



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212625181 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202020981953.1

(22) 申请日 2020.06.02

(73) 专利权人 福建龙磁新材料科技有限公司  
地址 364000 福建省龙岩市新罗区西陂街  
道龙腾北路618号(福建龙州工业园  
区)3幢北侧五层

(72) 发明人 翁湛

(74) 专利代理机构 北京国坤专利代理事务所  
(普通合伙) 11491

代理人 赵红霞

(51) Int. Cl.

H01F 41/098 (2016.01)

H01F 41/082 (2016.01)

H01F 41/077 (2016.01)

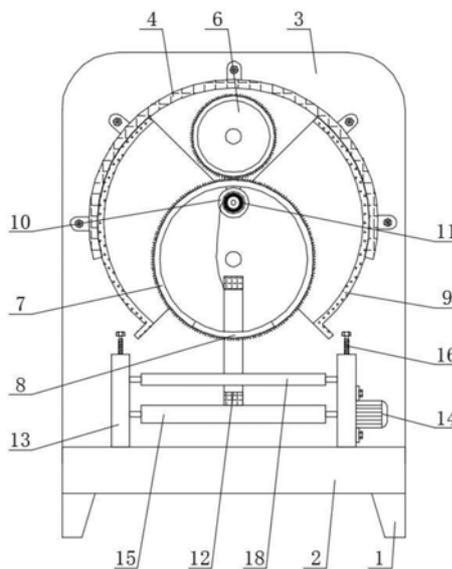
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铁芯绕线机

(57) 摘要

本实用新型涉及绕线机技术领域,尤其为一种铁芯绕线机,包括支撑脚和底座,所述底座上端后侧固定连接有机体,所述机体前端通过螺栓固定连接有机体,所述防尘壳前端固定连接有机体,所述绕线电机主轴末端固定连接有机体,所述第一齿轮下侧啮合有第二齿轮上段,所述第二齿轮上段下端可拆卸连接有机体,所述第二齿轮上段和第二齿轮下段外侧均与机体转动连接,所述防尘壳内侧设有连接有机体;本实用新型中,通过设置的绕线电机、卷线轮、第一齿轮、第二齿轮上段、防尘壳和防尘罩,这种结构简单,无需人工进行扯线,降低了工人的风险,提高了生产效率,同时具有防尘的作用。



1. 一种铁芯绕线机,包括支撑脚(1)和底座(2),其特征在于:所述支撑脚(1)上端与底座(2)固定连接,所述底座(2)上端后侧固定连接有机体(3),所述机体(3)前端通过螺栓固定连接有防尘壳(4),所述防尘壳(4)前端固定连接有绕线电机(5),所述绕线电机(5)主轴末端固定连接有第一齿轮(6),所述第一齿轮(6)后侧与机体(3)转动连接,所述第一齿轮(6)下侧啮合有第二齿轮上段(7),所述第二齿轮上段(7)下端可拆卸连接有第二齿轮下段(8),所述第二齿轮上段(7)和第二齿轮下段(8)外侧均与机体(3)转动连接,所述防尘壳(4)内侧设有连接有防尘罩(9),所述防尘罩(9)外侧与机体(3)转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种铁芯绕线机,其特征在于:所述第二齿轮上段(7)内侧转动连接有卷线轮(10),所述卷线轮(10)外侧转动连接有漆包线(11),所述漆包线(11)另一端固定连接有铁芯(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种铁芯绕线机,其特征在于:所述底座(2)上端前侧固定连接有支撑架(13),所述支撑架(13)右端固定连接有机体(3),所述压线电机(14)主轴末端固定连接有第一滚筒(15),所述第一滚筒(15)上端与铁芯(12)下端相抵触。

4. 根据权利要求3所述的一种铁芯绕线机,其特征在于:所述支撑架(13)上端内侧转动连接有压紧螺杆(16),所述压紧螺杆(16)下端转动连接有上轴瓦(17),所述上轴瓦(17)内侧转动连接有第二滚筒(18),所述第二滚筒(18)下端外侧转动连接有下轴瓦(19),所述下轴瓦(19)下端固定连接有机体(3),所述弹簧(20)下端与支撑架(13)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铁芯绕线机,其特征在于:所述防尘罩(9)的截面呈扇形设置,所述防尘罩(9)的数量为2个,且防尘罩(9)对称分布在第一齿轮(6)的左右两侧。

## 一种铁芯绕线机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线机技术领域,具体为一种铁芯绕线机。

### 背景技术

[0002] 电感线圈是由导线一圈靠一圈地绕在绝缘管上,导线彼此互相绝缘,而绝缘管可以是空心的,也可以包含铁芯或磁粉芯,简称电感,铁芯把线圈周围的磁力线都集中,从铁芯中流通,当在通电螺线管内部插入铁芯后,铁芯被通电螺线管的磁场磁化,磁化后的铁芯也变成了一个磁体,这样由于两个磁场互相叠加,从而使螺线管的磁性大大增强,电感线圈具有阻流作用和调谐与选频作用,被广泛应用于电机电容等产品的生产。

[0003] 目前,市场上使用的环形电感线圈生产绕线机在使用过程中往往需要人工拉扯将漆包线缠绕在卷线轮外侧,由于卷线轮转速较快,在绕线过程中漆包线容易刮伤工人的手部,且大多绕线机的卷线机构均暴露在外,长时间使用易积累灰尘,导致装置生锈,故针对上述问题提出一种铁芯绕线机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铁芯绕线机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种铁芯绕线机,包括支撑脚和底座,所述支撑脚上端与底座固定连接,所述底座上端后侧固定连接有机体,所述机体前端通过螺栓固定连接有防尘壳,所述防尘壳前端固定连接有绕线电机,所述绕线电机主轴末端固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮后侧与机体转动连接,所述第一齿轮下侧啮合有第二齿轮上段,所述第二齿轮上段下端可拆卸连接有第二齿轮下段,所述第二齿轮上段和第二齿轮下段外侧均与机体转动连接,所述防尘壳内侧设有连接有机体,所述防尘罩外侧与机体转动连接。

[0007] 优选的,所述第二齿轮上段内侧转动连接有卷线轮,所述卷线轮外侧转动连接有漆包线,所述漆包线另一端固定连接有机体。

[0008] 优选的,所述底座上端前侧固定连接有机体,所述支撑架右端固定连接有机体,所述压线电机,所述压线电机主轴末端固定连接有机体,所述第一滚筒上端与铁芯下端相抵触。

[0009] 优选的,所述支撑架上端内侧转动连接有压紧螺杆,所述压紧螺杆下端转动连接有上轴瓦,所述上轴瓦内侧转动连接有第二滚筒,所述第二滚筒下端外侧转动连接有下轴瓦,所述下轴瓦下端固定连接有机体,所述弹簧下端与支撑架固定连接。

[0010] 优选的,所述防尘罩的截面呈扇形设置,所述防尘罩的数量为2个,且防尘罩对称分布在第一齿轮的左右两侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过设置的绕线电机、卷线轮、第一齿轮、第二齿轮上段和第二齿轮下段,绕线电机运行带动第一齿轮转动,第一齿轮转动带动第二齿轮上段转动,第二齿

轮上段转动带动卷线轮转动,卷线轮绕铁芯做圆周运动,将漆包线缠绕在铁芯外侧,同时压线电机运行带动第一滚筒转动,当第一滚筒转动时带动铁芯转动,从而将漆包线均匀缠绕在铁芯外侧,这种设置结构简单,无需人工进行扯线,降低了工人的风险,同时提高了生产效率;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的防尘壳和防尘罩,当装置不使用时,将铁芯拆卸,转动两侧的防尘罩,防尘罩的截面呈扇形设置,两侧的防尘罩向内伸展,和防尘壳共同形成一个封闭的圆环,圆环可将装置进行密封,从而可以起到对装置的保护和防尘的作用。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型主视图;

[0016] 图3为本实用新型支撑架的安装结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型防尘罩的安装结构示意图。

[0018] 图中:1-支撑脚、2-底座、3-机体、4-防尘壳、5-绕线电机、6-第一齿轮、7-第二齿轮上段、8-第二齿轮下段、9-防尘罩、10-卷线轮、11-漆包线、12-铁芯、13-支撑架、14-压线电机、15-第一滚筒、16-压紧螺杆、17-上轴瓦、18-第二滚筒、19-下轴瓦、20-弹簧。

### 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种铁芯绕线机,包括支撑脚1和底座2,其特征在于:支撑脚1上端与底座2固定连接,底座2上端后侧固定连接有机体3,机体3前端通过螺栓固定连接有防尘壳4,防尘壳4前端固定连接有绕线电机5,绕线电机5主轴末端固定连接有第一齿轮6,第一齿轮6后侧与机体3转动连接,第一齿轮6下侧啮合有第二齿轮上段7,第二齿轮上段7下端可拆卸连接有第二齿轮下段8,第二齿轮上段7和第二齿轮下段8外侧均与机体3转动连接,防尘壳4内侧设有连接有防尘罩9,防尘罩9外侧与机体3转动连接。

[0022] 第二齿轮上段7内侧转动连接有卷线轮10,卷线轮10外侧转动连接有漆包线11,漆包线11另一端固定连接有铁芯12,绕线电机5运行带动第一齿轮6转动,第一齿轮6转动带动第二齿轮上段7转动,第二齿轮上段7转动带动卷线轮10转动,卷线轮10绕铁芯12做圆周运动,将漆包线11缠绕在铁芯12外侧,底座2上端前侧固定连接有支撑架13,支撑架13右端固定连接有压线电机14,压线电机14主轴末端固定连接有第一滚筒15,第一滚筒15上端与铁芯12下端相抵触,压线电机14运行带动第一滚筒15转动,第一滚筒15上端与铁芯12下端相抵触,当第一滚筒15转动时带动铁芯12转动,从而将缠绕在铁芯12外侧的漆包线11进行压紧,支撑架13上端内侧转动连接有压紧螺杆16,压紧螺杆16下端转动连接有上轴瓦17,上轴瓦17内侧转动连接有第二滚筒18,第二滚筒18下端外侧转动连接有下轴瓦19,下轴瓦19下端固定连接有弹簧20,弹簧20下端与支撑架13固定连接,转动压紧螺杆16,压紧螺杆16推动

上轴瓦17,上轴瓦17推动第二滚筒18,从而使第二滚筒18与铁芯12内侧上端面相抵触,可以将缠绕在铁芯12外侧的漆包线11进行压紧,防尘罩9的截面呈扇形设置,防尘罩9的数量为2个,且防尘罩9对称分布在第一齿轮6的左右两侧,当装置不使用时,转动两侧的防尘罩9,防尘罩9即可将装置进行密封,起到保护防尘的作用。

[0023] 工作流程:用电器均为外接电源,使用前,先将第二齿轮下段8拆卸,将铁芯12放置在第一滚筒15上端,转动压紧螺杆16,压紧螺杆16推动上轴瓦17,上轴瓦17推动第二滚筒18,从而使第二滚筒18与铁芯12内侧上端面相抵触,铁芯12下端与第一滚筒15上端相抵触,将漆包线11一端固定在铁芯12外侧,再将第二齿轮下段8与第二齿轮上段7固定,使第二齿轮下段8穿过铁芯12,绕线电机5运行带动第一齿轮6转动,第一齿轮6转动带动第二齿轮上段7转动,第二齿轮上段7转动带动卷线轮10转动,卷线轮10绕铁芯12做圆周运动,将漆包线11缠绕在铁芯12外侧,同时压线电机14运行带动第一滚筒15转动,当第一滚筒15转动时带动铁芯12转动,从而将漆包线11均匀缠绕在铁芯12外侧,这种设置结构简单,无需人工进行扯线,降低了工人的风险,同时提高了生产效率,当装置不使用时,将铁芯12拆卸,转动两侧的防尘罩9,防尘罩9的截面呈扇形设置,两侧的防尘罩9向内伸展,和防尘壳4共同形成一个封闭的圆环,圆环可将装置进行密封,从而可以起到对装置的保护和防尘的作用。

[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。

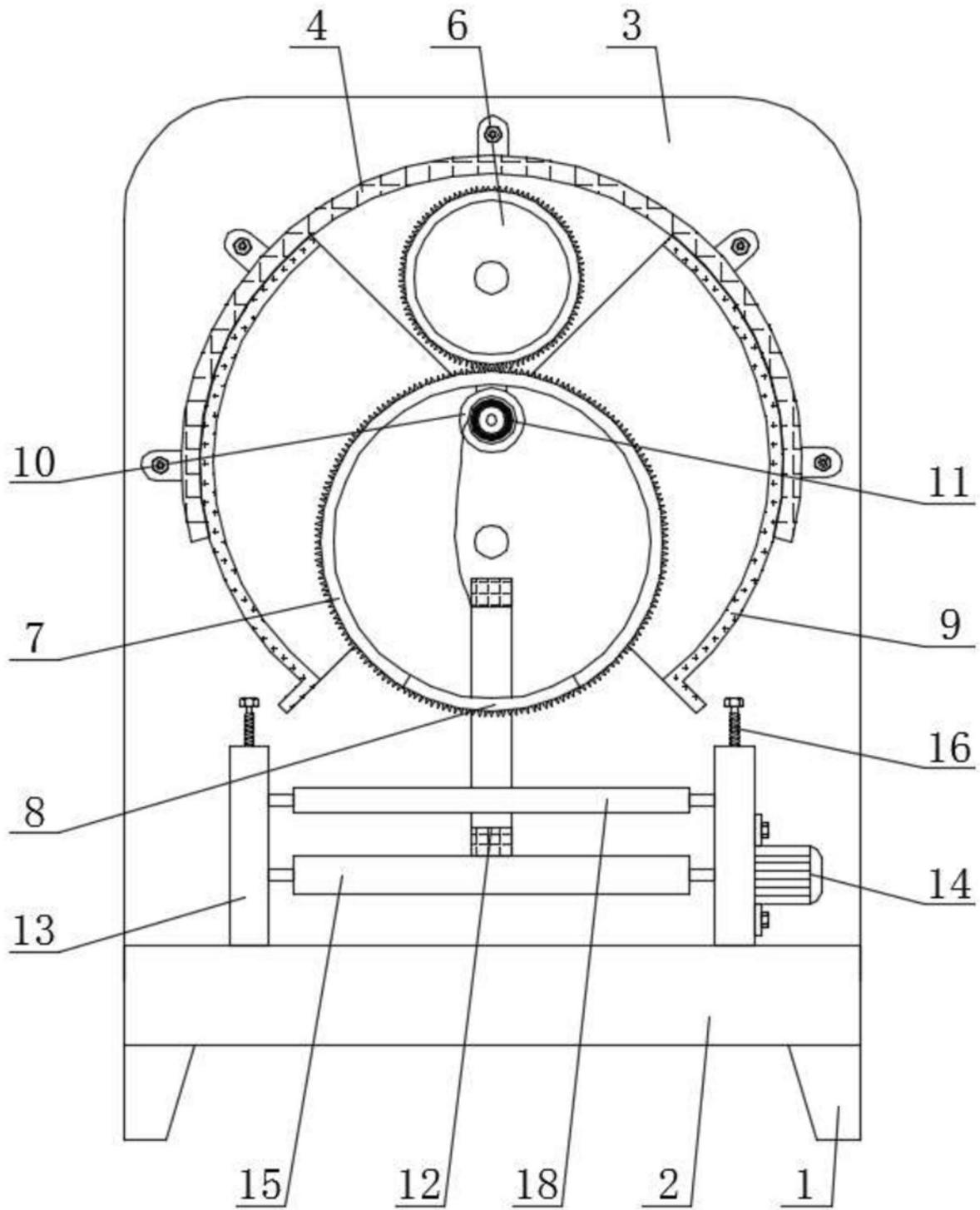


图1

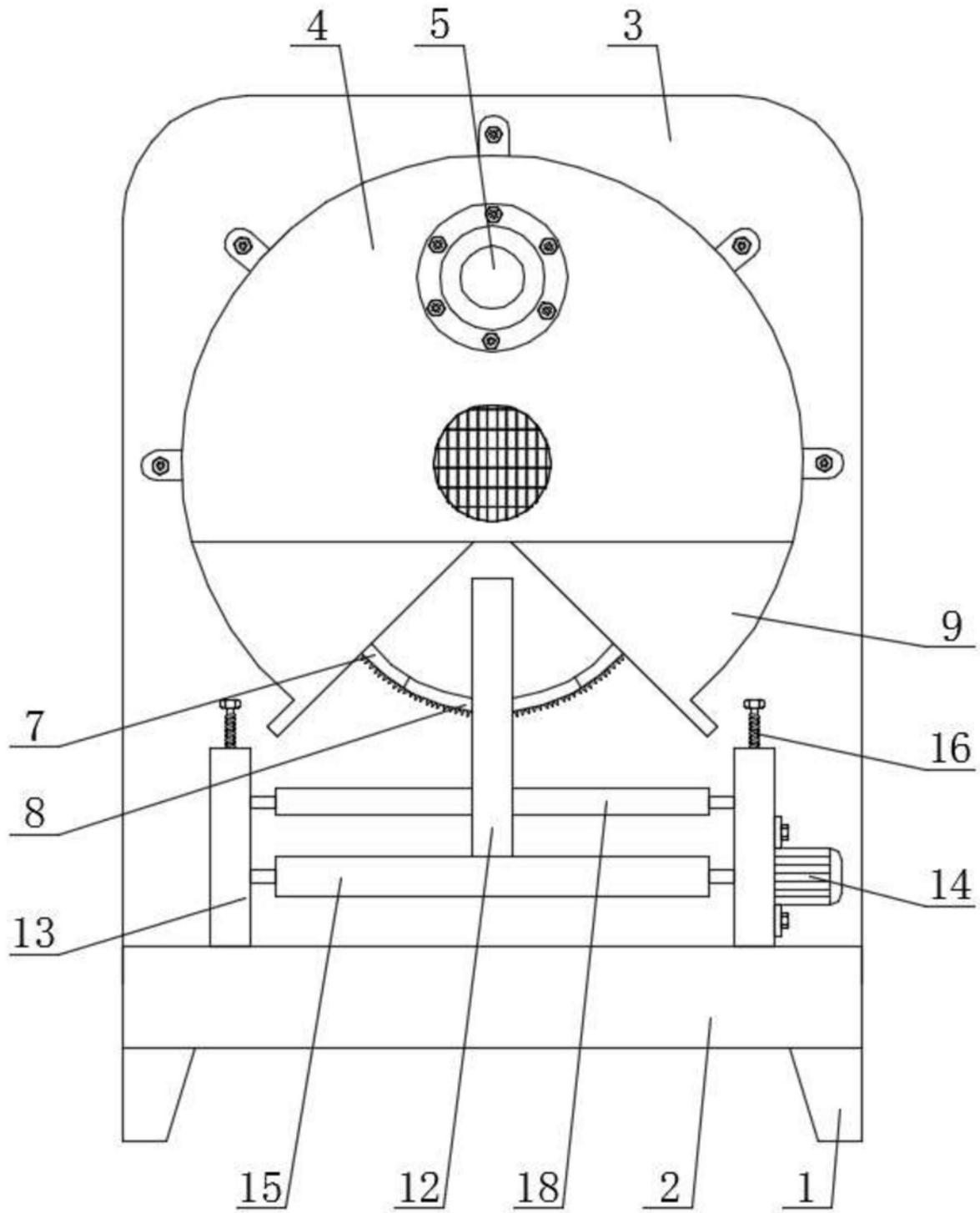


图2

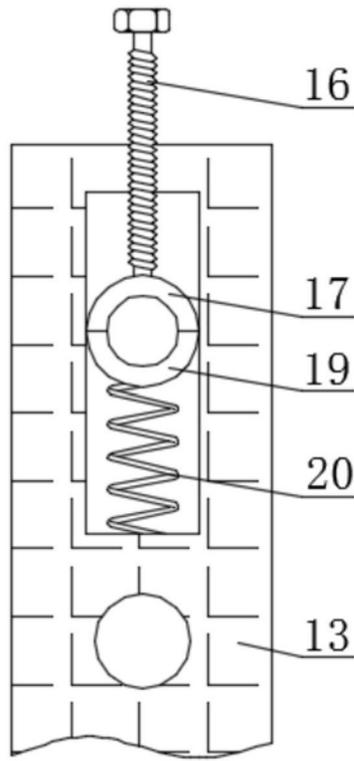


图3

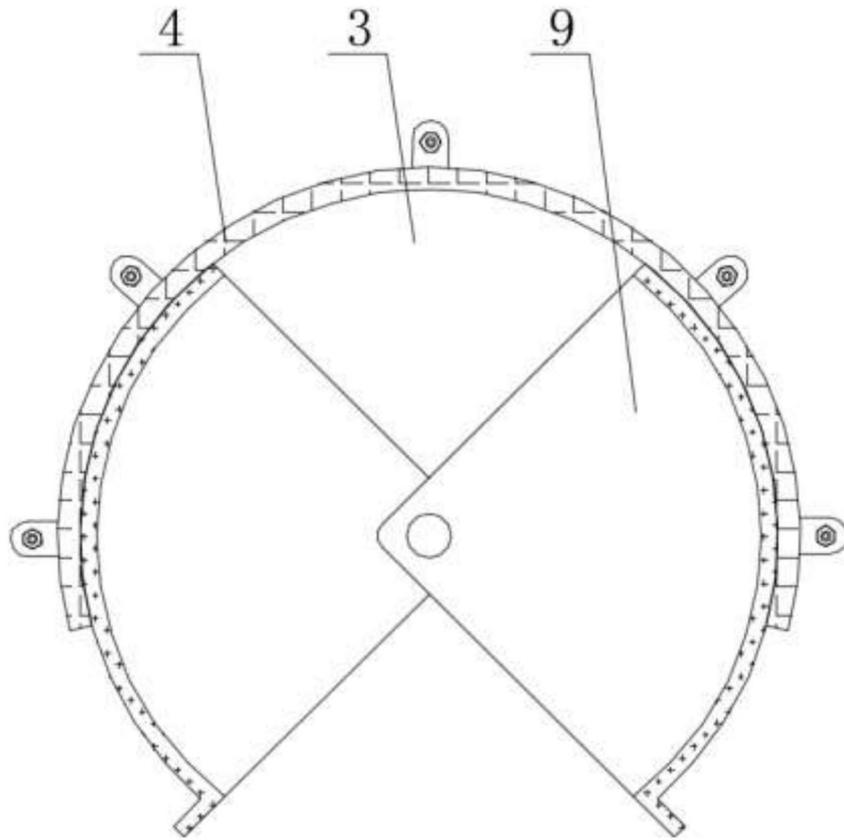


图4