



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214599506 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202120694125.4

(22) 申请日 2021.04.06

(73) 专利权人 江苏海洋大学

地址 222000 江苏省连云港市新浦区苍梧路59号

(72) 发明人 苗蔚

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

代理人 闫超良

(51) Int.Cl.

B02C 18/12 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

A23N 17/00 (2006.01)

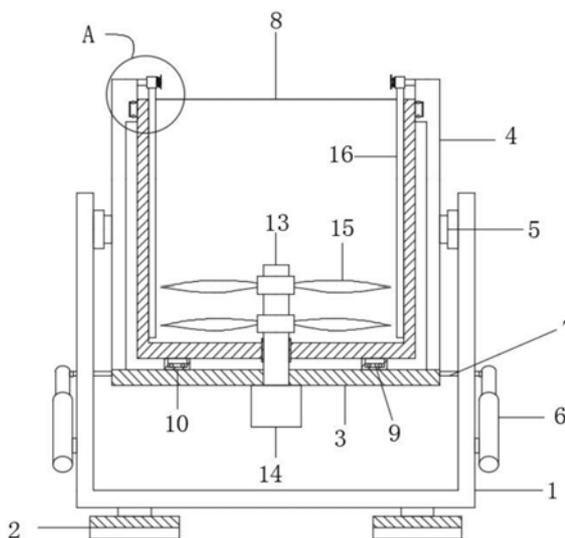
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种能够防粘料的饲料粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型涉及饲料粉碎装置技术领域,方案为一种能够防粘料的饲料粉碎装置,包括有U型架,所述U型架内设有托盘,所述托盘顶端左右对称设置有竖条,所述竖条通过转轴与U型架的竖板转动连接,所述托盘与U型架之间设置有翻转机构,所述托盘顶面设有粉碎筒,所述粉碎筒底端设有第一凸环,所述第一凸环底端均匀设有第一滚珠,所述托盘顶面对应第一凸环设置有环型槽,本方案中的饲料破碎结构为非封闭式,因而在加工结束后,便于对内部刀具和筒壁进行清理,加工过程或结束后,可手动转动粉碎筒,从而刮杆可对筒壁上的碎屑进行刮扫,避免饲料残余造成的浪费问题,通过设置的翻转机构,能够自动实现粉碎筒的倾斜卸料。



1. 一种能够防粘料的饲料粉碎装置,其特征在于,包括有U型架(1),所述U型架(1)内设有托盘(3),所述托盘(3)顶端左右对称设置有竖条(4),所述竖条(4)通过转轴(5)与U型架(1)的竖板转动连接,所述托盘(3)与U型架(1)之间设置有翻转机构,所述托盘(3)顶面设有粉碎筒(8),所述粉碎筒(8)底端设有第一凸环(9),所述第一凸环(9)底端均匀设有第一滚珠,所述托盘(3)顶面对应第一凸环(9)设置有环型槽(10),所述凸环(9)转动安装在环型槽(10)内,所述粉碎筒(8)的外壁上部设置有第二凸环(11),所述第二凸环(11)的上下端均分布有第二滚珠,所述竖条(4)上部对应第二凸环(11)设有限位滑槽(12),所述托盘(3)顶端中部转动设置有切割轴(13),所述切割轴(13)上部活动贯穿粉碎筒(8)连接有切割刀片(15),所述切割轴(13)底端贯穿托盘(3)连接有电机(14),所述粉碎筒(8)的内腔左右对称设置有刮杆(16),所述刮杆(16)顶端与同侧的竖条(4)顶部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种能够防粘料的饲料粉碎装置,其特征在于:所述U型架(1)的横板底端左右对称设置有支撑条(2),所述支撑条(2)与U型架(1)的横板呈十字型交叉设计。

3. 根据权利要求1所述的一种能够防粘料的饲料粉碎装置,其特征在于:所述翻转机构包括铰接设在U型架(1)竖板外侧的电动推杆(6),所述电动推杆(6)的活动杆端设有横杆(7),所述横杆(7)远离电动推杆(6)的一端与托盘(3)侧边转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种能够防粘料的饲料粉碎装置,其特征在于:所述切割刀片(15)分为上下间隔的多组。

5. 根据权利要求1所述的一种能够防粘料的饲料粉碎装置,其特征在于:所述切割刀片(15)的刀尖距离粉碎筒(8)内壁的距离为10mm。

6. 根据权利要求1所述的一种能够防粘料的饲料粉碎装置,其特征在于:所述刮杆(16)的厚度不大于4mm。

7. 根据权利要求1所述的一种能够防粘料的饲料粉碎装置,其特征在于:所述刮杆(16)顶部设有弹性调节机构,所述弹性调节机构包括水平固设在竖条(4)上部的方杆(17),所述方杆(17)与粉碎筒(8)的其中一条径线平行,所述方杆(17)远离竖条(4)的一端设有防脱板(19),所述方杆(17)上滑动套设有滑套(18),所述刮杆(16)顶端固接滑套(18)底面,所述滑套(18)与防脱板(19)之间设有弹簧(20),且弹簧(20)绕接在方杆(17)外侧。

8. 根据权利要求7所述的一种能够防粘料的饲料粉碎装置,其特征在于:所述方杆(17)远离竖条(4)的一端距离粉碎筒(8)内壁的距离不大于9mm。

一种能够防粘料的饲料粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料粉碎装置技术领域,具体为一种能够防粘料的饲料粉碎装置。

背景技术

[0002] 饲料是所有人饲养的动物的食物总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物,饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料。饲料使用过程中经常需要进行粉碎处理,饲料粉碎的目的是增加饲料表面积和调整粒度,增加表面积提高了适口性,且在消化边内易与消化液接触,有利于提高消化率,更好吸收饲料营养成分。

[0003] 现有的饲料粉碎装置,不具备防粘料的功能,在饲料破碎结束后,粉碎筒内壁上残留较多的饲料碎屑,且现有饲料粉碎设备多为封闭式结构,因而不便于清理饲料碎屑,造成了饲料的浪费。

[0004] 基于此,本方案设计了一种能够防粘料的饲料粉碎装置,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种能够防粘料的饲料粉碎装置,以解决上述背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种能够防粘料的饲料粉碎装置,包括有U型架,所述U型架内设有托盘,所述托盘顶端左右对称设置有竖条,所述竖条通过转轴与U型架的竖板转动连接,所述托盘与U型架之间设置有翻转机构,所述托盘顶面设有粉碎筒,所述粉碎筒底端设有第一凸环,所述第一凸环底端均匀设有第一滚珠,所述托盘顶面对应第一凸环设置有环型槽,所述凸环转动安装在环型槽内,所述粉碎筒的外壁上部设置有第二凸环,所述第二凸环的上下端均分布有第二滚珠,所述竖条上部对应第二凸环设有限位滑槽,所述托盘顶端中部转动设置有切割轴,所述切割轴上部活动贯穿粉碎筒连接有切割刀片,所述切割轴底端贯穿托盘连接有电机,所述粉碎筒的内腔左右对称设置有刮杆,所述刮杆顶端与同侧的竖条顶部连接。

[0007] 优选的,所述U型架的横板底端左右对称设置有支撑条,所述支撑条与U型架的横板呈十字型交叉设计。

[0008] 优选的,所述翻转机构包括铰接设在U型架竖板外侧的电动推杆,所述电动推杆的活动杆端设有横杆,所述横杆远离电动推杆的一端与托盘侧边转动连接。

[0009] 优选的,所述切割刀片分为上下间隔的多组。

[0010] 优选的,所述切割刀片的刀尖距离粉碎筒内壁的距离为10mm。

[0011] 优选的,所述刮杆的厚度不大于4mm。

[0012] 优选的,所述刮杆顶部设有弹性调节机构,所述弹性调节机构包括水平固设在竖条上部的方杆,所述方杆与粉碎筒的其中一条径线平行,所述方杆远离竖条的一端设有防

脱板,所述方杆上滑动套设有滑套,所述刮杆顶端固接滑套底面,所述滑套与防脱板之间设有弹簧,且弹簧绕接在方杆外侧。

[0013] 优选的,所述方杆远离竖条的一端距离粉碎筒内壁的距离不大于9mm。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本方案中的饲料破碎结构为非封闭式,因而在加工结束后,便于对内部刀具和筒壁进行清理,加工过程或结束后,可手动转动粉碎筒,从而刮杆可对筒壁上的碎屑进行刮扫,避免饲料残余造成的浪费问题,通过设置的翻转机构,能够自动实现粉碎筒的倾斜卸料。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型左视图;

[0018] 图3为本实用新型A处放大示意图。

具体实施方式

[0019] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型提供一种技术方案:一种能够防粘料的饲料粉碎装置,包括有U型架1,U型架1内设有托盘3,托盘3顶端左右对称设置有竖条4,竖条4通过转轴5与U型架1的竖板转动连接,托盘3与U型架1之间设置有翻转机构,托盘3顶面设有粉碎筒8,粉碎筒8底端设有第一凸环9,第一凸环9底端均匀设有第一滚珠,托盘3顶面对应第一凸环9设置有环型槽10,凸环9转动安装在环型槽10内,粉碎筒8的外壁上部设置有第二凸环11,第二凸环11的上下端均分布有第二滚珠,竖条4上部对应第二凸环11设有限位滑槽12,托盘3顶端中部转动设置有切割轴13,切割轴13上部活动贯穿粉碎筒8连接有切割刀片15,切割轴13底端贯穿托盘3连接有电机14,粉碎筒8的内腔左右对称设置有刮杆16,刮杆16顶端与同侧的竖条4顶部连接。

[0021] 进一步的,U型架1的横板底端左右对称设置有支撑条2,支撑条2与U型架1的横板呈十字型交叉设计。

[0022] 进一步的,翻转机构包括铰接设在U型架1竖板外侧的电动推杆6,电动推杆6的活动杆端设有横杆7,横杆7远离电动推杆6的一端与托盘3侧边转动连接。

[0023] 进一步的,切割刀片15分为上下间隔的多组。

[0024] 进一步的,切割刀片15的刀尖距离粉碎筒8内壁的距离为10mm。

[0025] 进一步的,刮杆16的厚度不大于4mm,不会与切割刀片15发生干涉问题。

[0026] 进一步的,刮杆16顶部设有弹性调节机构,弹性调节机构包括水平固设在竖条4上

部的方杆17,方杆17与粉碎筒8的其中一条径线平行,方杆17远离竖条4的一端设有防脱板19,方杆17上滑动套设有滑套18,刮杆16顶端固接滑套18底面,滑套18与防脱板19之间设有弹簧20,且弹簧20绕接在方杆17外侧,该结构设计的能够使得刮杆16保持与筒壁的接触程度,保证刮扫效果。

[0027] 进一步的,方杆17远离竖条4的一端距离粉碎筒8内壁的距离不大于9mm,使得刮杆16在任意位置均不会与切割刀片15发生干涉问题,保证切割的正常进行。

[0028] 工作原理:本方案中电器件均通过外部控制开关与外部电源电性连接,使用前,连接好电路,启动电机14,将适量待破碎饲料倒入粉碎筒8内,高速旋转的切割刀片15对饲料进行充分破碎(此过程中可使用一些常见的遮挡物盖住筒口,避免碎屑飞出),粉碎结束后,可手动推动粉碎筒8旋转,粉碎筒8相对静止的刮杆16转动,刮杆16在弹簧20的作用下贴近筒体内壁,将其上的碎屑刮落,然后启动电动推杆6,其伸长使得粉碎筒8朝一侧倾斜,使得粉碎料落入外部收集箱中。

[0029] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0030] 以上公开的本实用新型进一步实施例只是用于帮助阐述本实用新型。进一步实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

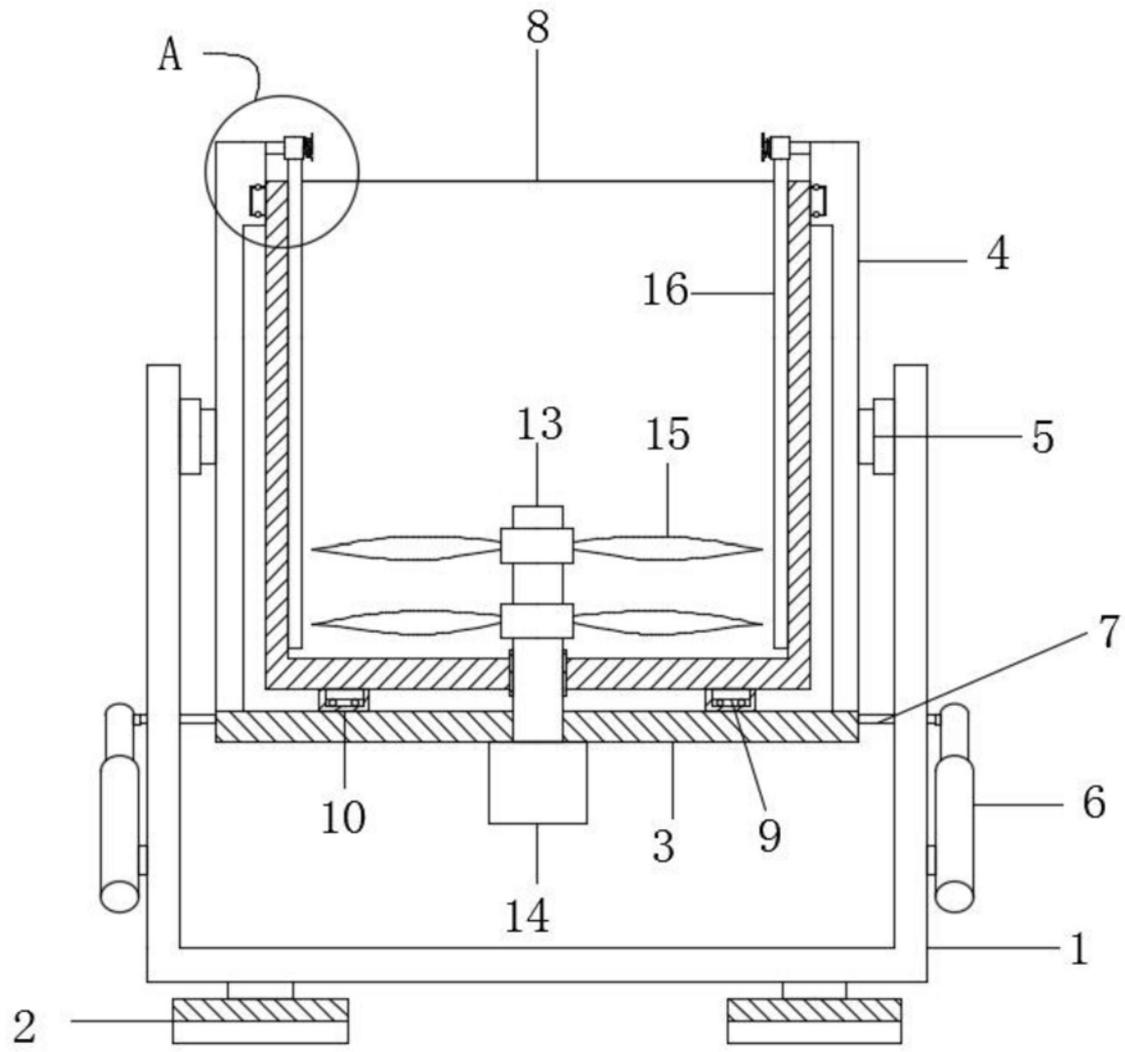


图1

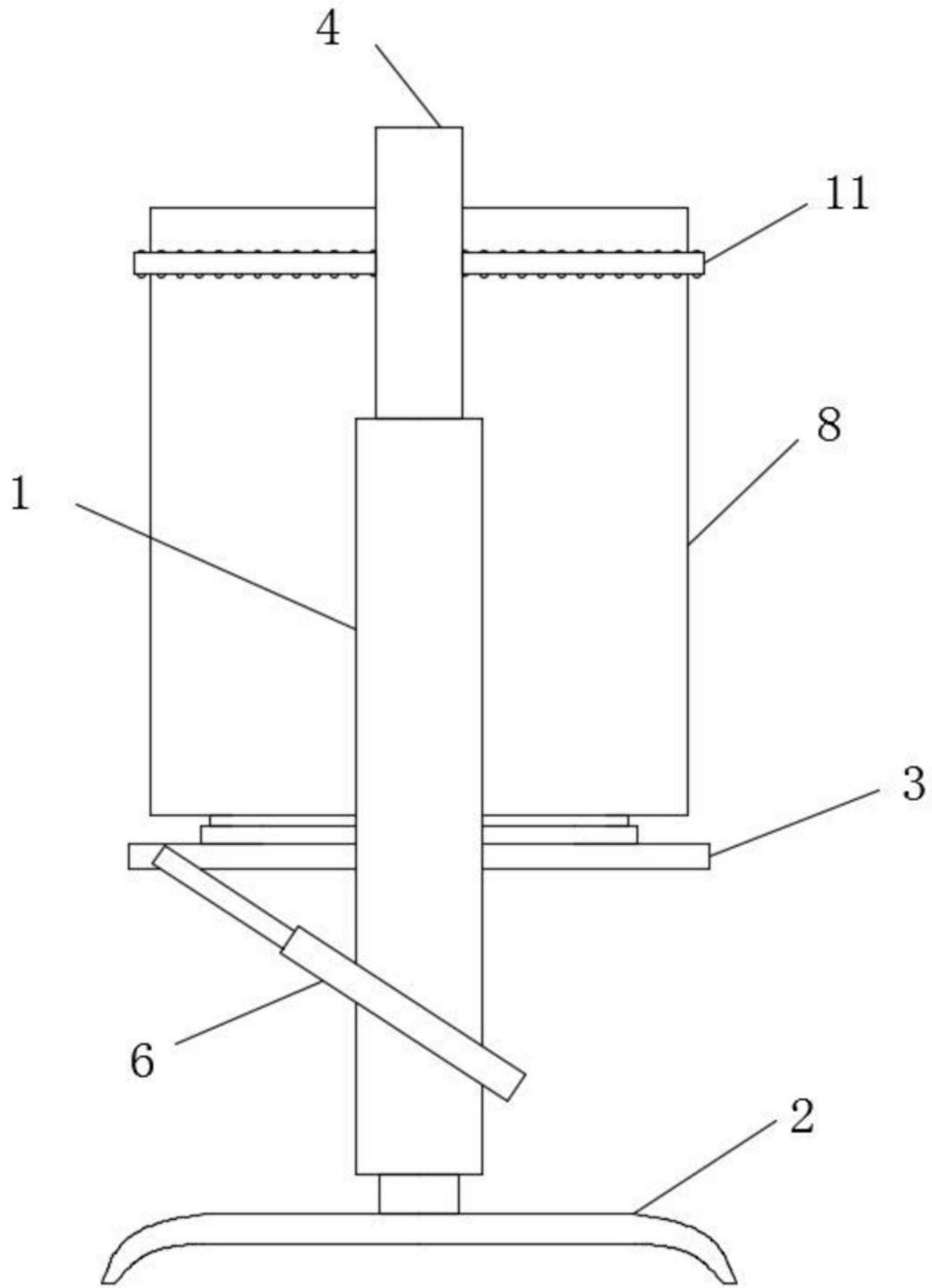


图2

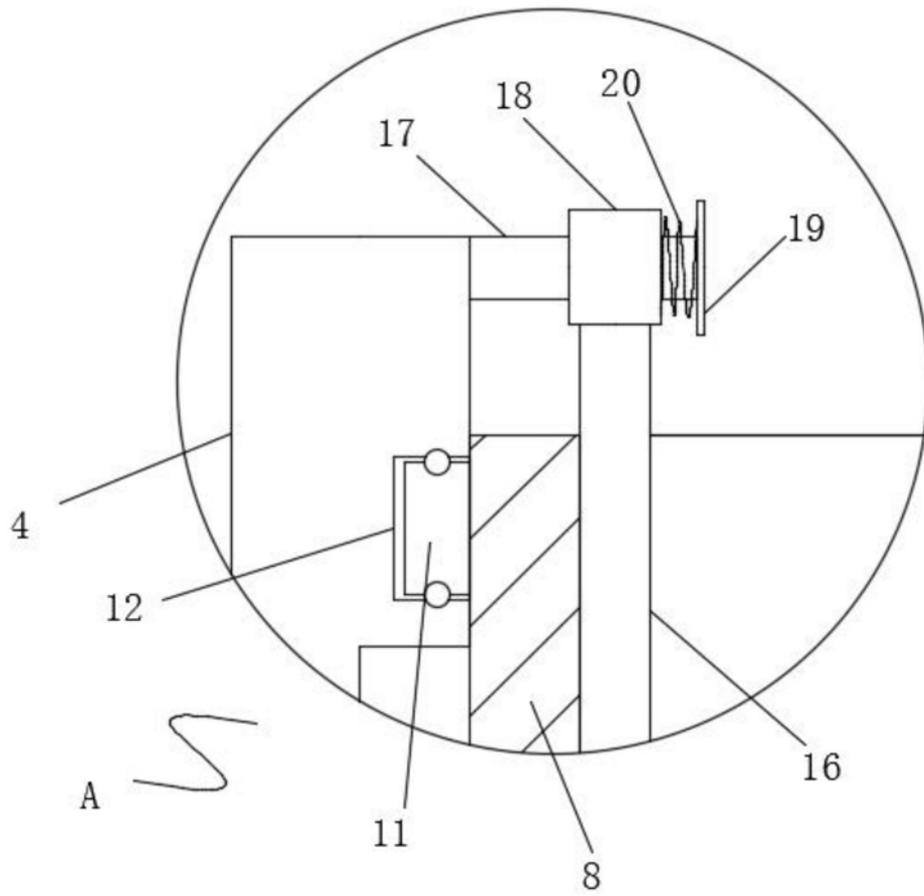


图3