



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212696766 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 16

(21) 申请号 202020855485.3

(22) 申请日 2020.05.21

(73) 专利权人 孟广生

地址 510000 广东省广州市海珠区听雨街4号

(72) 发明人 庄婷婷 孟广生

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代理有限公司 44504

代理人 罗炳锋

(51) Int. Cl.

A01F 29/10 (2006.01)

A01F 29/04 (2006.01)

A01F 29/09 (2010.01)

A01F 29/12 (2006.01)

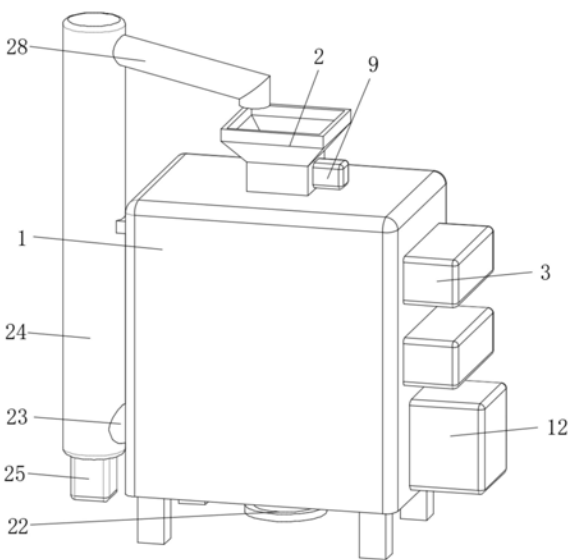
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种农用秸秆粉碎用机械

(57) 摘要

本实用新型公开了一种农用秸秆粉碎用机械,包括粉碎箱,粉碎箱的上侧设置有进料斗,粉碎箱的一侧固定安装有第一防护壳,第一防护壳的内部固定安装有第一电机,第一电机的输出端固定连接有第一齿轮,第一齿轮的表面啮合有第二齿轮,第一齿轮和第二齿轮的一侧均固定连接有粉碎轴,两个粉碎轴的外侧均固定安装有第一齿牙,粉碎箱内壁的两侧均固定安装有第二齿牙。本实用新型通过第二防护壳、第三电机、凸轮、第一滑杆、连接块、第一通槽、第二滑杆、弹簧及筛板的设置,第一滑杆和第二滑杆对连接块进行限位,通过控制第三电机带动筛板震动,实现对较大的秸秆进行筛选的操作,方便进行二次粉碎,增强装置的粉碎效果,提升了装置的实用性。



1. 一种农用秸秆粉碎用机械,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)的上侧设置有进料斗(2),所述粉碎箱(1)的一侧固定安装有第一防护壳(3),所述第一防护壳(3)的内部固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)的表面啮合有第二齿轮(6),所述第一齿轮(5)和第二齿轮(6)的一侧均固定连接有粉碎轴(7),两个粉碎轴(7)的外侧均固定安装有第一齿牙(8),所述粉碎箱(1)内壁的两侧均固定安装有第二齿牙(9),所述粉碎箱(1)的底部设置有排料管(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种农用秸秆粉碎用机械,其特征在于:所述第一防护壳(3)的数量为两个,所述第一齿牙(8)与第二齿牙(9)呈交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种农用秸秆粉碎用机械,其特征在于:所述进料斗(2)的一侧固定安装有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端固定连接第一转轴(11),所述第一转轴(11)的另一端与进料斗(2)的内壁转动连接,所述第一转轴(11)的外侧固定安装有连接杆(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种农用秸秆粉碎用机械,其特征在于:所述粉碎箱(1)的一侧固定安装有第二防护壳(13),所述第二防护壳(13)的内部固定安装有第三电机(14),所述第三电机(14)的输出端固定连接凸轮(15),所述第二防护壳(13)的内部固定安装有第一滑杆(16),所述第一滑杆(16)的外侧滑动连接连接块(17),所述粉碎箱(1)的一侧开设有第一通槽(18),所述连接块(17)设置于第一通槽(18)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种农用秸秆粉碎用机械,其特征在于:所述第一通槽(18)的内部设置有第二滑杆(19),所述连接块(17)与第二滑杆(19)滑动连接,所述第二滑杆(19)的外侧设置有弹簧(20),所述弹簧(20)设置于连接块(17)的两侧。

6. 根据权利要求4所述的一种农用秸秆粉碎用机械,其特征在于:所述连接块(17)另一端延伸至粉碎箱(1)的内部,且连接块(17)另一端铰接有筛板(21),所述粉碎箱(1)的另一侧开设有第二通槽(22),所述筛板(21)的另一端与第二通槽(22)转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种农用秸秆粉碎用机械,其特征在于:所述第二通槽(22)的外侧固定连接连接管(23),所述粉碎箱(1)的一侧设置有输送管(24),所述连接管(23)的另一端延伸至输送管(24)的内部,所述输送管(24)的下侧固定安装有第四电机(25),所述第四电机(25)的输出端固定连接第二转轴(26),所述第二转轴(26)的另一端与输送管(24)的顶部转动连接,所述第二转轴(26)的外侧固定安装有螺旋叶(27),所述输送管(24)的一侧固定连接出料管(28)。

一种农用秸秆粉碎用机械

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械领域，具体为一种农用秸秆粉碎用机械。

背景技术

[0002] 农业机械是指在作物种植业和畜牧业生产过程中，以及农、畜产品初加工和处理过程中所使用的各种机械。农业机械包括农用动力机械、农田建设机械、土壤耕作机械、种植和施肥机械、植物保护机械、农田排灌机械、作物收获机械、农产品加工机械、畜牧业机械和农业运输机械等。广义的农业机械还包括林业机械、渔业机械和蚕桑、养蜂、食用菌类培植等农村副业机械。农业机械属于相对概念，指用于农业、畜牧业、林业和渔业所有机械的总称，农业机械属于农机具的范畴。推广使用农业机械称为农业机械化。

[0003] 农作物在收成后需要对秸秆进行处理，而现有的农用秸秆粉碎用机械大多结构简单，粉碎效果不佳，工作效率低下，实用性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题，提供一种农用秸秆粉碎用机械。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种农用秸秆粉碎用机械，包括粉碎箱，所述粉碎箱的上侧设置有进料斗，所述粉碎箱的一侧固定安装有第一防护壳，所述第一防护壳的内部固定安装有第一电机，所述第一电机的输出端固定连接有第一齿轮，所述第一齿轮的表面啮合有第二齿轮，所述第一齿轮和第二齿轮的一侧均固定连接有粉碎轴，两个粉碎轴的外侧均固定安装有第一齿牙，所述粉碎箱内壁的两侧均固定安装有第二齿牙，所述粉碎箱的底部设置有排料管。

[0006] 优选的，所述第一防护壳的数量为两个，所述第一齿牙与第二齿牙呈交错设置。

[0007] 优选的，所述进料斗的一侧固定安装有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有第一转轴，所述第一转轴的另一端与进料斗的内壁转动连接，所述第一转轴的外侧固定安装有连接杆。

[0008] 优选的，所述粉碎箱的一侧固定安装有第二防护壳，所述第二防护壳的内部固定安装有第三电机，所述第三电机的输出端固定连接有凸轮，所述第二防护壳的内部固定安装有第一滑杆，所述第一滑杆的外侧滑动连接有连接块，所述粉碎箱的一侧开设有第一通槽，所述连接块设置于第一通槽的内部。

[0009] 优选的，所述第一通槽的内部设置有第二滑杆，所述连接块与第二滑杆滑动连接，所述第二滑杆的外侧设置有弹簧，所述弹簧设置于连接块的两侧。

[0010] 优选的，所述连接块另一端延伸至粉碎箱的内部，且连接块另一端铰接有筛板，所述粉碎箱的另一侧开设有第二通槽，所述筛板的另一端与第二通槽转动连接。

[0011] 优选的，所述第二通槽的外侧固定连接有连接管，所述粉碎箱的一侧设置有输送管，所述连接管的另一端延伸至输送管的内部，所述输送管的下侧固定安装有第四电机，所

述第四电机的输出端固定连接有第二转轴,所述第二转轴的另一端与输送管的顶部转动连接,所述第二转轴的外侧固定安装有螺旋叶,所述输送管的一侧固定连接有出料管。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过第二防护壳、第三电机、凸轮、第一滑杆、连接块、第一通槽、第二滑杆、弹簧及筛板的设置,第一滑杆和第二滑杆对连接块进行限位,通过控制第三电机带动筛板震动,实现对较大的秸秆进行筛选的操作,方便进行二次粉碎,增强装置的粉碎效果,提升了装置的实用性。

[0014] 2、本实用新型通过输送管、第四电机、第二转轴、螺旋叶、出料管的设置,将秸秆的输送回粉碎箱的内部,方便了对秸秆进行二次粉碎,节省了时间,加快了工作效率,进一步提升了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型正视剖面的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A部的放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型粉碎箱俯视剖面的结构示意图。

[0019] 图中:1 粉碎箱、2 进料斗、3 第一防护壳、4 第一电机、5 第一齿轮、6 第二齿轮、7 粉碎轴、8 第一齿牙、9 第二齿牙、10 第二电机、11 第一转轴、12 连接杆、13 第二防护壳、14 第三电机、15 凸轮、16 第一滑杆、17 连接块、18 第一通槽、19 第二滑杆、20 弹簧、21 筛板、22 第二通槽、23 连接管、24 输送管、25 第四电机、26 第二转轴、27 螺旋叶、28 出料管、29 排料管。

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。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。

[0021] 请参阅图1-4,一种农用秸秆粉碎用机械,包括粉碎箱1,粉碎箱1的上侧设置有进料斗2,粉碎箱1的一侧固定安装有第一防护壳3,第一防护壳3的内部固定安装有第一电机4,第一电机4的输出端固定连接有第一齿轮5,第一齿轮5的表面啮合有第二齿轮6,第一齿轮5和第二齿轮6的一侧均固定连接有粉碎轴7,两个粉碎轴7的外侧均固定安装有第一齿牙8,粉碎箱1内壁的两侧均固定安装有第二齿牙9,第一防护壳3的数量为两个,第一齿牙8与第二齿牙9呈交错设置,通过第一电机4带动第一齿轮5正转,第一齿轮5带动与其啮合的第二齿轮6反转,第一齿轮5和第二齿轮6分别带动两个粉碎轴7朝相反方向转动,配合第一齿牙8和第二齿牙9的设置,对秸秆进行粉碎处理,通过设置双层粉碎轴7,增强粉碎效果,进料斗2的一侧固定安装有第二电机10,第二电机10的输出端固定连接有第一转轴11,第一转轴11的另一端与进料斗2的内壁转动连接,第一转轴11的外侧固定安装有连接杆12,通过第二电机10带动第一转轴11转动,第一转轴11带动连接杆12转动,防止秸秆堵塞进料斗,粉碎箱1的底部设置有排料管29。

[0022] 请参阅图1、2和3,粉碎箱1的一侧固定安装有第二防护壳13,第二防护壳13的内部固定安装有第三电机14,第三电机14的输出端固定连接有凸轮15,第二防护壳13的内部固定安装有第一滑杆16,第一滑杆16的外侧滑动连接有连接块17,粉碎箱1的一侧开设有第一通槽18,连接块17设置于第一通槽18的内部,第一通槽18的内部设置有第二滑杆19,连接块17与第二滑杆19滑动连接,第二滑杆19的外侧设置有弹簧20,弹簧20设置于连接块17的两侧,连接块17另一端延伸至粉碎箱1的内部,且连接块17另一端铰接有筛板21,粉碎箱1的另一侧开设有第二通槽22,筛板21的另一端与第二通槽22转动连接,通过第三电机14带动凸轮15转动,凸轮15带动连接块17及筛板21移动,同时连接块17压缩弹簧20,在弹簧20的弹性作用下,带动连接块17及筛板21复位,实现筛板21的震动,上述通过第二防护壳13、第三电机14、凸轮15、第一滑杆16、连接块17、第一通槽18、第二滑杆19、弹簧20及筛板21的设置,第一滑杆16和第二滑杆19对连接块17进行限位,通过控制第三电机14带动筛板21震动,实现对较大的秸秆进行筛选的操作,方便进行二次粉碎,增强装置的粉碎效果,提升了装置的实用性,第二通槽22的外侧固定连接有连接管23,粉碎箱1的一侧设置有输送管24,连接管23的另一端延伸至输送管24的内部,输送管24的下侧固定安装有第四电机25,第四电机25的输出端固定连接有第二转轴26,第二转轴26的另一端与输送管24的顶部转动连接,第二转轴26的外侧固定安装有螺旋叶27,输送管24的一侧固定连接有出料管28,筛选出的秸秆通过连接管23进入输送管24,通过第四电机25带动第二转轴26转动,第二转轴26带动螺旋叶27转动,实现秸秆的输送,秸秆通过出料管28进入粉碎箱1的内部,通过输送管24、第四电机25、第二转轴26、螺旋叶27、出料管28的设置,将秸秆的输送回粉碎箱1的内部,方便了对秸秆进行二次粉碎,节省了时间,加快了工作效率,进一步提升了装置的实用性。

[0023] 工作原理:该农用秸秆粉碎用机械在使用时,通过第一电机4带动第一齿轮5正转,第一齿轮5带动与其啮合的第二齿轮6反转,第一齿轮5和第二齿轮6分别带动两个粉碎轴7朝相反方向转动,配合第一齿牙8和第二齿牙9的设置,对秸秆进行粉碎处理,粉碎后的秸秆落到筛板21的上侧,启动第三电机14带动凸轮15转动,凸轮15带动连接块17及筛板21移动,同时连接块17压缩弹簧20,在弹簧20的弹性作用下,带动连接块17及筛板21复位,实现筛板21的震动,筛选出的秸秆通过连接管23进入输送管24,启动第四电机25带动第二转轴26转动,第二转轴26带动螺旋叶27转动,实现秸秆的输送,秸秆通过出料管28进入粉碎箱1的内部,进行二次粉碎,本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0024] 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。

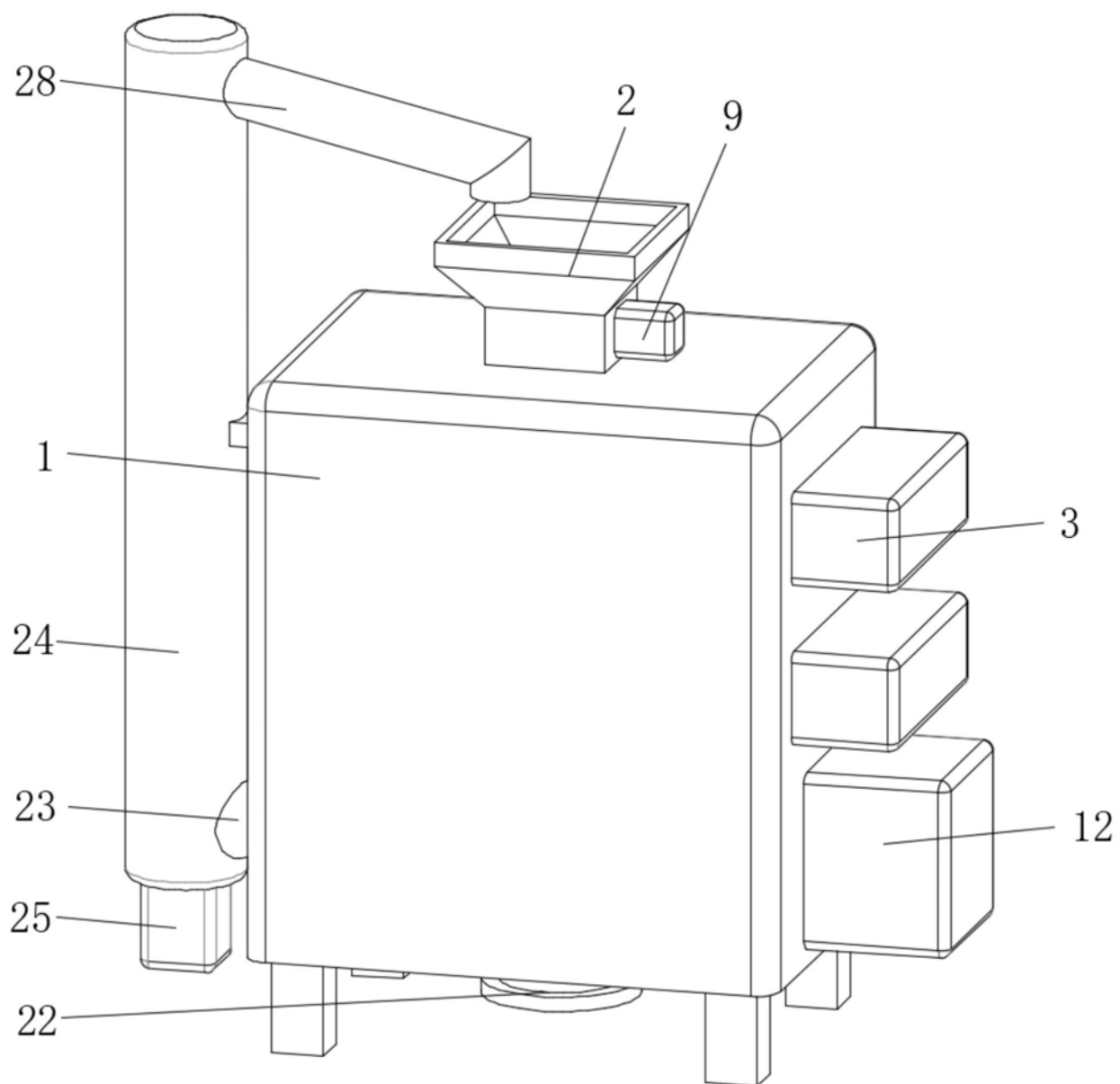


图1

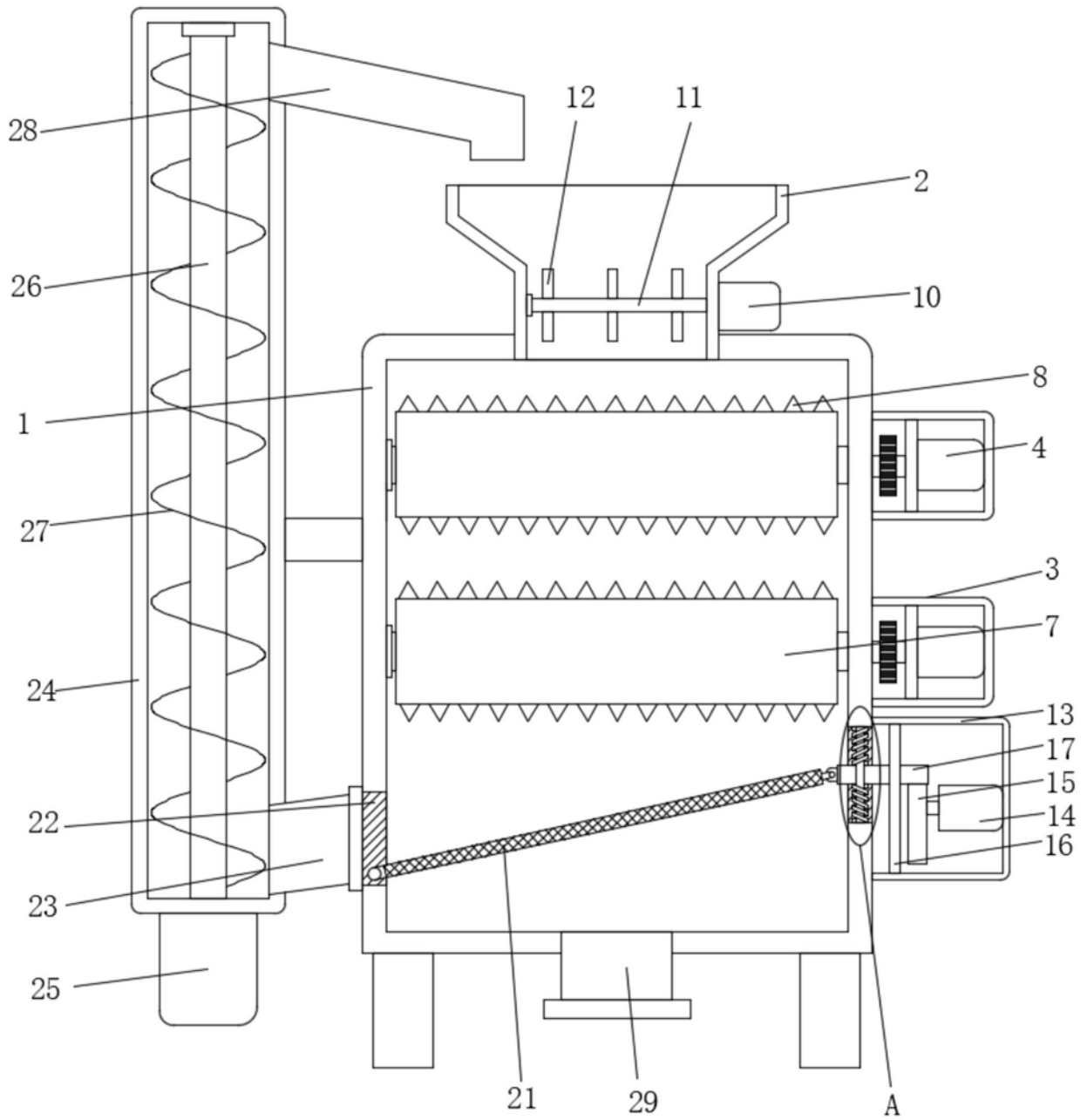


图2

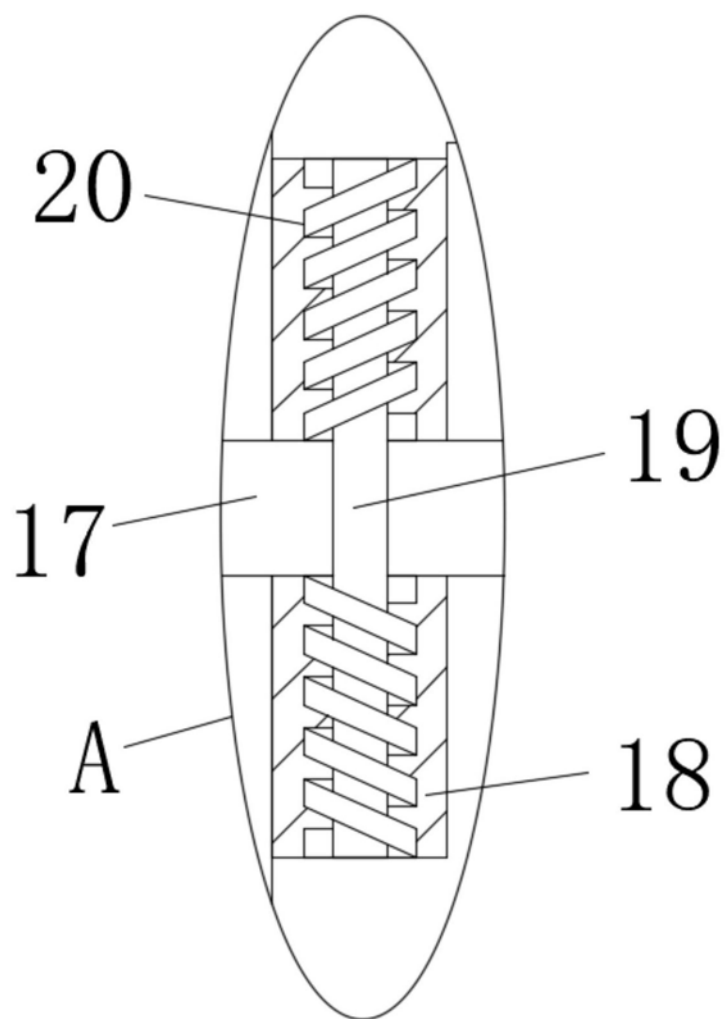


图3

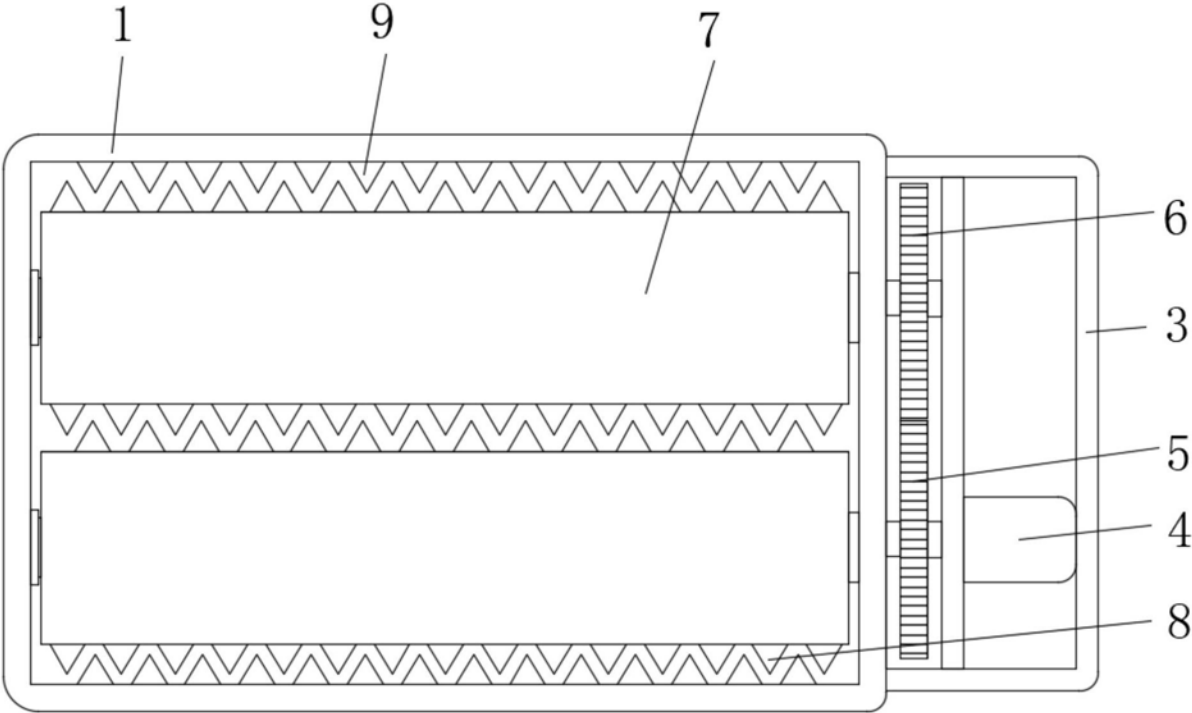


图4