



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112914975 B

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202110110033.1

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2021.01.27

A61H 9/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 吕永伟

申请公布号 CN 112914975 A

(43) 申请公布日 2021.06.08

(73) 专利权人 重庆普施康科技发展股份有限公司

地址 400026 重庆市江北区港城东环路5号  
4幢3-2、4-1、4-2号

(72) 发明人 魏放 代贞勇 刘希刚 唐兴明  
罗云

(74) 专利代理机构 重庆上义众和专利代理事务  
所(普通合伙) 50225

代理人 孙人鹏

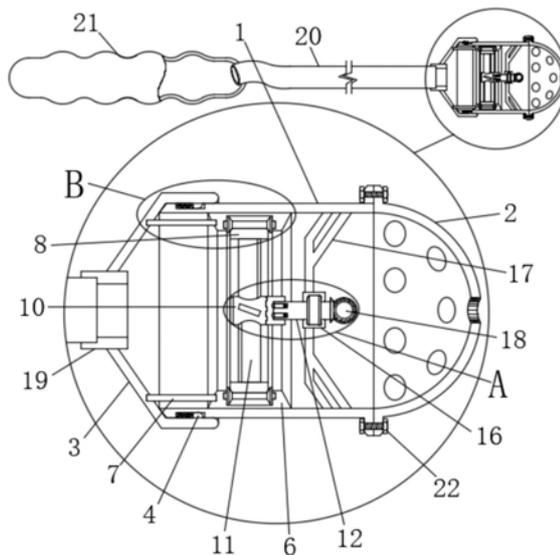
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置

(57) 摘要

本发明涉及体外反搏装置技术领域,具体为一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置,包括外筒,外筒的一端设置有外罩,外筒的另一端设置有漏斗壳,漏斗壳一端套在外筒外部,且漏斗壳的内壁上环状设有若干均匀分布的导向滑块,导向滑块的一端接触有弹簧片,导向滑块和弹簧片设置在外筒的外壁上开设的滑槽中,外筒中活动套接有内筒,本发明构造设计实现了斜板扇叶转动引起气流注入到气囊中的效果,气囊中储满气体后,继续注气引起漏斗壳处的气压增高,进而外筒中的气压作用到漏斗壳上,漏斗壳移动经过传动控制中心轴,进而中心轴移动远离主轴,打破同步传动的状态,这样斜板扇叶的转速降下来,实现自动化控制调节。



1. 一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置,包括外筒(1),其特征在于:所述外筒(1)的一端设置有外罩(2),外筒(1)的另一端设置有漏斗壳(3),所述漏斗壳(3)一端套在外筒(1)外部,且漏斗壳(3)的内壁上环状设有若干均匀分布的导向滑块(4),所述导向滑块(4)的一端接触有弹簧片(5),所述导向滑块(4)和弹簧片(5)设置在外筒(1)的外壁上开设的滑槽中,所述外筒(1)中活动套接有内筒(6),所述内筒(6)的一侧固定环状设有若干均匀分布的导向杆(7),所述导向杆(7)的一端固定在漏斗壳(3)上,所述内筒(6)中设置有控制筒(8),控制筒(8)和内筒(6)之间环状设有若干均匀分布的支撑辊(9),所述控制筒(8)中设置有中心轴(10)和斜板扇叶(11),所述中心轴(10)的外壁上固定环状设有若干均匀分布的斜板扇叶(11),所述斜板扇叶(11)的一端固定在控制筒(8)的内壁上,所述中心轴(10)的一端连接有主轴(12),主轴(12)一端延伸到中心轴(10)上开设的圆柱槽中,且主轴(12)的端部环状设有若干均匀分布的卡位柱(13),所述卡位柱(13)的一端接触有弹簧(14),所述主轴(12)上固定套有卡位筒(15),卡位筒(15)的外部活动套有支撑筒(16),所述支撑筒(16)的外壁上固定环状设有若干均匀分布的支撑架(17),支撑架(17)固定在外筒(1)的内壁上,所述主轴(12)的一端传动连接有外接柱(18),外接柱(18)贯穿外筒(1)壳体上开设的通孔,且外接柱(18)一端延伸到外筒(1)外部。

2. 根据权利要求1所述的一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置,其特征在于:所述弹簧片(5)为波浪板状,弹簧片(5)的一端接触有导向滑块(4),弹簧片(5)的另一端和外筒(1)接触,所述漏斗壳(3)的形状为圆筒一端一体连接梯形筒,且漏斗壳(3)的梯形筒尖端处固定连接有外接筒(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置,其特征在于:所述支撑辊(9)形状为圆柱上固定套有两个对称分布的卡位筒,支撑辊(9)设置在内筒(6)的内壁上开设的环形槽中,且支撑辊(9)端部延伸到内筒(6)的环形槽内壁上开设的圆板槽中,控制筒(8)的外壁和支撑辊(9)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置,其特征在于:所述卡位柱(13)和弹簧(14)活动套接在主轴(12)上开设的圆柱槽中,卡位柱(13)的形状为圆柱一端一体连接半球体,卡位柱(13)的半球体端凸出到中心轴(10)的圆柱槽底面上开设的球面槽中,弹簧(14)一端和主轴(12)上的圆柱槽底面接触。

5. 根据权利要求1所述的一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置,其特征在于:所述主轴(12)和外接柱(18)对接的端部上均固定有锥齿轮,且主轴(12)和外接柱(18)锥齿轮啮合传动连接,所述支撑筒(16)形状为圆筒且筒体的内壁上开设有环形槽,卡位筒(15)契合设置在支撑筒(16)的环形槽中。

6. 根据权利要求1所述的一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置,其特征在于:所述外罩(2)的形状为半球壳体状,且外罩(2)的壳体上开设有若干均匀分布的通孔,外筒(1)的一端接触有外罩(2),且外筒(1)和外罩(2)的对接位置外壁上均一体连接有环形板,且两个对接的环形板上连接有若干均匀环状设的螺栓(22)。

## 一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及体外反搏装置技术领域,具体为一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置。

### 背景技术

[0002] 现有技术中的体外反搏装置用的便捷式的驱动装置,实现转动吹风注气的效果,对驱动装置进行改进设计,提高其安全性能和自动化程度,具有重要意义,气囊储满气体后需要及时的停止,避免高压持续作用到气囊上带来的安全隐患。

[0003] 如果能够发明一种驱动装置具有自动降压调节的效果,实现自动化调节控制,就能解决问题,为此我们提供了一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置,包括外筒,所述外筒的一端设置有外罩,外筒的另一端设置有漏斗壳,所述漏斗壳一端套在外筒外部,且漏斗壳的内壁上环状设有若干均匀分布的导向滑块,所述导向滑块的一端接触有弹簧片,所述导向滑块和弹簧片设置在外筒的外壁上开设的滑槽中,所述外筒中活动套接有内筒,所述内筒的一侧固定环状设有若干均匀分布的导向杆,所述导向杆的一端固定在漏斗壳上,所述内筒中设置有控制筒,控制筒和内筒之间环状设有若干均匀分布的支撑辊,所述控制筒中设置有中心轴和斜板扇叶,所述中心轴的外壁上固定环状设有若干均匀分布的斜板扇叶,所述斜板扇叶的一端固定在控制筒的内壁上,所述中心轴的一端连接有主轴,主轴一端延伸到中心轴上开设的圆柱槽中,且主轴的端部环状设有若干均匀分布的卡位柱,所述卡位柱的一端接触有弹簧,所述主轴上固定套有卡位筒,卡位筒的外部活动套有支撑筒,所述支撑筒的外壁上固定环状设有若干均匀分布的支撑架,支撑架固定在外筒的内壁上,所述主轴的一端传动连接有外接柱,外接柱贯穿外筒壳体上开设的穿孔,且外接柱一端延伸到外筒外部。

[0006] 优选的,所述弹簧片为波浪板状,弹簧片的一端接触有导向滑块,弹簧片的另一端和外筒接触,所述漏斗壳的形状为圆筒一端一体连接梯形筒,且漏斗壳的梯形筒尖端处固定连接有外接筒。

[0007] 优选的,所述支撑辊形状为圆柱上固定套有两个对称分布的卡位筒,支撑辊设置在内筒的内壁上开设的环形槽中,且支撑辊端部延伸到内筒的环形槽内壁上开设的圆板槽中,控制筒的外壁和支撑辊接触。

[0008] 优选的,所述卡位柱和弹簧活动套接在主轴上开设的圆柱槽中,卡位柱的形状为圆柱一端一体连接半球体,卡位柱的半球体端凸出到中心轴的圆柱槽底面上开设的球面槽中,弹簧一端和主轴上的圆柱槽底面接触。

[0009] 优选的,所述主轴和外接柱对接的端部上均固定有锥齿轮,且主轴和外接柱锥齿轮啮合传动连接,所述支撑筒形状为圆筒且筒体的内壁上开设有环形槽,卡位筒契合设置在支撑筒的环形槽中。

[0010] 优选的,所述外罩的形状为半球壳体状,且外罩的壳体上开设有若干均匀分布的穿孔,外筒的一端接触有外罩,且外筒和外罩的对接位置外壁上均一体连接有环形板,且两个对接的环形板上连接有若干均匀环状设的螺栓。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0012] 1.本发明构造设计实现了斜板扇叶转动引起气流注入到气囊中的效果,气囊中储满气体后,继续注气引起漏斗壳处的气压增高,进而外筒中的气压作用到漏斗壳上,漏斗壳移动经过传动控制中心轴,进而中心轴移动远离主轴,打破同步传动的状态,这样斜板扇叶的转速降下来,实现自动化控制调节;

[0013] 2.本发明利用气压的影响实现对漏斗壳的控制,这样实现自动化高压调节的效果,避免过高气压对气囊的冲击,从而确保气囊的使用安全,功能稳定强大。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处结构示意图;

[0016] 图3为图1中B处结构示意图;

[0017] 图4为外筒结构示意图。

[0018] 图中:外筒1、外罩2、漏斗壳3、导向滑块4、弹簧片5、内筒6、导向杆7、控制筒8、支撑辊9、中心轴10、斜板扇叶11、主轴12、卡位柱13、弹簧14、卡位筒15、支撑筒16、支撑架17、外接柱18、外接筒19、软管20、气囊21、螺栓22。

## 具体实施方式

[0019] 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。基于本发明中的技术方案,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。

[0020] 请参阅图1至图4,本发明提供一种技术方案:一种体外反搏装置用便捷式的驱动装置,包括外筒1,外筒1的一端设置有外罩2,外筒1的另一端设置有漏斗壳3,漏斗壳3一端套在外筒1外部,且漏斗壳3的内壁上环状设有若干均匀分布的导向滑块4,导向滑块4的一端接触有弹簧片5,导向滑块4和弹簧片5设置在外筒1的外壁上开设的滑槽中,外筒1中活动套接有内筒6,内筒6的一侧固定环状设有若干均匀分布的导向杆7,导向杆7的一端固定在漏斗壳3上,内筒6中设置有控制筒8,控制筒8和内筒6之间环状设有若干均匀分布的支撑辊9,控制筒8中设置有中心轴10和斜板扇叶11,中心轴10的外壁上固定环状设有若干均匀分布的斜板扇叶11,斜板扇叶11的一端固定在控制筒8的内壁上,中心轴10的一端连接有主轴12,主轴12一端延伸到中心轴10上开设的圆柱槽中,且主轴12的端部环状设有若干均匀分布的卡位柱13,卡位柱13的一端接触有弹簧14,主轴12上固定套有卡位筒15,卡位筒15的外部活动套有支撑筒16,支撑筒16的外壁上固定环状设有若干均匀分布的支撑架17,支撑架

17固定在外筒1的内壁上,主轴12的一端传动连接有外接柱18,外接柱18贯穿外筒1壳体上开设的通孔,且外接柱18一端延伸到外筒1外部。

[0021] 弹簧片5为波浪板状,弹簧片5的一端接触有导向滑块4,弹簧片5的另一端和外筒1接触,漏斗壳3的形状为圆筒一端一体连接梯形筒,且漏斗壳3的梯形筒尖端处固定连接有外接筒19。

[0022] 支撑辊9形状为圆柱上固定套有两个对称分布的卡位筒,支撑辊9设置在内筒6的内壁上开设的环形槽中,且支撑辊9端部延伸到内筒6的环形槽内壁上开设的圆板槽中,控制筒8的外壁和支撑辊9接触,参考图3和图4理解,若干支撑辊9起到辅助控制筒8转动的效果,减小摩擦的影响。

[0023] 卡位柱13和弹簧14活动套接在主轴12上开设的圆柱槽中,卡位柱13的形状为圆柱一端一体连接半球体,卡位柱13的半球体端凸出到中心轴10的圆柱槽底面上开设的球面槽中,弹簧14一端和主轴12上的圆柱槽底面接触。

[0024] 主轴12和外接柱18对接的端部上均固定有锥齿轮,且主轴12和外接柱18锥齿轮啮合传动连接,支撑筒16形状为圆筒且筒体的内壁上开设有环形槽,卡位筒15契合设置在支撑筒16的环形槽中。

[0025] 外罩2的形状为半球壳体状,且外罩2的壳体上开设有若干均匀分布的通孔,外筒1的一端接触有外罩2,且外筒1和外罩2的对接位置外壁上均一体连接有环形板,且两个对接的环形板上连接有若干均匀环状设的螺栓22。

[0026] 工作原理:外接柱18一端延伸到外筒1外部,和现有技术中的驱动机构连接,控制外接柱18转动,进而带动主轴12,主轴12转动带动卡位柱13,进而控制中心轴10转动,中心轴10带动斜板扇叶11,斜板扇叶11转动引起外筒1中的气流流动,气流注入到气囊21中,实现注气工作,气囊21中储满气体后,斜板扇叶11的转动受到气压反向抑制,弹簧14弹性支撑卡位柱13,进而中心轴10和主轴12之间出现一定的相对错位转动情况,即打破卡位柱13的卡位状态,此外外筒1中的气压作用到漏斗壳3上,迫使漏斗壳3移动远离外筒1,过程中弹簧片5推动导向滑块4,导向滑块4带动漏斗壳3,即弹簧片5的反弹影响和外筒1中的气压影响配合作用在漏斗壳3上,气压增高,导向杆7移动远离外筒1,同时漏斗壳3带动导向杆7,导向杆7带动内筒6,内筒6、控制筒8和支撑辊9之间相互卡位支撑,这样中心轴10移动远离主轴12,进而卡位柱13的卡位影响降低,斜板扇叶11的转动降下来,进而解决外筒1中的高气压问题。

[0027] 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。

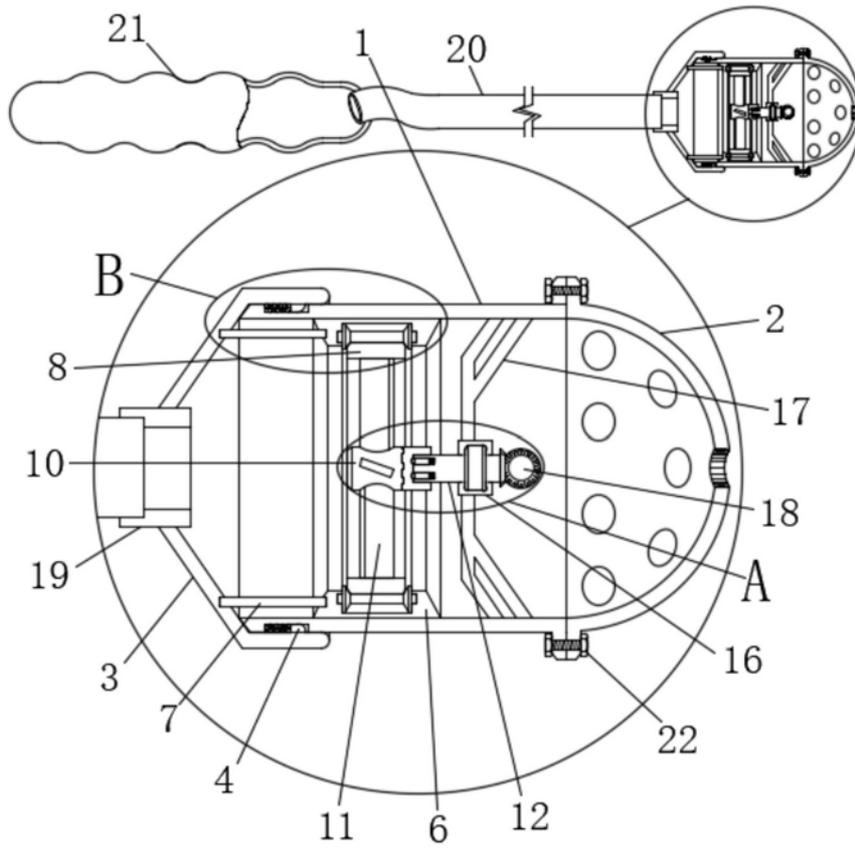


图1

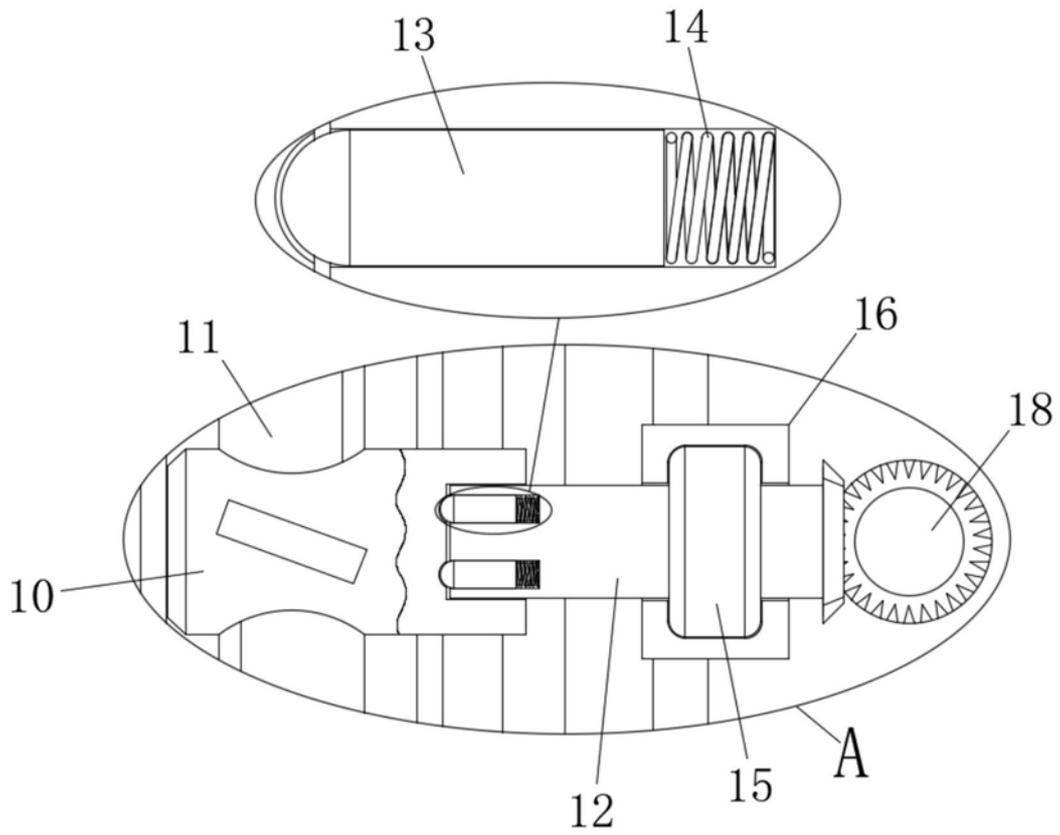


图2

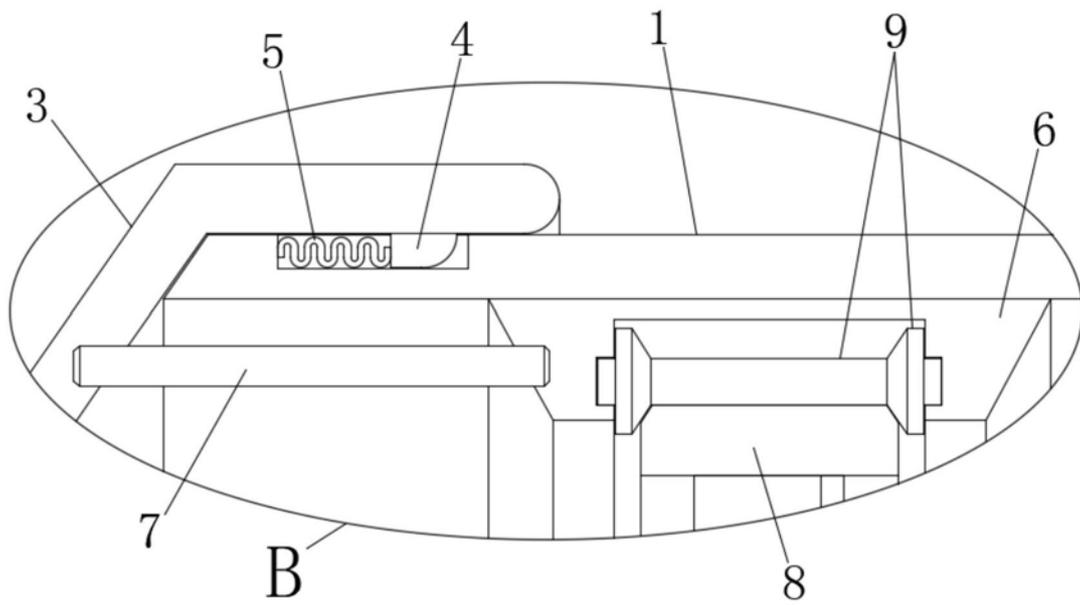


图3

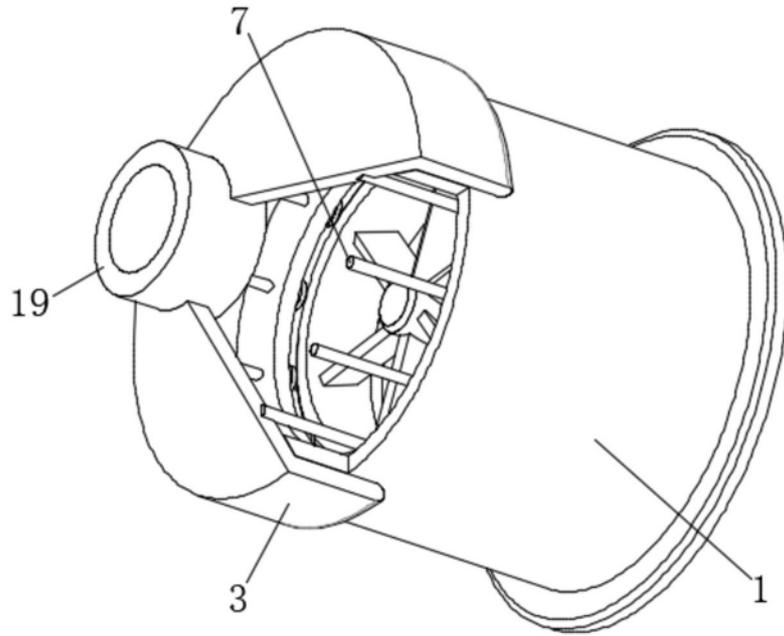


图4