



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112296036 A

(43) 申请公布日 2021.02.02

(21) 申请号 202010998596.4

(22) 申请日 2020.09.22

(71) 申请人 尹栋堂

地址 529000 广东省江门市开平市三埠祥
龙三区59号

(72) 发明人 尹栋堂

(51) Int. Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B28C 7/14 (2006.01)

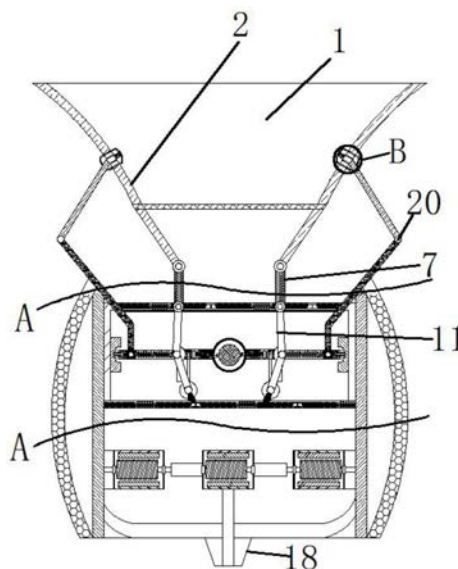
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备

(57) 摘要

本发明涉及工业设备技术领域,且公开了一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,包括料斗以及搅拌器,料斗的内部设置有内壁,内壁的内侧设置有安装卡扣,安装卡扣的内侧设置有刮刀,安装卡扣的外侧活动连接有轴杆,轴杆的下方连接有连接杆,料斗的下方活动安装有移动杆,伸缩弹簧的内部设置有滑块,搅拌器的下方活动连接有出料口。该用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,通过伸缩结构被抵接朝两侧张开时,驱动杆随之也被带动向两侧张开,带动其上连接的移动杆随之也向两侧张开,移动杆带动移动转轴转动向两侧张开,用于增大料斗的口径;后续各结构复位,料斗口径将会自动回位缩小,实现了自动化控制料斗口径大小。



1. 一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,包括料斗(1)以及搅拌器(17),其特征在于:所述料斗(1)的内部设置有内壁(2),所述内壁(2)的内侧设置有安装卡扣(3),所述安装卡扣(3)的内侧设置有刮刀(4),所述安装卡扣(3)的外侧活动连接有轴杆(5),所述轴杆(5)的下方连接有连接杆(6),所述料斗(1)的下方活动安装有移动杆(7),所述移动杆(7)的下方连接有活动转轴(8),所述活动转轴(8)的外侧活动安装有移动螺杆(9),所述移动螺杆(9)的内部设置有挤压弹簧(10),所述活动转轴(8)的下方活动连接有驱动杆(11),所述驱动杆(11)的外侧活动连接有伸缩弹簧(12),所述伸缩弹簧(12)的外侧活动连接有伸缩机构(13),所述伸缩机构(13)的外侧活动连接有挤压囊(14),所述挤压囊(14)的内侧活动安装有过料口(15),所述伸缩弹簧(12)的内部设置有滑块(16),所述搅拌器(17)的下方活动连接有出料口(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,其特征在于:所述搅拌器(17)上设置有搅拌桨。

3. 根据权利要求1所述的一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,其特征在于:所述移动杆(7)与料斗(1)之间设置有移动转轴(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,其特征在于:所述轴杆(5)与移动杆(6)之间活动安装有轴承(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,其特征在于:所述挤压囊(14)为柔性橡胶材质。

6. 根据权利要求1所述的一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,其特征在于:所述过料口(15)呈圆形,为柔性材质。

7. 根据权利要求1所述的一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,其特征在于:所述滑块(16)安装在伸缩弹簧(12)的内部。

8. 根据权利要求1所述的一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,其特征在于:所述滑块(16)安装在移动杆(6)与伸缩弹簧(12)之间。

一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备

技术领域

[0001] 本发明涉及工业设备技术领域,具体为一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备。

背景技术

[0002] 搅拌设备在工业制造中是必不可少的机械设备,多用于板材的混合、液体材料的混合和其他材料的搅拌。目前,搅拌设备是工业生产中常见的设备,搅拌设备应用于各个行业,例如:在工业方面,混凝土需要采用搅拌设备进行搅匀,或者,水泥浆需要通过搅拌设备进行搅匀。

[0003] 目前,随着科学技术的发展,搅拌装置在化工和食品等生产行业被广泛使用,通常使用搅拌装置是为了加速釜内物料的反应和使物料均匀化,目前市场上的原料搅拌设备,存在以下问题:原材料在搅拌装置内搅拌混合时,逐渐会变浓稠均匀,这样往往会粘连在搅拌筒内壁,造成出料不便,以及后期的清洗维护工作量很大,例如,常见的水泥浆搅拌,在大型的建筑工程中,通过需要大量混凝土,往往就需要搅拌设备的使用,在搅拌机搅拌之后,混凝土往往就会粘连在机器的内壁之上,这种混凝土在干燥之后后期是很难祛除的,通常就听之任之,这样长期下去在后期机器往往内壁的混凝土堆积的越来越厚,影响机器的使用,造成后期维护更加困难。

[0004] 因此,我们提出了一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,具备了能在边使用时边刮除机器内壁凝固层的功能,避免了传统搅拌机内壁水泥凝固层无法祛除的问题。

发明内容

[0005] 技术方案

[0006] 为实现上述优点,本发明提供如下技术方案:一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,包括料斗以及搅拌器,所述料斗的内部设置有内壁,所述内壁的内侧设置有安装卡扣,所述安装卡扣的内侧设置有刮刀,所述安装卡扣的外侧活动连接有轴杆,所述轴杆的下方连接有连接杆,所述料斗的下方活动安装有移动杆,所述移动杆的下方连接有活动转轴,所述活动转轴的外侧活动安装有移动螺杆,所述移动螺杆的内部设置有挤压弹簧,所述活动转轴的下方活动连接有驱动杆,所述驱动杆的外侧活动连接有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧的外侧活动连接有伸缩机构,所述伸缩机构的外侧活动连接有挤压囊,所述挤压囊的内侧活动安装有过料口,所述伸缩弹簧的内部设置有滑块,所述搅拌器的下方活动连接有出料口。

[0007] 优选的,所述搅拌器上设置有搅拌桨,用于对水泥浆的搅拌。

[0008] 优选的,所述移动杆与料斗之间设置有移动转轴。

[0009] 优选的,所述轴杆与移动杆之间活动安装有轴承。

[0010] 优选的,所述挤压囊为柔性橡胶材质,用于自主的收缩张开。

- [0011] 优选的,所述过料口呈圆形,为柔性材质。
- [0012] 优选的,所述滑块安装在伸缩弹簧的内部。
- [0013] 优选的,所述滑块安装在移动杆与伸缩弹簧之间。
- [0014] 有益效果
- [0015] 与现有技术相比,本发明提供了一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,具备以下有益效果:
- [0016] 1、该用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,通过将待搅拌的水泥倒入料斗中,水泥经过料斗自动下落,随之跌入到过料口中,过料口为柔性材质,随着水泥的逐渐跌落,过料口被朝两侧撑开,随之抵接到挤压囊,挤压囊随之向两侧张开,继而抵接伸缩机构,伸缩机构向两侧移动,随之压缩伸缩弹簧,以及带动滑块向两侧移动,与滑块连接的连接杆被带动向两侧移动,连接杆同时带动轴承转动,与连接杆通过轴承相连接的轴杆随之开始运动,轴杆的杆体头部设置有安装卡扣,安装卡扣卡接在内壁之上,随之轴杆的运动,安装卡扣同步在内壁上进行运动。安装卡扣上连接的刮刀继而在内壁上来回刮动,用于祛除内壁上粘连的混凝土,避免后期的清理困难。
- [0017] 2、该用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,通过伸缩结构被抵接朝两侧张开时,驱动杆随之也被带动向两侧张开,带动其上连接的移动杆随之也向两侧张开,移动杆带动移动转轴转动向两侧张开,用于增大料斗的口径;后续各结构复位,料斗口径将会自动回位缩小,实现了自动化控制料斗口径大小。

附图说明

- [0018] 图1为本发明结构示意图;
- [0019] 图2为本发明图1中A区域结构上截面示意图;
- [0020] 图3为本发明A区域结构示意图;
- [0021] 图4为本发明图2中B区域结构放大示意图;
- [0022] 图5为本发明图4中C区域结构放大示意图;
- [0023] 图6为本发明图3中D区域结构放大示意图;
- [0024] 图7为本发明图3中E区域结构放大示意图;
- [0025] 图8为本发明图3中F区域结构放大示意图;
- [0026] 图9为本发明搅拌器连接结构示意图。
- [0027] 图中:1-料斗、2-内壁、3-安装卡扣、4-刮刀、5-轴杆、6-连接杆、7-移动杆、8-活动转轴、9-移动螺杆、10-挤压弹簧、11-驱动杆、12-伸缩弹簧、13-伸缩机构、14-挤压囊、15-过料口、16-滑块、17-搅拌器、18-出料口、19-移动转轴、20-轴承。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参阅图1-9,一种用于搅拌机内壁凝固层刮除的辅助设备,包括料斗1以及搅拌

器17,料斗1的内部设置有内壁2,内壁2的内侧设置有安装卡扣3,安装卡扣3的内侧设置有刮刀4,安装卡扣3的外侧活动连接有轴杆5,轴杆5的下方连接有连接杆6,料斗1的下方活动安装有移动杆7,移动杆7的下方连接有活动转轴8,活动转轴8的外侧活动安装有移动螺杆9,移动螺杆9的内部设置有挤压弹簧10,活动转轴8的下方活动连接有驱动杆11,驱动杆11的外侧活动连接有伸缩弹簧12,伸缩弹簧12的外侧活动连接有伸缩机构13,伸缩机构13的外侧活动连接有挤压囊14,挤压囊14的内侧活动安装有过料口15,伸缩弹簧12的内部设置有滑块16,搅拌器17的下方活动连接有出料口18。

[0030] 在使用时,通过将待搅拌的水泥倒入料斗1中,水泥经过料斗1自动下落,随之跌入到过料口15中,过料口15为柔性材质15,随着水泥的逐渐跌落,过料口15被朝两侧撑开,随之抵接到挤压囊14,挤压囊14随之向两侧张开,继而抵接伸缩机构13,伸缩机构13向两侧移动,随之压缩伸缩弹簧12,以及带动滑块16向两侧移动,与滑块16连接的连接杆6被带动向两侧移动,连接杆6同时带动轴承20转动,与连接杆6通过轴承20相连接的轴杆5随之开始运动,轴杆5的杆体头部设置有安装卡扣3,安装卡扣3卡接在内壁2之上,随之轴杆5的运动,安装卡扣3同步在内壁2上进行运动。安装卡扣3上连接的刮刀4继而在内壁2上来回刮动,用于祛除内壁2上粘连的混凝土,避免后期的清理困难。

[0031] 同时,在上述伸缩结构13被抵接朝两侧张开时,驱动杆11随之也被带动向两侧张开,带动其上连接的移动杆7随之也向两侧张开,移动杆7带动移动转轴19转动向两侧张开,用于增大料斗1的口径;后续各结构复位,料斗1口径将会自动回位缩小,实现了自动化控制料斗1口径大小。

[0032] 搅拌器17上设置有搅拌桨,用于对水泥浆的搅拌,移动杆7与料斗1之间设置有移动转轴19,轴杆5与移动杆6之间活动安装有轴承20,挤压囊14为柔性橡胶材质,用于自主的收缩张开,过料口15呈圆形,为柔性材质,滑块16安装在伸缩弹簧12的内部,滑块16安装在移动杆6与伸缩弹簧12之间。

[0033] 工作原理:在使用时,通过将待搅拌的水泥倒入料斗1中,水泥经过料斗1自动下落,随之跌入到过料口15中,过料口15为柔性材质,随着水泥的逐渐跌落,过料口15被朝两侧撑开,随之抵接到挤压囊14,挤压囊14随之向两侧张开,继而抵接伸缩机构13,伸缩机构13向两侧移动,随之压缩伸缩弹簧12,以及带动滑块16向两侧移动,与滑块16连接的连接杆6被带动向两侧移动,连接杆6同时带动轴承20转动,与连接杆6通过轴承20相连接的轴杆5随之开始运动,轴杆5的杆体头部设置有安装卡扣3,安装卡扣3卡接在内壁2之上,随之轴杆5的运动,安装卡扣3同步在内壁2上进行运动。安装卡扣3上连接的刮刀4继而在内壁2上来回刮动,用于祛除内壁2上粘连的混凝土,避免后期的清理困难。

[0034] 同时,在上述伸缩结构13被抵接朝两侧张开时,驱动杆11随之也被带动向两侧张开,带动其上连接的移动杆7随之也向两侧张开,移动杆7带动移动转轴19转动向两侧张开,用于增大料斗1的口径;后续各结构复位,料斗1口径将会自动回位缩小,实现了自动化控制料斗1口径大小。

[0035] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

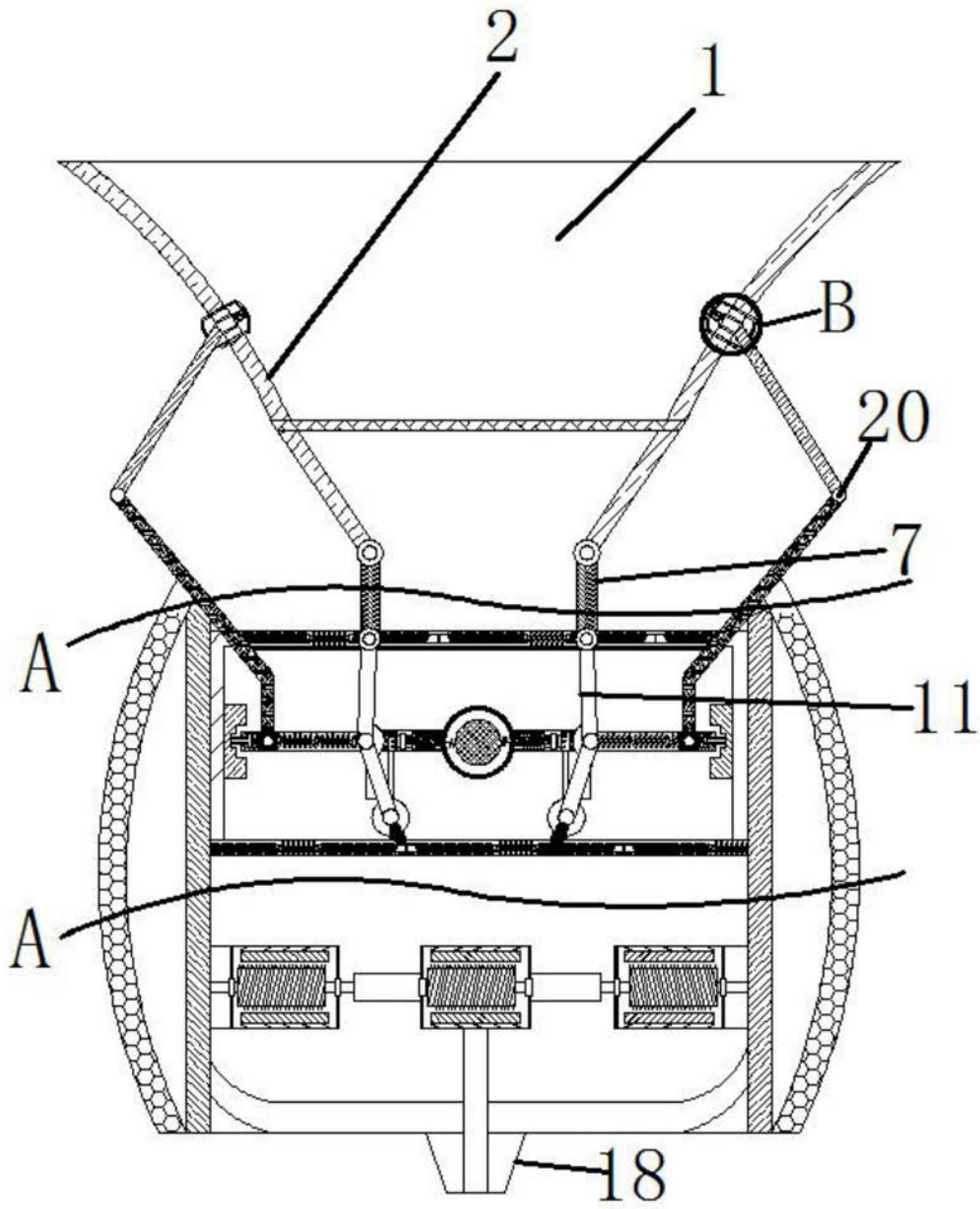


图1

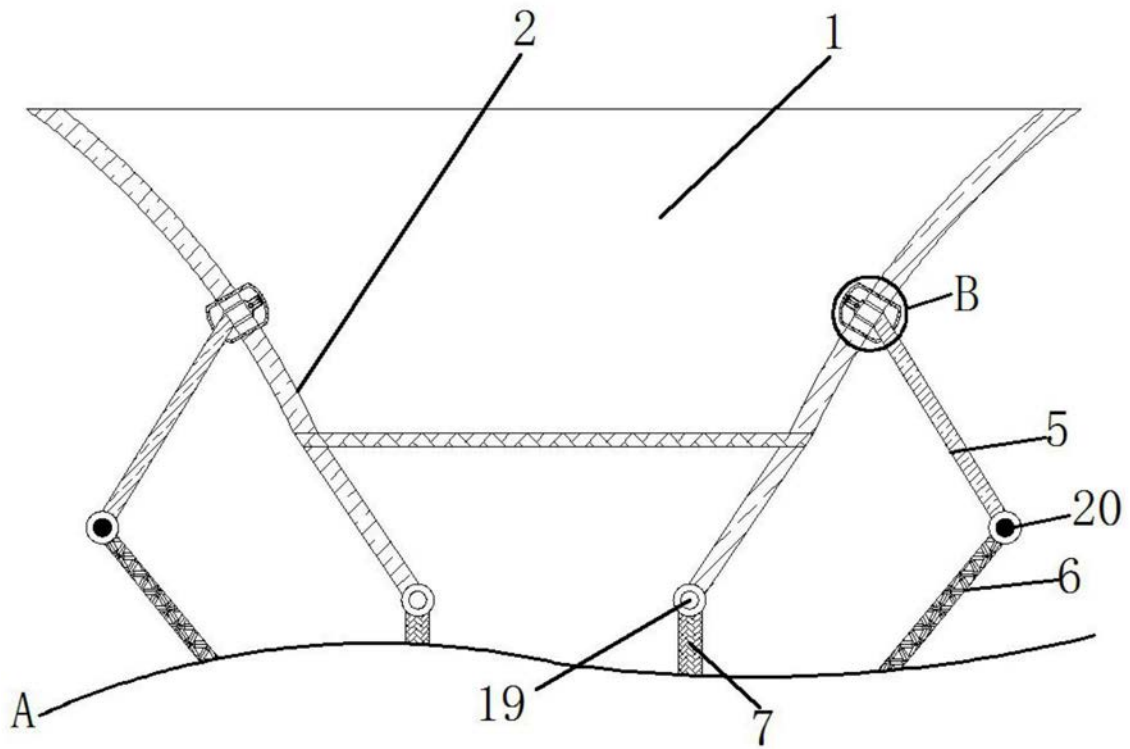


图2

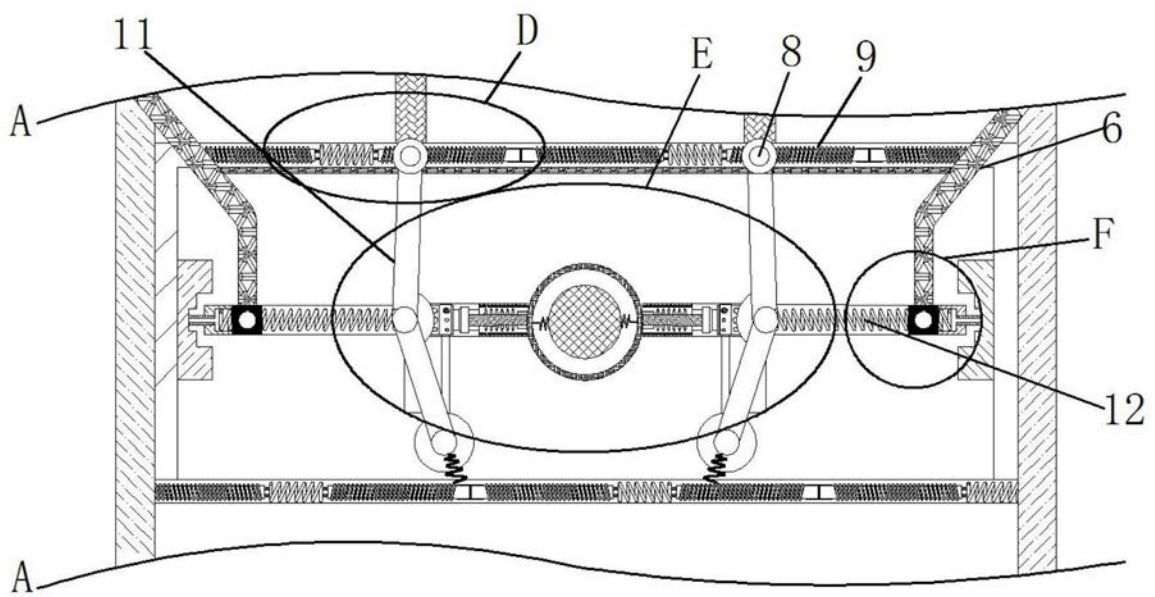


图3

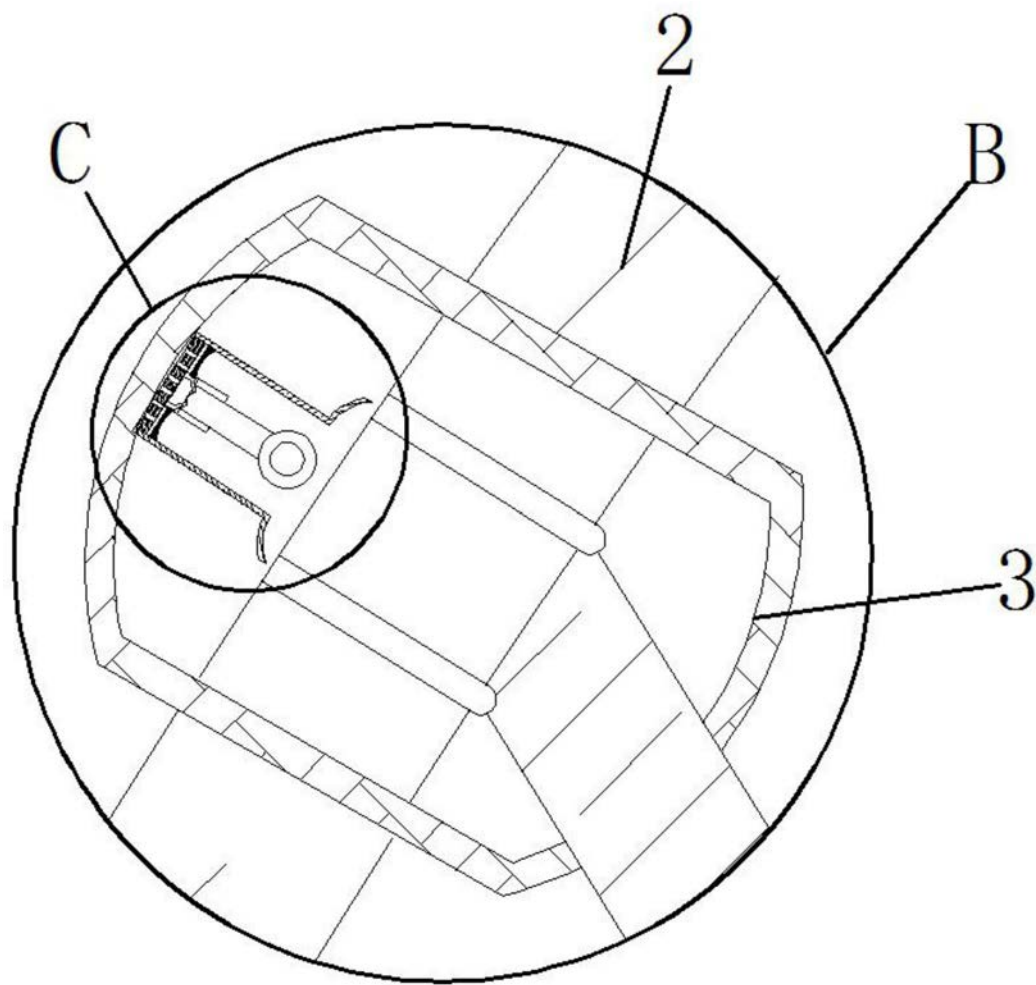


图4

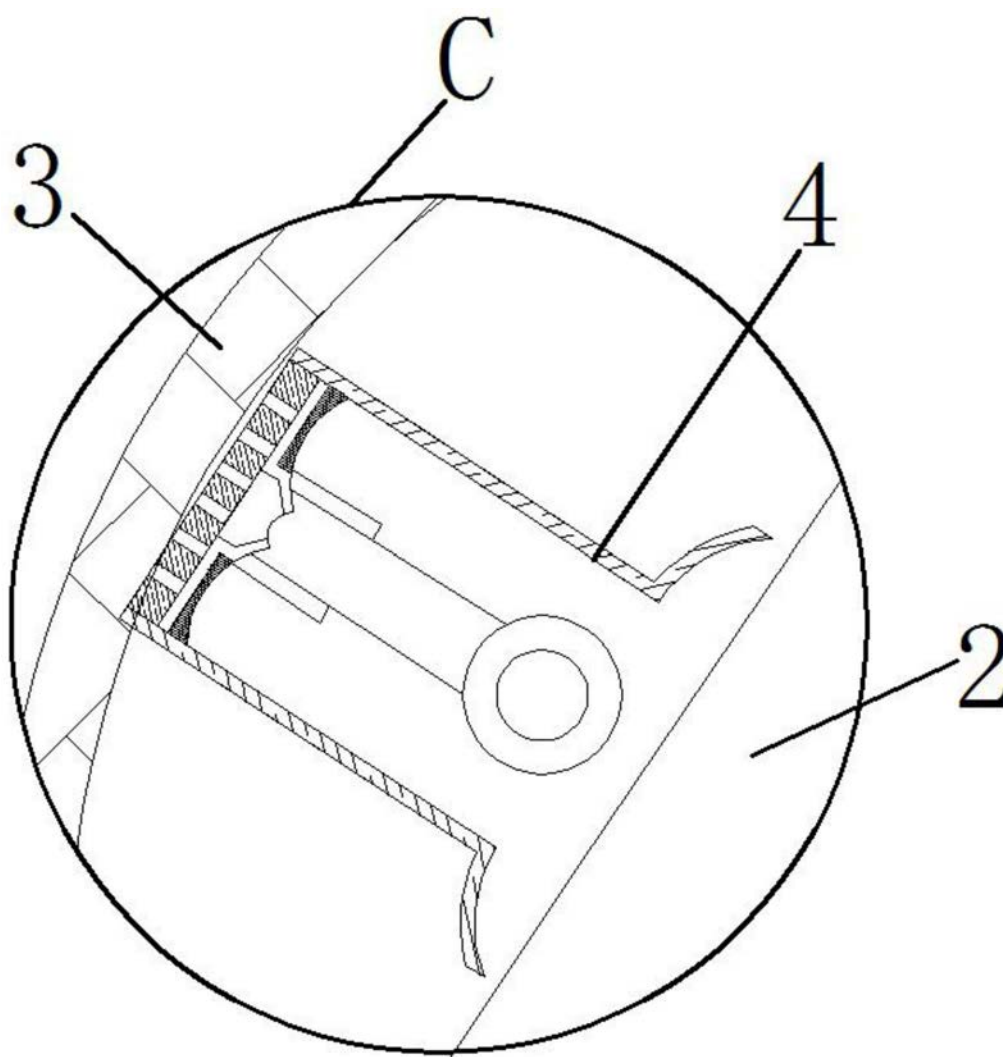


图5

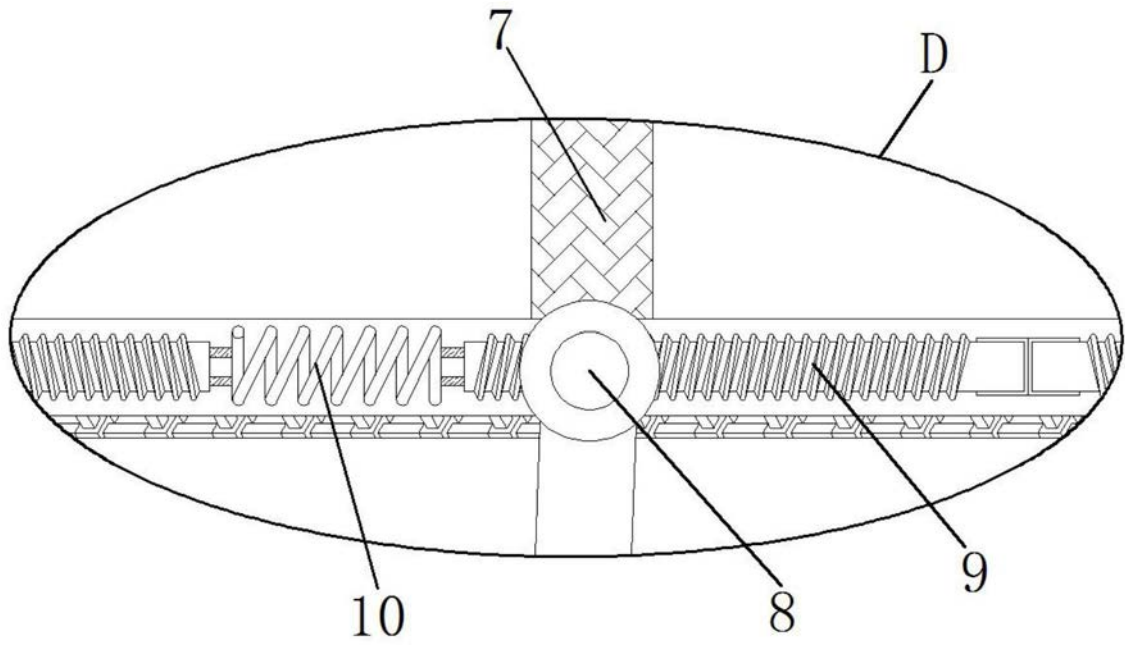


图6

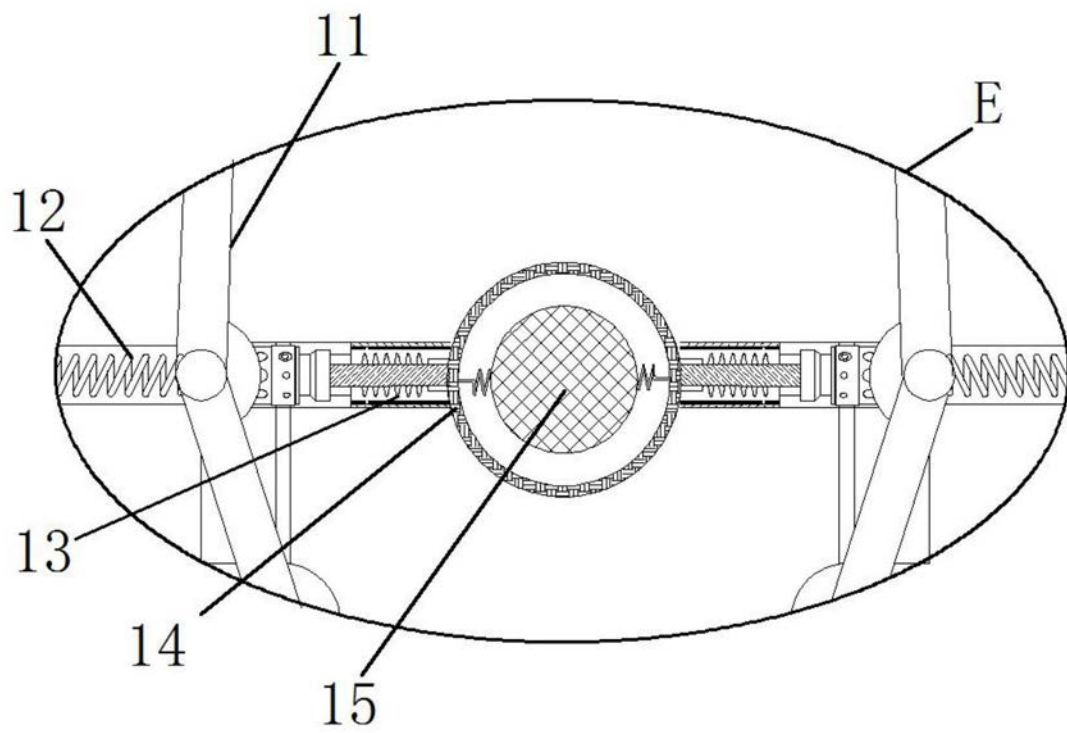


图7

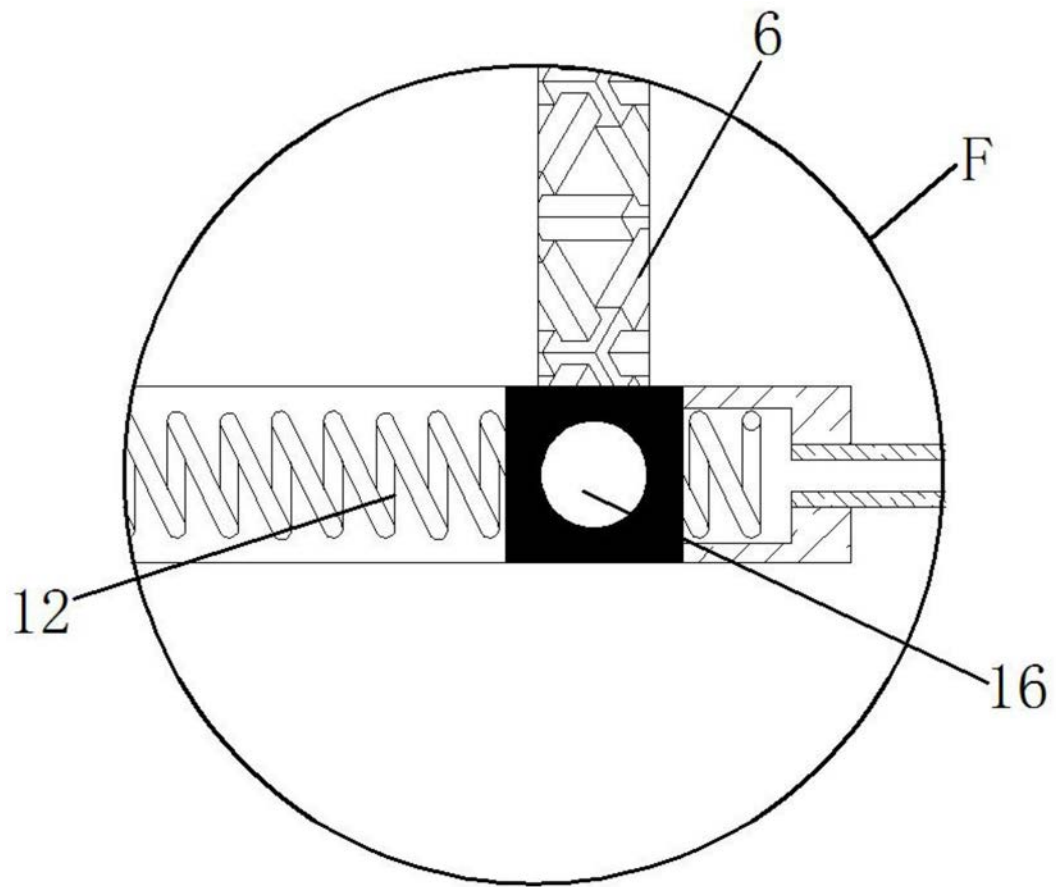


图8

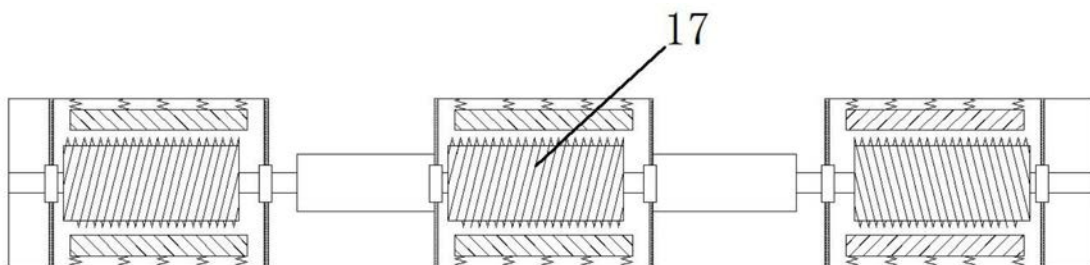


图9