括粉碎机体1与粉碎箱2,粉碎箱2的内部两侧均固定安装有机内箱10,机内箱10底部的内壁通过螺栓安装有驱动电机12,驱动电机12的输出端焊接有齿轮11,粉碎箱2的顶部固定安装有机顶板7,机顶板7的底部两侧均通过轴承活动连接有旋转柱8,旋转柱8的外部通过螺栓安装有若干个粉碎刀9,旋转柱8的外壁一侧焊接有活动齿圈13,机内箱10的底部一侧通过螺栓安装有马达14,马达14的输出端焊接有锥齿轮一15,粉碎箱2的内部一侧通过轴承活动连接有

粉碎柱17。

[0025] 具体的,本实施例中,包括粉碎机体1与粉碎箱2,粉碎箱2的内部两侧均固定安装有有机内箱10,机内箱10底部的内壁通过螺栓安装有驱动电机12,驱动电机12的输出端焊接有齿轮11,驱动电机12的输出端将齿轮11进行带动,使齿轮11转动处理,粉碎箱2的顶部固定安装有有机顶板7,机顶板7的底部两侧均通过轴承活动连接有旋转柱8,旋转柱8的外部通过螺栓安装有若干个粉碎刀9,旋转柱8的外壁一侧焊接有活动齿圈13,齿轮11转动后可将活动齿圈13推动,活动齿圈13能旋转运行,活动齿圈13运行后使粉碎刀9和旋转柱8转动,若干个粉碎刀9转动将稻杆进行粉碎加工,机内箱10的底部一侧通过螺栓安装有马达14,马达14的输出端焊接有锥齿轮一15,马达14的输出端将锥齿轮一15带动,粉碎箱2的内部一侧通过轴承活动连接有粉碎柱17。

[0026] 本实用新型提供的一种农业经济用稻杆粉碎装置,通过设置的粉碎刀9与活动齿圈13,驱动电机12的输出端使齿轮11进行转动,齿轮11能够推动活动齿圈13转动,使得旋转柱8与粉碎刀9推动,并使农业经济用稻杆通过多个粉碎刀9进行粉碎切割加工,所得到的稻杆粉碎物处理细致。

[0027] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1、图2和图3所示的,粉碎柱17的外壁上焊接有锥齿轮二16,锥齿轮一15转动后将锥齿轮二16推动,粉碎柱17的外壁上通过螺栓安装有若干个粉碎卷刀18,锥齿轮二16即可转动使粉碎柱17以及粉碎卷刀18带动,粉碎柱17以及粉碎卷刀18转动将粉碎箱2下方的稻杆粉碎处理。

[0028] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1和图4所示的,粉碎机体1的内部焊接有通料斗3,通料斗3的内部两侧均通过螺栓安装有减速电机20,减速电机20运行在通料斗3的内部,只需简单破碎处理的稻杆料能投入到通料口5中,使稻杆料进到通料斗3中。

[0029] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1和图4所示的,减速电机20的输出端焊接有碎料架21,减速电机20的输出端将碎料架21带动,使两个碎料架21转动将稻杆进行搅动破碎,通料斗3底部内壁的一侧通过转轴活动连接有出料板22,经过破碎的稻杆进到出料板22上。

[0030] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1和图4所示的,通料斗3底部内壁的一侧焊接有弹簧23,出料板22上的稻杆料将弹簧23进行挤压,弹簧23的回弹力将稻杆进行回弹晃动,通料斗3的一侧开设有出料口24,出料板22上的稻杆经过晃动后从出料口24中通出。

[0031] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1和图2所示的,粉碎箱2的一侧开设有进料口4,稻杆从进料口4进入到粉碎箱2的内部,粉碎箱2的底部开设有下列口6,粉碎箱2内部的稻杆从下料口6通出。

[0032] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1和图2所示的,活动齿圈13和齿轮11的外壁相啮合,齿轮11在转动后将活动齿圈13转动处理,锥齿轮一15和锥齿轮二16的外壁相啮合,锥齿轮一15在转动后,锥齿轮二16能被推动后转动操作,便于粉碎卷刀18将稻杆进行粉碎加工。

[0033] 本实用新型提供的另一个实施例中,如图1所示的,粉碎机体1的顶部一侧开设有通料口5,稻杆还能从通料口5通入到通料斗3中,粉碎箱2的一侧通过铰链活动连接有有机门19,机门19在打开后便于稻杆料的取出。

[0034] 实施例一

[0035] 本实用新型实施例提供一种农业经济用稻杆粉碎装置,包括粉碎机体1与粉碎箱2,粉碎箱2的内部两侧均固定安装有有机内箱10,机内箱10底部的内壁通过螺栓安装有驱动电机12,驱动电机12的输出端焊接有齿轮11,驱动电机12的输出端将齿轮11进行带动,使齿轮11转动处理,粉碎箱2的顶部固定安装有有机顶板7,机顶板7的底部两侧均通过轴承活动连接有旋转柱8,旋转柱8的外部通过螺栓安装有若干个粉碎刀9,旋转柱8的外壁一侧焊接有活动齿圈13,齿轮11转动后可将活动齿圈13推动,活动齿圈13能旋转运行,活动齿圈13运行后使粉碎刀9和旋转柱8转动,若干个粉碎刀9转动将稻杆进行粉碎加工,机内箱10的底部一侧通过螺栓安装有马达14,马达14的输出端焊接有锥齿轮一15,马达14的输出端将锥齿轮一15带动,粉碎箱2的内部一侧通过轴承活动连接有粉碎柱17。

[0036] 实施例二

[0037] 本实施例在实施例一的基础上作进一步的限定,如图1、图2和图3所示的,粉碎柱17的外壁上焊接有锥齿轮二16,锥齿轮一15转动后将锥齿轮二16推动,粉碎柱17的外壁上通过螺栓安装有若干个粉碎卷刀18,锥齿轮二16即可转动使粉碎柱17以及粉碎卷刀18带动,粉碎柱17以及粉碎卷刀18转动将粉碎箱2下方的稻杆粉碎处理;如图1和图4所示的,粉碎机体1的内部焊接有通料斗3,通料斗3的内部两侧均通过螺栓安装有减速电机20,减速电机20运行在通料斗3的内部,只需简单破碎处理的稻杆料能投入到通料口5中,使稻杆料进到通料斗3中;如图1和图4所示的,减速电机20的输出端焊接有碎料架21,减速电机20的输出端将碎料架21带动,使两个碎料架21转动将稻杆进行搅动破碎,通料斗3底部内壁的一侧通过转轴活动连接有出料板22,经过破碎的稻杆进到出料板22上;如图1和图4所示的,通料斗3底部内壁的一侧焊接有弹簧23,出料板22上的稻杆料将弹簧23进行挤压,弹簧23的回弹力将稻杆进行回弹晃动,通料斗3的一侧开设有出料口24,出料板22上的稻杆经过晃动后从出料口24中通出;如图1和图2所示的,粉碎箱2的一侧开设有进料口4,稻杆从进料口4进入到粉碎箱2的内部,粉碎箱2的底部开设下料口6,粉碎箱2内部的稻杆从下料口6通出;如图1和图2所示的,活动齿圈13和齿轮11的外壁相啮合,齿轮11在转动后将活动齿圈13转动处理,锥齿轮一15和锥齿轮二16的外壁相啮合,锥齿轮一15在转动后,锥齿轮二16能被推动后转动操作,便于粉碎卷刀18将稻杆进行粉碎加工。

[0038] 工作原理:操作人员将驱动电机12启动,驱动电机12的端部使齿轮11转动,则齿轮11推动活动齿圈13转动,活动齿圈13再将旋转柱8和粉碎刀9推动,农业经济用稻杆通过进料口4进到粉碎箱2的内部,多个粉碎刀9活动将稻杆进行粉碎切割,粉碎的稻杆进到粉碎卷刀18上,马达14启动后,马达14的端部使锥齿轮一15转动,锥齿轮一15在转动后使锥齿轮二16推动,锥齿轮二16则可将粉碎柱17转动,粉碎柱17外部的粉碎卷刀18将稻杆再次的进行粉碎处理,粉碎后的稻杆通过下料口6进到通料斗3的内部,粉碎后的稻杆压动出料板22,且出料板22挤压弹簧23,出料板22上的粉碎稻杆通过出料口24通出,减速电机20启动后,减速电机20的端部使碎料架21转动,两个碎料架21在转动后将稻杆进行简单的粉碎处理,而后碎料架21上的稻杆进到出料板22上后通出进行出料,粉碎箱2的机门19打开后,可取出粉碎箱2中的稻杆料。

[0039] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为

对本实用新型权利要求保护范围的限制。

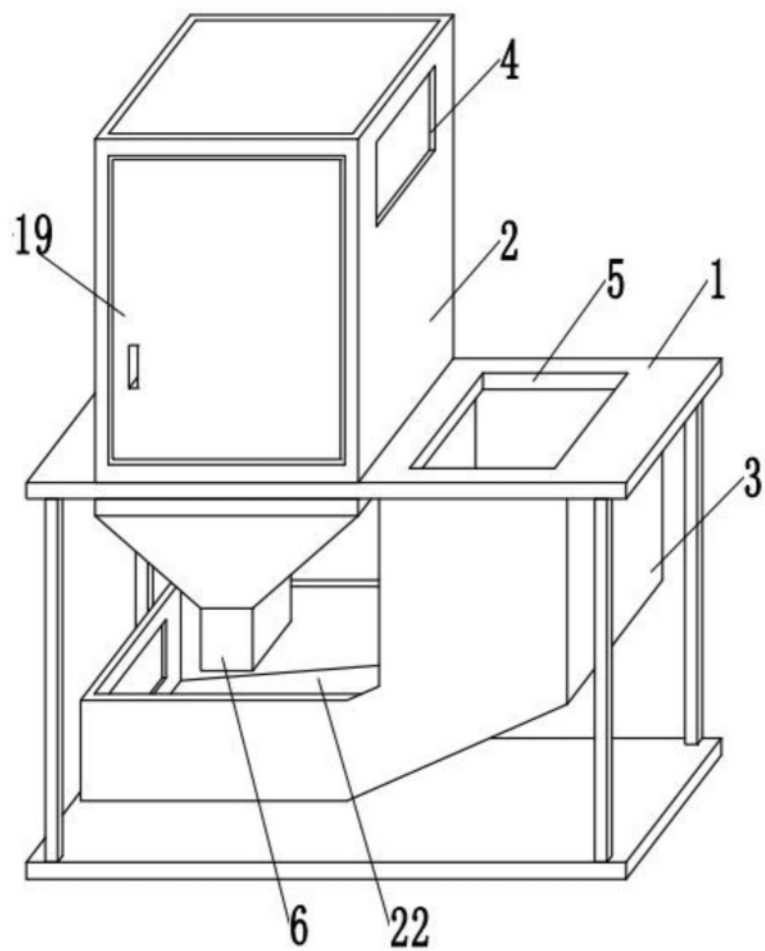


图1

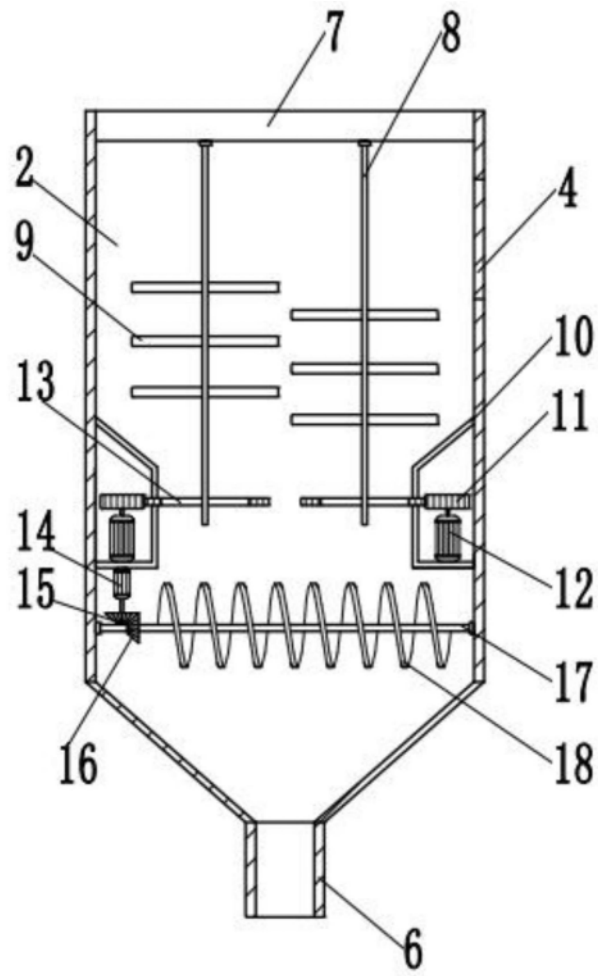


图2

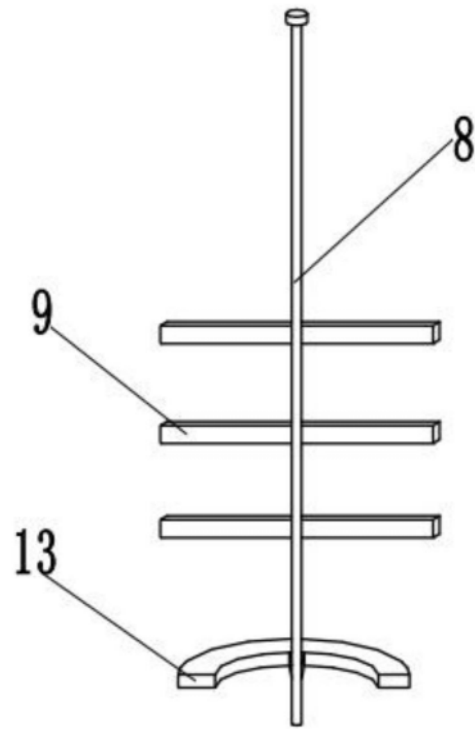


图3

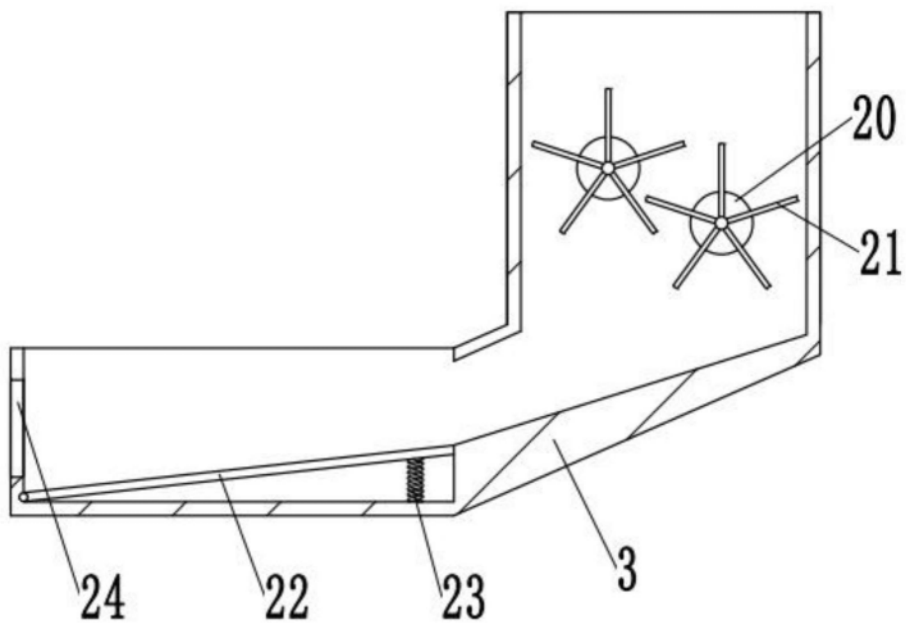


图4