



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220693816 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202322260504.4

(22) 申请日 2023.08.22

(73) 专利权人 无锡龙新机电工程有限公司

地址 214000 江苏省无锡市梁溪区通扬路
280-1号1318、1320室

(72) 发明人 崔坤新 许峰

(74) 专利代理机构 江苏无锡苏汇专利代理事务
所(普通合伙) 32593

专利代理师 沈彬彬

(51) Int.Cl.

A01F 25/22 (2006.01)

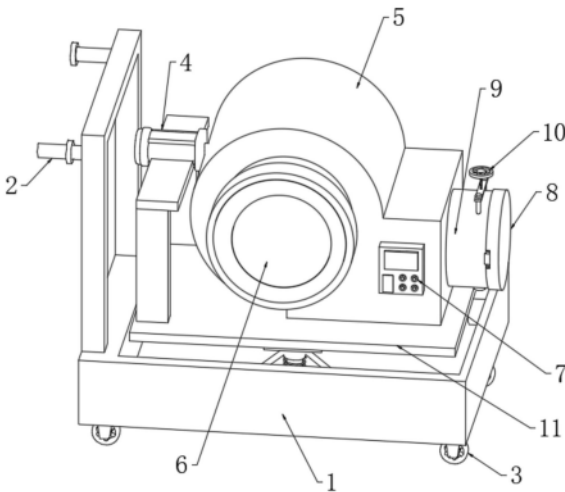
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种粮库通风用风速调节器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粮库通风用风速调节器,包括底座,所述底座内部设置有两组支撑杆,所述支撑杆外壁套设有两个第二弹簧,两个所述第二弹簧一端均连接有第二套筒,两个所述第二套筒上端均连接有导向杆,两个所述导向杆一端连接在第一套筒上,所述第一套筒套设在阻尼杆上且阻尼杆外壁套设有第一弹簧,所述第一套筒上端面连接有固定板且固定板上端面设置有放置板,所述放置板上端面设置有离心风机,所述离心风机一侧设置有出风口且出风口上端面设置有螺纹杆,所述螺纹杆一端连接在上压板上,所述出风口底端设置有电动推杆且电动推杆一端连接在下压板,能够实现对离心风机进行减震缓冲降噪以及对风袋进行夹紧固定防止风速过大造成脱落。



1. 一种粮库通风用风速调节器,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)内部设置有两组支撑杆(13),所述支撑杆(13)外壁套设有两个第二弹簧(16),两个所述第二弹簧(16)一端均连接有第二套筒(14),两个所述第二套筒(14)上端均连接有导向杆(17),两个所述导向杆(17)一端连接在第一套筒(18)上,所述第一套筒(18)套设在阻尼杆上且阻尼杆外壁套设有第一弹簧(19),所述第一套筒(18)上端面连接有固定板(15)且固定板(15)上端面设置有放置板(11),所述放置板(11)上端面设置有离心风机(5),所述离心风机(5)一侧设置有出风口(9)且出风口(9)上端面设置有螺纹杆(21),所述螺纹杆(21)一端连接在上压板(24)上,所述出风口(9)底端设置有电动推杆(25)且电动推杆(25)一端连接在下压板(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种粮库通风用风速调节器,其特征在于,所述底座(1)下端面设置有万向轮(3),所述底座(1)和万向轮(3)滚动连接,所述底座(1)上端面设置有固定架切固定架后侧固定连接有握把(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种粮库通风用风速调节器,其特征在于,所述放置板(11)上端面设置有安装板且安装板中部设置有电机(4),所述电机(4)一端连接在离心风机(5)内部,所述离心风机(5)前侧设置有散热槽(6),所述离心风机(5)位于散热槽(6)一侧设置有控制面板(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种粮库通风用风速调节器,其特征在于,所述第二套筒(14)上端面设置有固定块且固定块上安装有连接轴(20),所述连接轴(20)和导向杆(17)转动连接,所述阻尼杆安装在支撑杆(13)上。

5. 根据权利要求1所述的一种粮库通风用风速调节器,其特征在于,所述出风口(9)外壁设置有盖板(8),所述盖板(8)和出风口(9)转动连接,所述离心风机(5)一端位于出风口(9)内部设置有连接管(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种粮库通风用风速调节器,其特征在于,所述出风口(9)上端面设置有两个限位杆(23),两个所述限位杆(23)连接有限位板(22),所述螺纹杆(21)上端面设置有转动手轮(10),所述螺纹杆(21)一端贯穿于限位板(22)且延伸端转动连接在上压板(24)上,所述上压板(24)和下压板(26)外壁均设置有螺纹状。

一种粮库通风用风速调节器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粮食通风技术领域,特别是涉及一种粮库通风用风速调节器。

背景技术

[0002] 由于我国西北地区干旱、少雨,粮食在仓房存储过程中仓温高、仓湿低,在夏季时,仓顶积热严重,且在通风降温过程中容易丢失水分,造成粮堆各部位水分不一,长期下来,会影响粮食品质及品相,给粮食仓储单位带来经济损失。

[0003] 现有公开号为CN209749204U的专利提出了一种粮仓湿度调节器,该调节器减少粮食在通风过程中的水分丢失,均衡粮层水分,保证粮食加工品质,在夏季炎热干燥时段,可以在有效降低仓顶温度的同时保证仓内适宜湿度,为粮仓创造适宜的贮存环境,有利于提高粮食活性,保持粮食品相,稳定粮食品质,增加经济效益,虽然该调节器能对粮食进行通风,但是离心风机在使用时会有大量噪音,不仅对风机内部零件产生磨损,而且还会影响到工作人员沟通,降低了离心风机使用,减小风机的使用寿命,针对上述问题,我们提出了一种粮库通风用风速调节器进行改进和升级。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种粮库通风用风速调节器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为解决上述问题,提供以下技术方案:

[0006] 设计一种粮库通风用风速调节器,包括底座,所述底座内部设置有两组支撑杆,所述支撑杆外壁套设有两个第二弹簧,两个所述第二弹簧一端均连接有第二套筒,两个所述第二套筒上端均连接有导向杆,两个所述导向杆一端连接在第一套筒上,所述第一套筒套设在阻尼杆上且阻尼杆外壁套设有第一弹簧,所述第一套筒上端面连接有固定板且固定板上端面设置有放置板,所述放置板上端面设置有离心风机,所述离心风机一侧设置有出风口且出风口上端面设置有螺纹杆,所述螺纹杆一端连接在上压板上,所述出风口底端设置有电动推杆且电动推杆一端连接在下压板。

[0007] 进一步的,所述底座下端面设置有万向轮,所述底座和万向轮滚动连接,所述底座上端面设置有固定架且固定架后侧固定连接握把。

[0008] 进一步的,所述放置板上端面设置有安装板且安装板中部设置有电机,所述电机一端连接在离心风机内部,所述离心风机前侧设置有散热槽,所述离心风机位于散热槽一侧设置有控制面板。

[0009] 进一步的,所述第二套筒上端面设置有固定块且固定块上安装有连接轴,所述连接轴和导向杆转动连接,所述阻尼杆安装在支撑杆上。

[0010] 进一步的,所述出风口外壁设置有盖板,所述盖板和出风口转动连接,所述离心风机一端位于出风口内部设置有连接管。

[0011] 进一步的,所述出风口上端面设置有两个限位杆,两个所述限位杆连接有限位板,

所述螺纹杆上端面设置有转动手轮,所述螺纹杆一端贯穿于限位板且延伸端转动连接在上压板上,所述上压板和下压板外壁均设置有螺纹状。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、本实用新型装置内设置支撑杆、第一套筒、第二弹簧、导向杆、第二套筒、固定板和放置板,通过将离心风机通过放置板挤压下方固定板。使其固定板挤压第一套筒连接的第一弹簧,同时利用第一套筒外壁两个导向杆挤压连接轴,然后两个连接轴带动第二套筒挤压第二弹簧进行缓冲,对其离心风机进行减震缓冲,避免离心风机在高速转动时噪声大影响工作人员沟通等问题,有利于提高离心风机的使用寿命,对离心风机进行降噪。

[0014] 2、本实用新型装置内设置出风口、转动手轮、限位板、限位杆、上压板、电动推杆和下压板,通过转动手轮带动螺纹杆一端的上压板对其进行夹紧,同时驱动电动推杆带动下压板对风袋进行挤压,利用限位板和限位杆对螺纹杆稳定转动,可以对风袋稳定夹紧避免脱落,避免风速过大风袋固定不紧固造成脱落等问题,有利于对风袋进行夹紧固定使其对粮食稳定降温,结构简单。

[0015] 参照后文的说明和附图,详细公开了本实用新型的特定实施方式,指明了本实用新型的原理可以被采用的方式。应该理解,本实用新型的实施方式在范围上并不因而受到限制。在所附权利要求的精神和条款的范围内,本实用新型的实施方式包括许多改变、修改和等同。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的一种粮库通风用风速调节器整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的一种粮库通风用风速调节器右视局部剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的减震结构示意图;

[0020] 图4为图3处局部放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的通风口结构拆分示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、握把;3、万向轮;4、电机;5、离心风机;6、散热槽;7、控制面板;8、盖板;9、出风口;10、转动手轮;11、放置板;12、连接管;13、支撑杆;14、第二套筒;15、固定板;16、第二弹簧;17、导向杆;18、第一套筒;19、第一弹簧;20、连接轴;21、螺纹杆;22、限位板;23、限位杆;24、上压板;25、电动推杆;26、下压板。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1—图5所示,本实施例提供的设计一种粮库通风用风速调节器,包括底座1,底座1内部设置有两组支撑杆13,支撑杆13外壁套设有两个第二弹簧16,两个第二弹簧16一端均连接有第二套筒14,两个第二套筒14上端均连接有导向杆17,两个导向杆17一端连接在第一套筒18上,第一套筒18套设在阻尼杆上且阻尼杆外壁套设有第一弹簧19,第一套筒18上端面连接有固定板15且固定板15上端面设置有放置板11,放置板11上端面设置有离心

风机5,离心风机5一侧设置有出风口9且出风口9上端面设置有螺纹杆21,螺纹杆21一端连接在上压板24上,出风口9底端设置有电动推杆25且电动推杆25一端连接在下压板26。

[0025] 较佳的,底座1下端设置有万向轮3,底座1和万向轮3滚动连接,底座1上端面设置有固定架且固定架后侧固定连接有握把2,便于对离心风机5进行移动,放置板11上端面设置有安装板且安装板中部设置有电机4,电机4一端连接在离心风机5内部,离心风机5前侧设置有散热槽6,便于对离心风机5内部进行散热,离心风机5位于散热槽6一侧设置有控制面板7。

[0026] 较佳的,第二套筒14上端面设置有固定块且固定块上安装有连接轴20,连接轴20和导向杆17转动连接,阻尼杆安装在支撑杆13上,便于对上端离心风机5进行缓冲,出风口9外壁设置有盖板8,盖板8和出风口9转动连接,便于对出风口9进行保护,防止灰尘进入,离心风机5一端位于出风口9内部设置有连接管12,出风口9上端面设置有两个限位杆23,两个限位杆23连接有限位板22,螺纹杆21上端面设置有转动手轮10,螺纹杆21一端贯穿于限位板22且延伸端转动连接在上压板24上,上压板24和下压板26外壁均设置有螺纹状,便于稳定带动上压板24移动。

[0027] 本实用新型的使用原理及使用流程:当电机4带动离心风机5内部的电扇工作时,然后离心风机5通过放置板11挤压下方固定板15。使其固定板15挤压第一套筒18连接的第一弹簧19,同时利用第一套筒18外壁两个导向杆17挤压连接轴20,然后两个连接轴20带动第二套筒14挤压第二弹簧16进行缓冲,对其离心风机5进行减震,通过打开盖板8,然后将风袋放在出风口9内部的连接管12上,然后转动手轮10带动螺纹杆21一端的上压板24对其进行夹紧,同时驱动电动推杆25带动下压板26对风袋进行挤压,利用限位板22和限位杆23对螺纹杆21稳定转动,可以对风袋稳定夹紧避免脱落。

[0028] 上的在本实用新型的描述中,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,或一体的连接;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,可以根据具体的情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

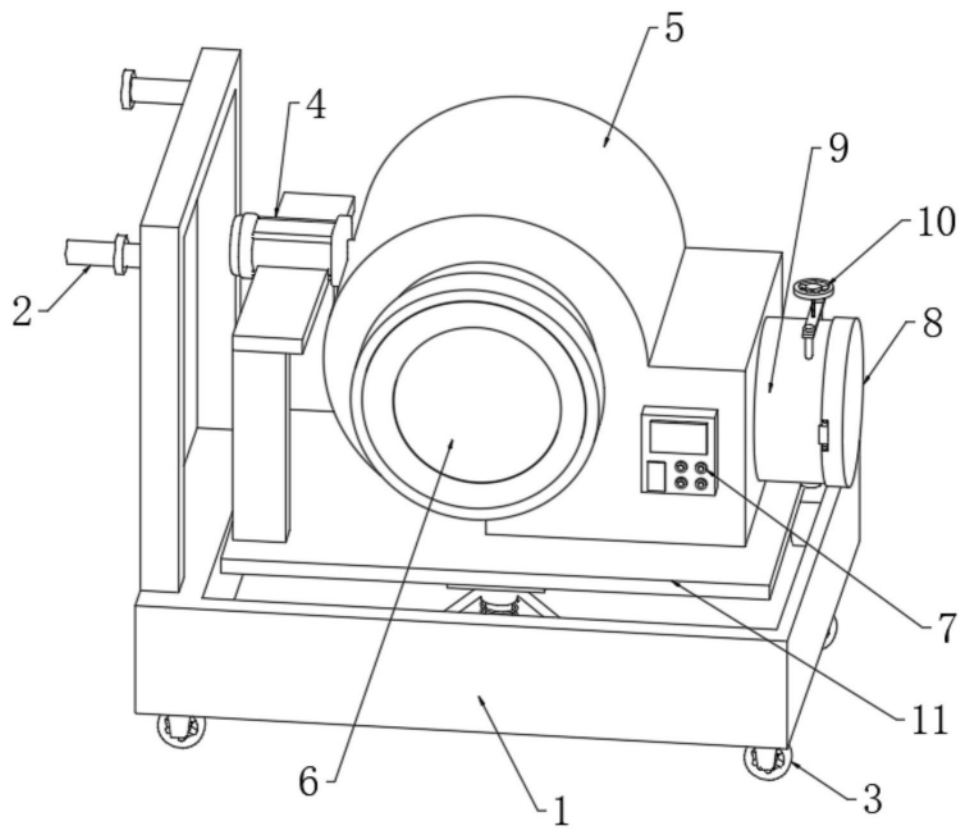


图1

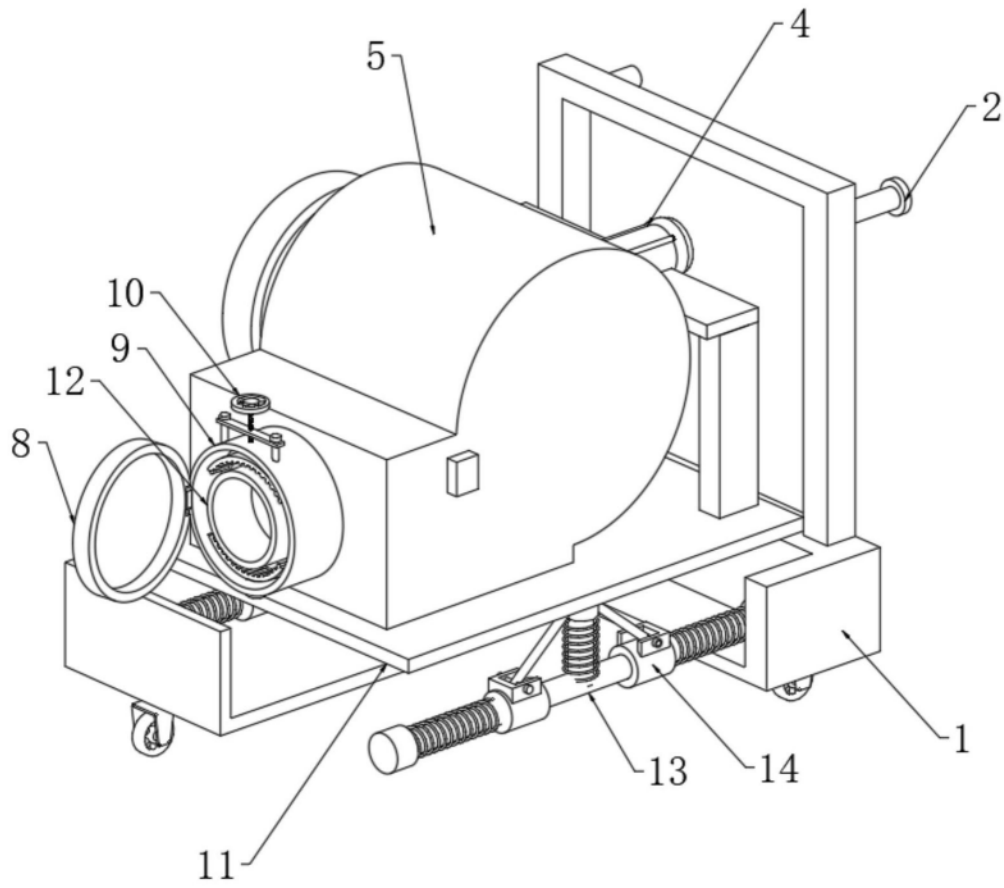


图2

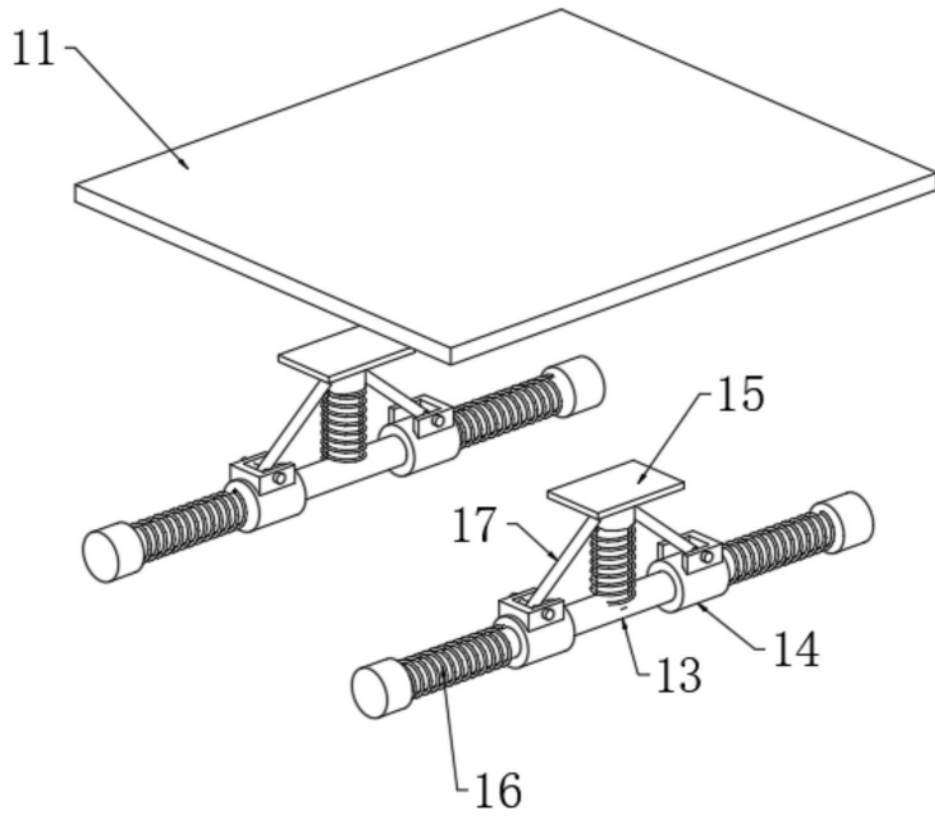


图3

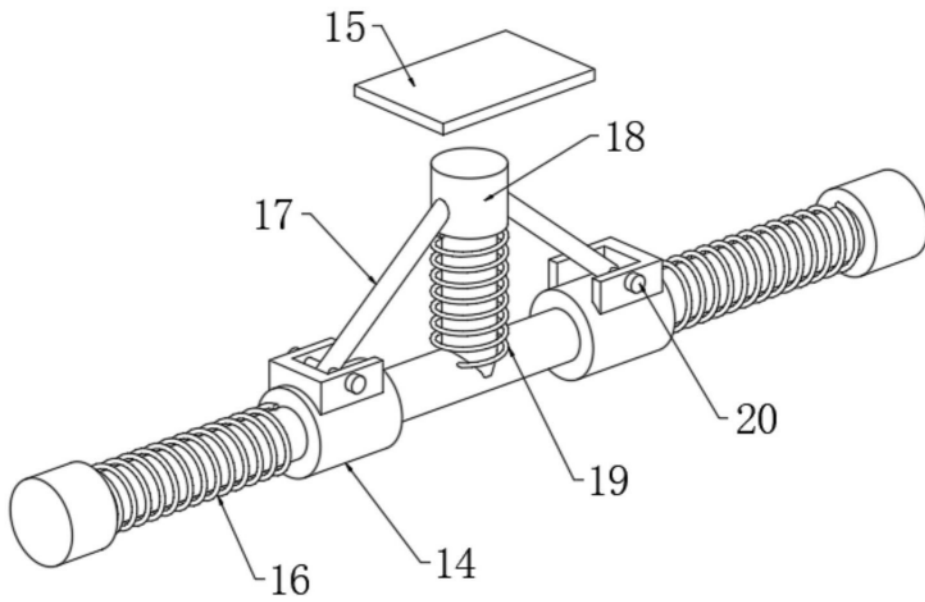


图4

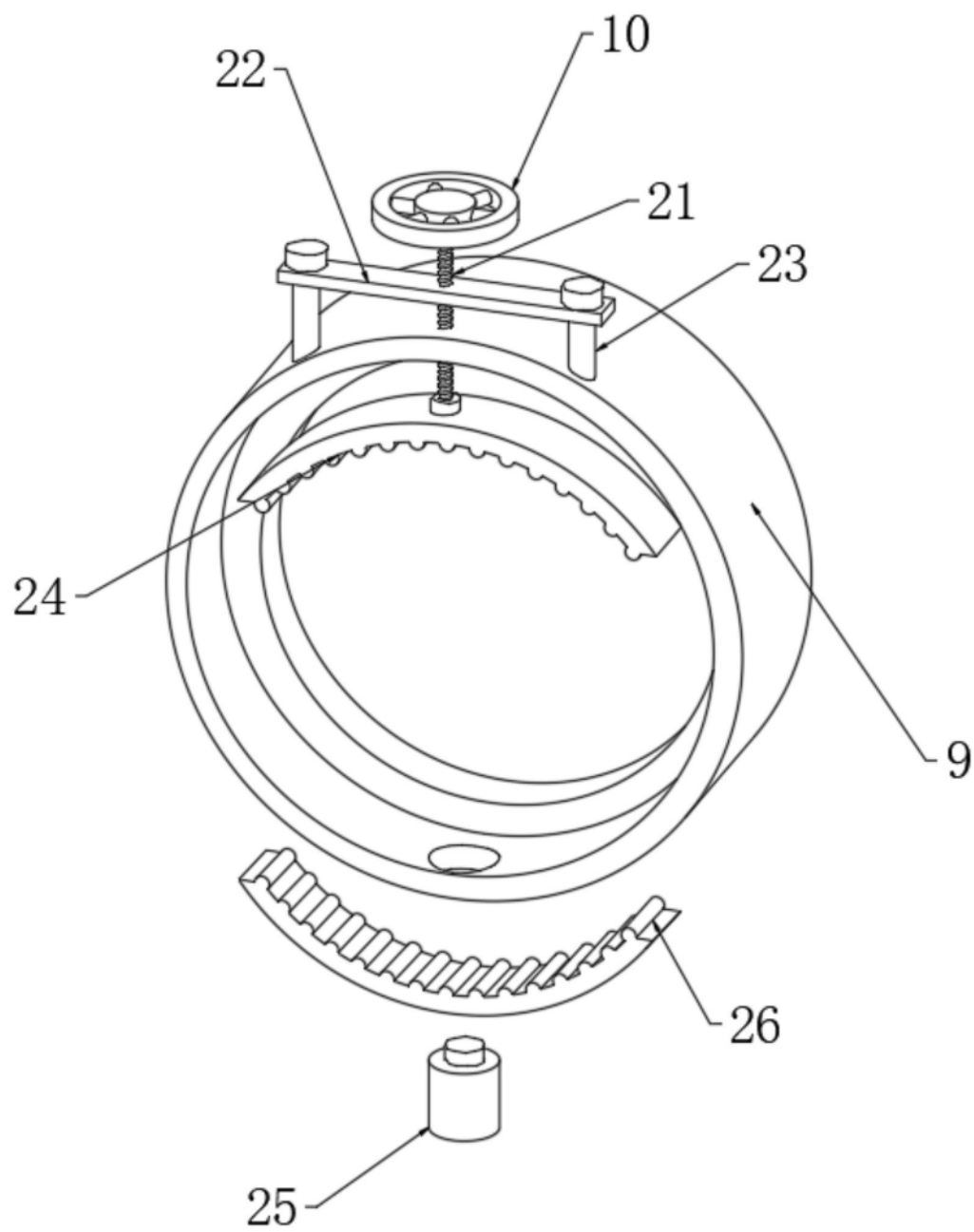


图5