



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110339439 A

(43)申请公布日 2019.10.18

(21)申请号 201910423404.4

(22)申请日 2019.05.21

(71)申请人 青岛市城阳区人民医院

地址 266000 山东省青岛市城阳区长城路  
600号

(72)发明人 代先慧 江文帅

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事  
务所(普通合伙) 44248

代理人 谢肖雄

(51) Int. Cl.

A61M 13/00(2006.01)

B02C 2/10(2006.01)

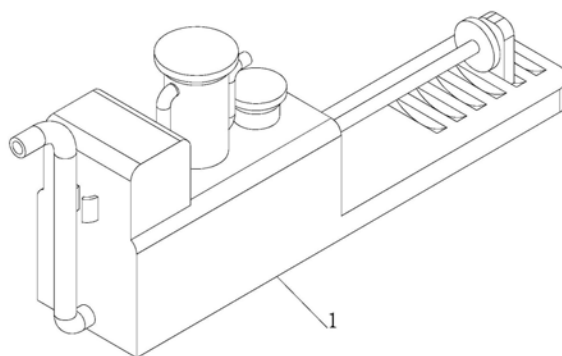
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种新型的呼吸科插入式给药装置

(57)摘要

本发明公开了一种新型的呼吸科插入式给药装置,包括给药装置本体,所述给药装置本体的顶部正面右侧开设有半弧槽,所述半弧槽的槽口内卡接有固定盘,所述固定盘的正面上固定连接有推动杆,所述给药装置本体的左壁上安装有出料管,所述给药装置本体的顶部由左到右依次固定连接液体储蓄箱、粉末研磨罐和气泵。本发明中,通过控制液体储蓄箱对粉末研磨罐内进行疏导液体,液体通过进水管进入到凹入槽的外围,同时粉末研磨罐的内部上端安装进料筒用作对粉末的输入,粉末通过进料筒底部所开设的出料孔进入到凹入槽内,同时输入的液体可以与粉末进行混合。



1. 一种新型的呼吸科插入式给药装置,包括给药装置本体(1),其特征在于:所述给药装置本体(1)的顶部正面右侧开设有半弧槽(5),所述半弧槽(5)的槽口内卡接有固定盘(4),所述固定盘(4)的正面上固定连接有推动杆(30),所述给药装置本体(1)的左壁上安装有出料管(31),所述给药装置本体(1)的顶部由左到右依次固定连接有液体储蓄箱(2)、粉末研磨罐(3)和气泵(32),所述推动杆(30)的顶部贯穿给药装置本体(1)的凸出左壁,并固定连接在推动块(29),所述出料管(31)的输入端贯穿给药装置本体(1)的左壁,并位于给药装置本体(1)的内部,所述粉末研磨罐(3)的底部贯穿给药装置本体(1)的顶部,并位于给药装置本体(1)的内部;

所述粉末研磨罐(3)的左壁上固定连接有进水管(6),所述进水管(6)的输出端固定连接在液体储蓄箱(2)的右壁上,所述粉末研磨罐(3)的内腔上方安装有进料筒(7),所述进料筒(7)的左右两侧外壁上均固定连接有波纹带(8),所述进料筒(7)的外壁下方安装有圆锥筒(15),所述圆锥筒(15)的外壁下方四周均开设有出料孔(16),所述粉末研磨罐(3)的内腔中间部位安装有固定盘(10),所述固定盘(10)的顶部正面中间部位开设有凹入槽(12),所述凹入槽(12)的槽口内开设有出水孔(11),所述凹入槽(12)的内壁上开设有气泵(32),所述进水管(6)的顶部贯穿粉末研磨罐(3)的左壁上端,并固定连接在凹入槽(12)的外壁上。

2. 如权利要求1所述的一种新型的呼吸科插入式给药装置,其特征在于:所述粉末研磨罐(3)的右壁上固定连接有进气管(9),所述进气管(9)的输入端固定在气泵(32)的左壁上,所述进气管(9)的顶部贯穿进料筒(7)的右壁,并位于进料筒(7)的内部,所述进气管(9)的上方横杆安装有盖筒(25),所述盖筒(25)的底部设置有磁块本体(19)。

3. 如权利要求1所述的一种新型的呼吸科插入式给药装置,其特征在于:所述进料筒(7)的底部内壁上分别安装有阻隔片(17)和S磁片(18),所述阻隔片(17)位于S磁片(18)的右侧,所述进料筒(7)的底部中间部位为开孔状。

4. 如权利要求1所述的一种新型的呼吸科插入式给药装置,其特征在于:所述圆锥筒(15)的右壁上固定连接有S磁块(14),所述固定盘(10)的右壁上安装有N磁块(13),所述S磁块(14)位于所述N磁块(13)的前方。

5. 如权利要求1所述的一种新型的呼吸科插入式给药装置,其特征在于:所述盖筒(25)的顶部固定连接有孔盘(22),所述孔盘(22)的内壁中间部位固定连接有转杆(21),所述转杆(21)的外壁下方依次分别安装有上叶片(26)和下转盘(20),所述下转盘(20)的背面上固定连接有支撑杆(27),所述支撑杆(27)的底部固定连接有底盘(24),所述底盘(24)的外围安装有转盘(23)。

6. 如权利要求1所述的一种新型的呼吸科插入式给药装置,其特征在于:所述转盘(23)的中间部位为开口状,并位于开口处左右两侧安装有支撑杆(28),所述支撑杆(28)的外壁与支撑杆(27)的底部焊接。

7. 如权利要求1所述的一种新型的呼吸科插入式给药装置,其特征在于:所述圆锥筒(15)口径与所述凹入槽(12)的内槽口口径大小相适配。所述凹入槽(12)的外围为中空状态,使得进水管(6)输入的液体流入其中。

## 一种新型的呼吸科插入式给药装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于信号处理技术领域,具体为一种新型的呼吸科插入式给药装置。

### 背景技术

[0002] 咽喉肿痛或扁常见的一种多发病,在治疗这些病症的时候,医生经常要给患者开一些需要粉末药物或药直接作用于咽喉患处来帮助病人消炎止痛。目前这些药剂的使用都是直接蘸下或用管子吹入患处,一直缺乏相应的医疗器械来帮助病人服药,而且这种直接用管的服药方法对咽喉使用不方便,而且粉末在直接进入后,会粘念在嗓子部位,导致患者干呕,并且粉末如果混合不均匀,在吹入患者嗓子内的时候,并不能充分将药物影流,有时无法直接到达患处,影响些器械无过滤装置,直接喷出的药物颗粒不均匀,影响治疗效果。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于:为了解决上述提出的问题,提供一种新型的呼吸科插入式给药装置。

[0004] 本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种新型的呼吸科插入式给药装置,包括给药装置本体,所述给药装置本体的顶部正面右侧开设有半弧槽,所述半弧槽的槽口内卡接有固定盘,所述固定盘的正面上固定连接推动杆,所述给药装置本体的左壁上安装有出料管,所述给药装置本体的顶部由左到右依次固定连接液体储蓄箱、粉末研磨罐和气泵,所述推动杆的顶部贯穿给药装置本体的凸出左壁,并固定连接推动块,所述出料管的输入端贯穿给药装置本体的左壁,并位于给药装置本体的内部,所述粉末研磨罐的底部贯穿给药装置本体的顶部,并位于给药装置本体的内部;

[0006] 所述粉末研磨罐的左壁上固定连接进水管,所述进水管的输出端固定连接在液体储蓄箱的右壁上,所述粉末研磨罐的内腔上方安装进料筒,所述进料筒的左右两侧外壁上均固定连接波纹带,所述进料筒的外壁下方安装圆锥筒,所述圆锥筒的外壁下方四周均开设有出料孔,所述粉末研磨罐的内腔中间部位安装固定盘,所述固定盘的顶部正面中间部位开设凹入槽,所述凹入槽的槽口内开设出水孔,所述凹入槽的内壁上开设气泵,所述进水管的顶部贯穿粉末研磨罐的左壁上端,并固定连接在凹入槽的外壁上。

[0007] 其中,所述粉末研磨罐的右壁上固定连接进气管,所述进气管的输入端固定在气泵的左壁上,所述进气管的顶部贯穿进料筒的右壁,并位于进料筒的内部,所述进气管的上方横杆安装盖筒,所述盖筒的底部设置有磁块本体。

[0008] 其中,所述进料筒的底部内壁上分别安装阻隔片和S磁片,所述阻隔片位于S磁片的右侧,所述进料筒的底部中间部位为开孔状。

[0009] 其中,所述圆锥筒的右壁上固定连接S磁块,所述固定盘的右壁上安装N磁块,所述S磁块位于所述N磁块的前方。

[0010] 其中,所述盖筒的顶部固定连接孔盘,所述孔盘的内壁中间部位固定连接有转

杆,所述转杆的外壁下方依次分别安装有上叶片和下转盘,所述下转盘的背面上固定连接有支撑杆,所述支撑杆的底部固定连接有底盘,所述底盘的外围安装有转盘。

[0011] 其中,所述转盘的中间部位为开口状,并位于开口处左右两侧安装有支撑杆固定杆,所述支撑杆固定杆的外壁与支撑杆的底部焊接。

[0012] 其中,所述圆锥筒口径与所述凹入槽的内槽口口径大小相适配。所述凹入槽的外围为中空状态,使得进水管输入的液体流入其中。

[0013] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明中,通过推动杆将气体排入到进气管内,进气管的气体走向盖筒内,并实现对盖筒内所安装上叶片进行制动,使其转动,上叶片在转动的同时将会控制下转盘进行转动,并带动支撑杆进行旋转,支撑杆在转动的时候,将会控制底盘旋转,并且支撑杆在旋转的时候也会控制固定杆进行转动,实现对转盘的转动,当转盘进行转动的时候,由于转盘左侧为S状,接入到S磁片的S状的时候,将会制动圆锥筒向下位移,再次转盘转动,将右侧的N状与S磁片的S状处于同一个水平面上,实现对圆锥筒向上拉动,实现挤压粉末的效果。

[0015] 2、本发明中,当圆锥筒向下位移的时候,将会控制S磁块也向下位移,并接触到背面上设置的N磁块实现排斥状态,并造成圆锥筒的转动,圆锥筒的整体运作状态为向下位移,转动,在向上位移,实现对粉末的研磨。

[0016] 3、本发明中,通过控制液体储蓄箱对粉末研磨罐内进行疏导液体,液体通过进水管进入到凹入槽的外围,同时粉末研磨罐的内部上端安装进料筒用作对粉末的输入,粉末通过进料筒底部所开设的出料孔进入到凹入槽内,同时输入的液体可以与粉末进行混合。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为本发明中给药装置内部结构图;

[0019] 图3为本发明中粉末研磨罐内部结构图;

[0020] 图4为本发明中锥筒正视图;

[0021] 图5为本发明中盖筒内部结构图;

[0022] 图6为本发明中转盘结构示意图。

[0023] 图中标记:1、给药装置本体;2、液体储蓄箱;3、粉末研磨罐;4、固定盘;5、半弧槽;6、进水管;7、进料筒;8、波纹带;9、进气管;10、固定盘;11、出水孔;12、凹入槽;13、N磁块;14、S磁块;15、锥筒;16、出料孔;17、阻隔片;18、S磁片;19、磁块本体;20、下转盘;21、转杆;22、孔盘;23、转盘;24、底盘;25、盖筒;26、上叶片;27、支撑杆;28、支撑杆;29、推动块;30、推动杆;31、出料管;32、气泵。

## 具体实施方式

[0024] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了

便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 参照图1-6,一种新型的呼吸科插入式给药装置,包括给药装置本体1,给药装置本体1的顶部正面右侧开设有半弧槽5,半弧槽5的槽口内卡接有固定盘4,固定盘4的正面固定连接推动杆30,给药装置本体1的左壁上安装有出料管31,给药装置本体1的顶部由左到右依次固定连接液体储蓄箱2、粉末研磨罐3和气泵32,推动杆30的顶部贯穿给药装置本体1的凸出左壁,并固定连接推动块29,出料管31的输入端贯穿给药装置本体1的左壁,并位于给药装置本体1的内部,粉末研磨罐3的底部贯穿给药装置本体1的顶部,并位于给药装置本体1的内部;

[0027] 粉末研磨罐3的左壁上固定连接进水管6,进水管6的输出端固定连接在液体储蓄箱2的右壁上,粉末研磨罐3的内腔上方安装进料筒7,进料筒7的左右两侧外壁上均固定连接波纹带8,进料筒7的外壁下方安装圆锥筒15,圆锥筒15的外壁下方四周均开设有出料孔16,粉末研磨罐3的内腔中间部位安装固定盘10,固定盘10的顶部正面中间部位开设有凹入槽12,凹入槽12的槽口内开设有出水孔11,凹入槽12的内壁上开设气泵32,进水管6的顶部贯穿粉末研磨罐3的左壁上端,并固定连接在凹入槽12的外壁上。

[0028] 进一步的,粉末研磨罐3的右壁上固定连接进气管9,进气管9的输入端固定在气泵32的左壁上,进气管9的顶部贯穿进料筒7的右壁,并位于进料筒7的内部,进气管9的上方横杆安装盖筒25,盖筒25的底部设置磁块本体19。

[0029] 进一步的,进料筒7的底部内壁上分别安装阻隔片17和S磁片18,阻隔片17位于S磁片18的右侧,进料筒7的底部中间部位为开孔状。

[0030] 进一步的,圆锥筒15的右壁上固定连接S磁块14,固定盘10的右壁上安装N磁块13,S磁块14位于N磁块13的前方。

[0031] 进一步的,盖筒25的顶部固定连接孔盘22,孔盘22的内壁中间部位固定连接转杆21,转杆21的外壁下方依次分别安装上叶片26和下转盘20,下转盘20的背面上固定连接支撑杆27,支撑杆27的底部固定连接底盘24,底盘24的外围安装转盘23。

[0032] 进一步的,转盘23的中间部位为开口状,并位于开口处左右两侧安装支撑杆固定杆28,支撑杆固定杆28的外壁与支撑杆27的底部焊接。

[0033] 进一步的,圆锥筒15口径与凹入槽12的内槽口径大小相适配。凹入槽12的外围为中空状态,使得进水管6输入的液体流入其中。

[0034] 工作原理:通过在文献中所设置的给药装置本体1的顶部连接粉末研磨罐3,控制液体储蓄箱2对粉末研磨罐3内进行疏导液体,液体通过进水管6进入到凹入槽12的外围,同时粉末研磨罐3的内部上端安装进料筒7用作对粉末的输入,粉末通过进料筒7底部所开设的出料孔16进入到凹入槽12内,同时输入的液体可以与粉末进行混合;

[0035] 在此打开推动杆30,通过推动杆30将气体排入到进气管9内,进气管9的气体走向

盖筒25内,并实现对盖筒25内所安装上叶片26进行制动,使其转动,上叶片26在转动的同时将会控制下转盘20进行旋转,并带动支撑杆27进行旋转,支撑杆27在转动的时候,将会控制底盘24旋转,并且支撑杆27在旋转的时候也会控制固定杆28进行转动,实现对转盘23的转动,当转盘23进行转动的时候,由于转盘23左侧为S状,接入到S磁片18的S状的时候,将会制动圆锥筒15向下位移,再次转盘23转动,将右侧的N状与S磁片18的S状处于同一个水平面上,实现对圆锥筒15向上拉动,实现挤压粉末的效果;

[0036] 同时当圆锥筒15向下位移的时候,将会控制S磁块14也向下位移,并接触到背面上设置的N磁块13实现排斥状态,并造成圆锥筒15的转动,圆锥筒15的整体运作状态为向下位移,转动,在向上位移,实现对粉末的研磨;

[0037] 粉末在研磨后通过粉末研磨罐3的底部,进入到给药装置本体1的内腔中,控制推动杆30向前推动,将会将混水粉末通过出料管31向外喷出。

[0038] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

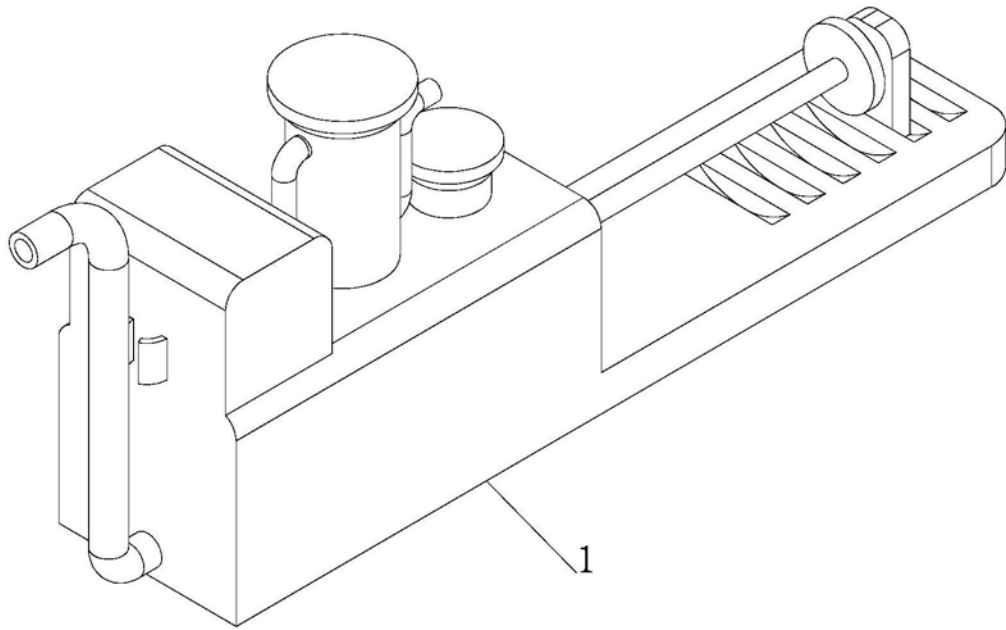


图1

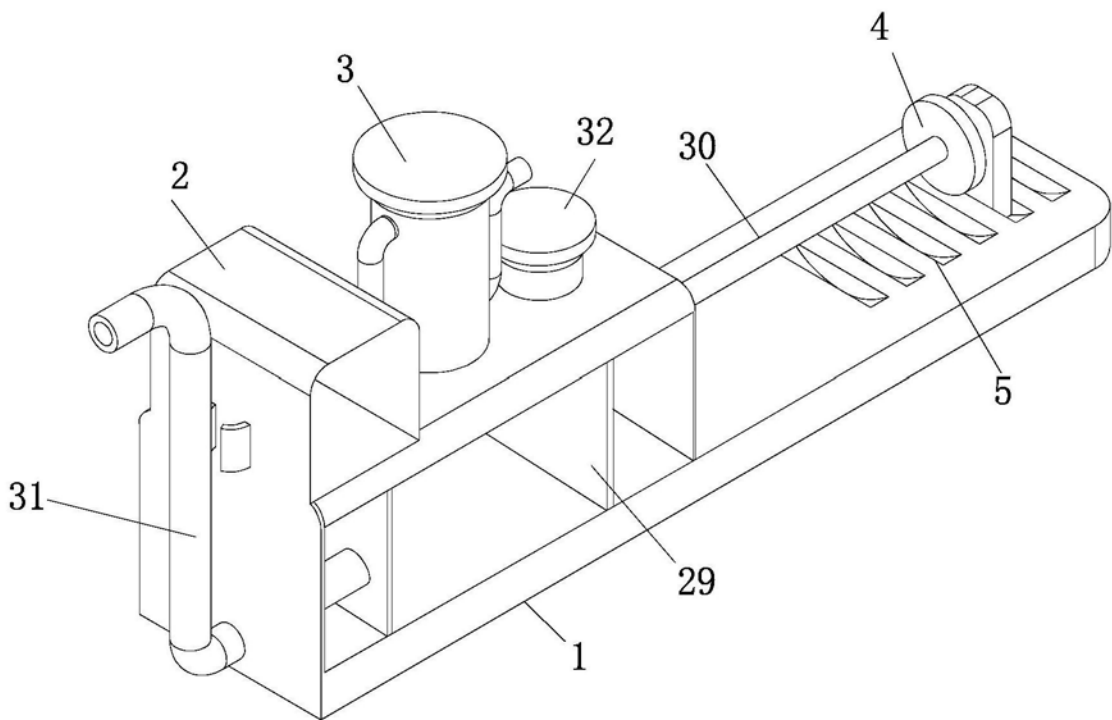


图2

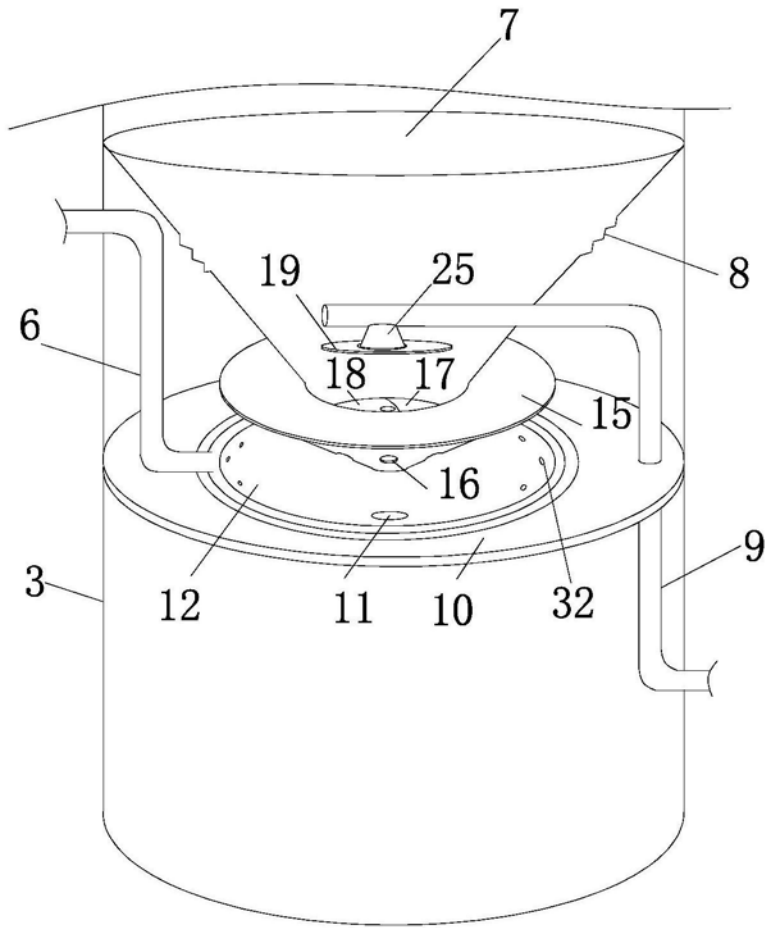


图3

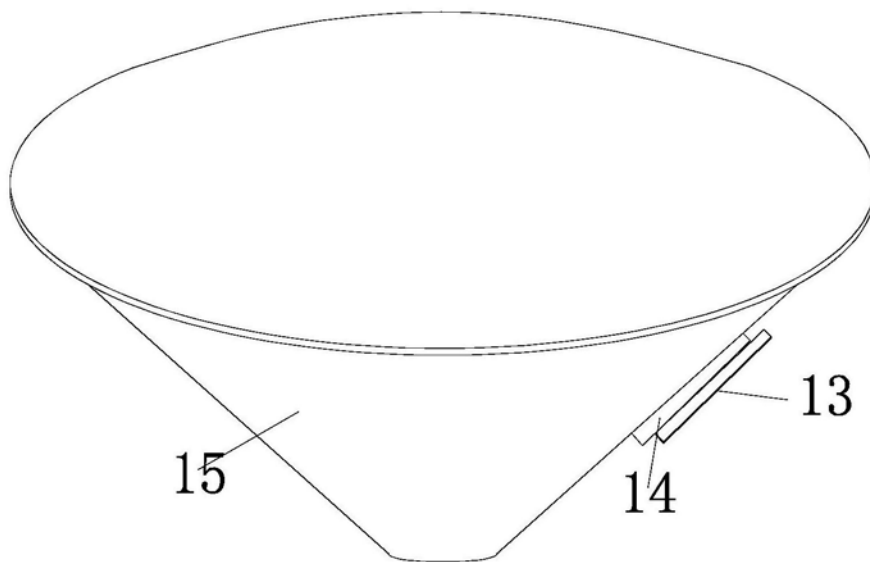


图4



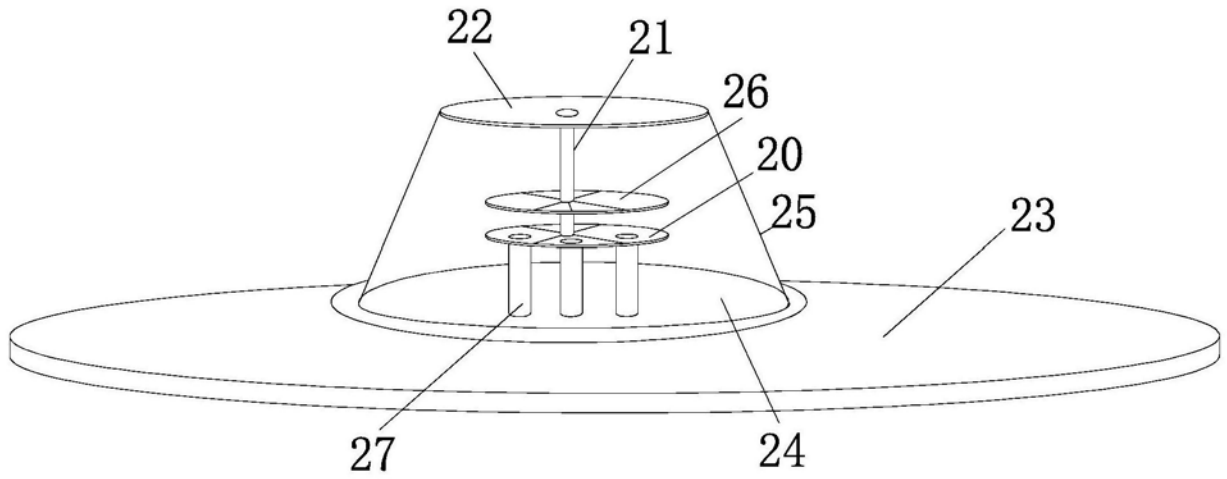


图5

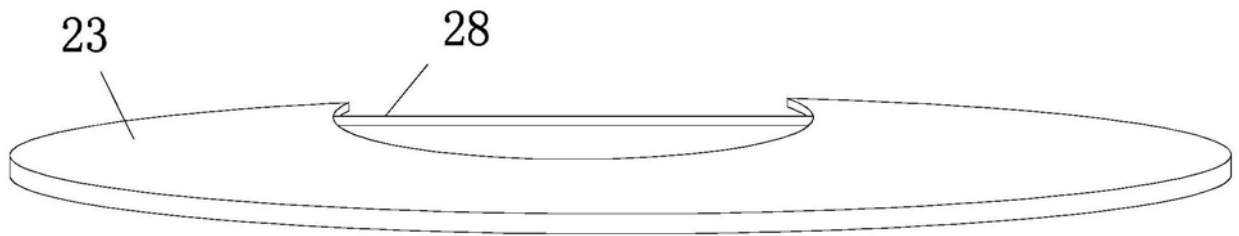


图6