



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115041049 B

(45) 授权公告日 2023.06.23

(21) 申请号 202210710534.8

(56) 对比文件

(22) 申请日 2022.06.22

CN 212732004 U, 2021.03.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 王曼茹

申请公布号 CN 115041049 A

(43) 申请公布日 2022.09.13

(73) 专利权人 杭州博思特装饰材料有限公司

地址 310026 浙江省杭州市临安市太湖源镇浪口村

(72) 发明人 虞立强 郑军 蔡柳扬

(51) Int. Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 27/2123 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

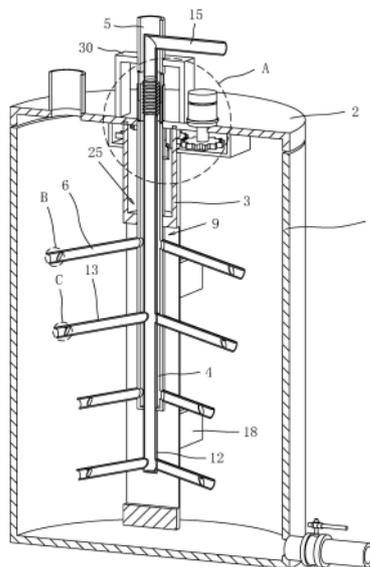
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种料筒自动搅拌装置

(57) 摘要

本申请涉及一种料筒自动搅拌装置,属于装饰材料搅拌技术领域,料筒自动搅拌装置包括料筒和设置在料筒上的筒盖,所述筒盖上转动设置有搅拌轴,所述搅拌轴内设置有输料管,所述输料管贯穿筒盖,所述输料管位于料筒外的一端转动连接有进料管,所述输料管上连通有多个出料管,多个所述出料管穿设在搅拌轴上,所述出料管上设置有用于启闭出料管的启闭组件。本申请具有在一定程度上缩短搅拌时间,提高搅拌效率的优点。



1. 一种料筒自动搅拌装置,包括料筒(1)和设置在料筒(1)上的筒盖(2),所述筒盖(2)上转动设置有搅拌轴(3),其特征在于:所述搅拌轴(3)内设置有输料管(4),所述输料管(4)贯穿筒盖(2),所述输料管(4)位于料筒(1)外的一端转动连接有进料管(5),所述输料管(4)上连通有多个出料管(6),多个所述出料管(6)穿设在搅拌轴(3)上,所述出料管(6)上设置有用于启闭出料管(6)的启闭组件(7),所述输料管(4)内设置有传料管(12),所述传料管(12)的外径小于输料管(4)的内径,所述传料管(12)上连通有多个输出管(13),多个所述输出管(13)均穿过通孔(9)延伸至搅拌轴(3)外,所述传料管(12)靠近筒盖(2)的一端连通有波纹管(14),所述波纹管(14)远离传料管(12)的一端转动连接有加料管(15),所述加料管(15)为L形,所述加料管(15)远离波纹管(14)的一端横向穿出进料管(5),所述输出管(13)上设置有用于调节输出管(13)开启或关闭的调节件(16),所述输料管(4)滑动设置在搅拌轴(3)内,所述输料管(4)的滑动方向平行于搅拌轴(3)的转动轴线,所述搅拌轴(3)上开设有用于供出料管(6)滑动的通孔(9),所述输料管(4)靠近进料管(5)的一端设置有伸缩管(10),所述伸缩管(10)远离输料管(4)的一端和进料管(5)转动连接,所述筒盖(2)上设置有用于使搅拌轴(3)转动时带动输料管(4)往复滑动的传动件(11),所述搅拌轴(3)靠近筒盖(2)的一端固定套设有第一齿轮(21),所述筒盖(2)靠近搅拌轴(3)的一侧转动设置有第二齿轮(22),所述第二齿轮(22)和第一齿轮(21)啮合,所述筒盖(2)远离搅拌轴(3)的一侧固定安装有电机(23),所述电机(23)的输出轴转动穿设在筒盖(2)上,所述第二齿轮(22)和电机(23)的输出轴同轴连接,所述筒盖(2)靠近搅拌轴(3)的一侧固定连接防护罩(24),所述第一齿轮(21)和第二齿轮(22)位于防护罩(24)内,所述搅拌轴(3)转动穿设在防护罩(24)上,所述搅拌轴(3)靠近筒盖(2)的一端开设有安装腔(25),所述传动件(11)包括固定连接在筒盖(2)靠近搅拌轴(3)一侧的传动环(111)和固定连接在输料管(4)外壁上的固定杆(112),所述传动环(111)位于安装腔(25)内,所述输料管(4)位于传动环(111)内,所述固定杆(112)的纵截面为L形,所述固定杆(112)位于传动环(111)下方,所述固定杆(112)靠近传动环(111)的一端固定连接球形块(26),所述球形块(26)和传动环(111)远离筒盖(2)的一面滑动连接,所述传动环(111)靠近球形块(26)的一面为斜面,所述传动环(111)远离筒盖(2)的一面开设有和球形块(26)滑动配合的环形槽(27),所述球形块(26)的直径大于固定杆(112)的直径,使球形块(26)不易从环形槽(27)中脱落。

2. 根据权利要求1所述的一种料筒自动搅拌装置,其特征在于:所述出料管(6)远离输料管(4)的一端向下倾斜,所述启闭组件(7)包括铰接在出料管(6)内壁上的启闭板(71)和设置在出料管(6)上的弹性带动件(72),所述启闭板(71)用于启闭出料管(6),所述启闭板(71)的铰接轴线垂直于出料管(6)的长度方向,所述弹性带动件(72)用于带动启闭板(71)朝向靠近搅拌轴(3)的方向转动以封闭出料管(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种料筒自动搅拌装置,其特征在于:所述启闭板(71)上设置有转轴(8),所述转轴(8)转动在出料管(6)内壁上,所述弹性带动件(72)包括用于带动启闭板(71)朝向靠近搅拌轴(3)的方向转动的扭簧(721),所述扭簧(721)活动套设在转轴(8)上,所述扭簧(721)的一端设置在出料管(6)内壁上,另一端设置在启闭板(71)上。

4. 根据权利要求3所述的一种料筒自动搅拌装置,其特征在于:所述启闭板(71)远离转轴(8)的一端朝向远离搅拌轴(3)的方向向下倾斜。

5. 根据权利要求1所述的一种料筒自动搅拌装置,其特征在于:多个所述出料管(6)和

搅拌轴(3)之间的夹角相同,多个所述出料管(6)的长度不同。

6.根据权利要求2所述的一种料筒自动搅拌装置,其特征在于:所述调节件(16)包括铰接在输出管(13)内壁上的调节板(161)和设置在输出管(13)内壁上的弹簧(162),所述调节板(161)的铰接轴线垂直于输出管(13)的长度方向,所述调节板(161)远离铰接轴的一侧朝向远离搅拌轴(3)的方向向下倾斜,所述弹簧(162)远离输出管(13)内壁的一端设置在调节板(161)远离搅拌轴(3)的一侧,所述弹簧(162)用于推动调节板(161)朝向靠近搅拌轴(3)的方向转动以封闭输出管(13)。

7.根据权利要求6所述的一种料筒自动搅拌装置,其特征在于:所述启闭板(71)和调节板(161)上均设置有用于增强密封性的密封垫(17),所述密封垫(17)分别沿启闭板(71)和调节板(161)的周向设置。

## 一种料筒自动搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及装饰材料搅拌技术领域,尤其是涉及一种料筒自动搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 装饰材料是主要用于装饰建筑物内外墙壁、制作内墙,并在装饰的基础上实现部分使用功能的材料,包括装饰板、装饰纸、混凝土砂浆、涂料等。装饰材料的加工过程中需要使用到自动搅拌装置将各种原料搅拌成浆料,然后再进行下一步操作。

[0003] 目前,市面上的自动搅拌装置包括料筒和设置在料筒上的筒盖,筒盖上设置有进料斗,料筒侧壁的底端连通有出料管道,出料管道上安装有控制阀门,筒盖上转动设置有搅拌轴,搅拌轴上设置有搅拌叶,筒盖上设置有用于驱使搅拌轴转动的驱动件。将原料从进料管放入,通过驱动件驱使搅拌轴带动搅拌叶转动将原料搅拌均匀,形成所需的浆料。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人发现,当料筒内的浆料搅拌至一定程度后,需要向料筒内继续加入其他原料时,新加入的原料会铺在料筒内已有浆料的表面,使得再次搅拌均匀花费的时间较长,搅拌效率低。

### 发明内容

[0005] 为在一定程度上缩短搅拌时间,提高搅拌效率,本申请提供一种料筒自动搅拌装置。

[0006] 本申请提供的一种料筒自动搅拌装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种料筒自动搅拌装置,包括料筒和设置在料筒上的筒盖,所述筒盖上转动设置有搅拌轴,所述搅拌轴内设置有输料管,所述输料管贯穿筒盖,所述输料管位于料筒外的一端转动连接有进料管,所述输料管上连通有多个出料管,多个所述出料管穿设在搅拌轴上,所述出料管上设置有用于启闭出料管的启闭组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,将待添加的原料通过进料管输入,原料从进料管经过输料管到达各出料管处,通过启闭组件开启出料管,从而使原料沿出料管进入到料筒内浆料的各个位置,同时搅拌轴带动输料管和出料管转动,进一步使出料管将原料均匀的加入到料筒内已有的浆料中,在一定程度上使搅拌均匀所花费的时间短,有助于提高搅拌效率;同时在进料完毕后,通过启闭组件关闭出料管,搅拌轴带动输料管和出料管转动时,出料管对浆料进行搅拌,有助于提高搅拌效果和搅拌效率。

[0009] 优选的,所述出料管远离输料管的一端向下倾斜,所述启闭组件包括铰接在出料管内壁上的启闭板和设置在出料管上的弹性带动件,所述启闭板用于启闭出料管,所述启闭板的铰接轴线垂直于出料管的长度方向,所述弹性带动件用于带动启闭板朝向靠近搅拌轴的方向转动以封闭出料管。

[0010] 通过采用上述技术方案,待添加原料经过输料管进入到出料管中,在原料的重力作用下,推动启闭板朝向远离搅拌轴的方向转动以开启出料管,使得原料通过出料管进入到料筒内的浆料中,为提高搅拌效率提供一定的便利;出料完后,弹性带动件驱使启闭板朝

向靠近搅拌轴的方向转动直至封闭出料管,从而使料筒内的浆料不易进入出料管内,有助于下次添加原料。

[0011] 优选的,所述启闭板上设置有转轴,所述转轴转动在出料管内壁上,所述弹性带动件包括用于带动启闭板朝向靠近搅拌轴的方向转动的扭簧,所述扭簧活动套设在转轴上,所述扭簧的一端设置在出料管内壁上,另一端设置在启闭板上。

[0012] 通过采用上述技术方案,出料完毕后,通过扭簧带动启闭板朝向靠近搅拌轴的方向转动直至将出料管封闭,进而使料筒内的浆料不易进入出料管内,以便于下次使用。

[0013] 优选的,所述启闭板远离转轴的一端朝向远离搅拌轴的方向向下倾斜。

[0014] 通过采用上述技术方案,使得启闭板远离转轴的一端和出料管内壁抵接后不易在浆料的推动下朝向靠近搅拌轴的方向转动,进一步保障浆料不易进入到出料管中。

[0015] 优选的,所述输料管滑动设置在搅拌轴内,所述输料管的滑动方向平行于搅拌轴的转动轴线,所述搅拌轴上开设有用于供出料管滑动的通孔,所述输料管靠近进料管的一端设置有伸缩管,所述伸缩管远离输料管的一端和进料管转动连接,所述筒盖上设置有用以使搅拌轴转动时带动输料管往复滑动的传动件。

[0016] 通过采用上述技术方案,搅拌轴转动时,通过传动件使搅拌轴带动输料管上下滑动,从而带动出料管上下滑动,有助于使原料更加均匀的加入到料筒内的浆料中,同时出料管上下滑动使料筒内的浆料不易产生分层现象,进一步缩短搅拌均匀所花费的时间,提高搅拌效率。

[0017] 优选的,所述传动件包括设置在筒盖靠近搅拌轴一侧的传动环和设置在输料管上的固定杆,所述传动环位于搅拌轴内,所述输料管位于传动环内,所述固定杆位于传动环下方,所述固定杆和传动环远离筒盖的一面滑动连接,所述传动环靠近固定杆的一面为斜面。

[0018] 通过采用上述技术方案,搅拌轴带动输料管转动的过程中,使固定杆沿传动环远离筒盖的一面滑动,由于传动环远离筒盖的一面为斜面,进而使得固定杆带动输料管上下滑动,实现出料管在转动的同时上下滑动,使得从出料管输出的原料能够更加均匀的达到料筒内浆料的各个位置,进而有助于缩短搅拌时间,提高搅拌效率;同时,通过传动环和固定杆实现输料管的来回滑动,进而有助于节省成本。

[0019] 优选的,多个所述出料管和搅拌轴之间的夹角相同,多个所述出料管的长度不同。

[0020] 通过采用上述技术方案,出料管的长度不同,使得出料管远离搅拌轴的端部位于不同位置,有助于使原料均匀的加入到料筒内的浆料中,进一步缩短搅拌均匀所花费的时间,从而有助于提高搅拌效率。

[0021] 优选的,所述输料管内设置有传料管,所述传料管的外径小于输料管的内径,所述传料管上连通有多个输出管,多个所述输出管均穿过通孔延伸至搅拌轴外,所述传料管靠近筒盖的一端连通有波纹管,所述波纹管远离传料管的一端转动连接有加料管,所述加料管为L形,所述加料管远离波纹管的一端横向穿出进料管,所述输出管上设置有用以调节输出管开启或关闭的调节件。

[0022] 通过采用上述技术方案,将待添加的原料通过加料管进入传料管中,再通过传料管进入输出管,通过调节件调节输出管开启,使得原料进入料筒内的浆料中,进而有助于同时向料筒内均匀的加入两种原料,扩大了装置的适用范围。

[0023] 优选的,所述调节件包括铰接在输出管内壁上的调节板和设置在输出管内壁上的

弹簧,所述调节板的铰接轴线垂直于输出管的长度方向,所述调节板远离铰接轴的一侧朝向远离搅拌轴的方向向下倾斜,所述弹簧远离输出管内壁的一端设置在调节板远离搅拌轴的一侧,所述弹簧用于推动调节板朝向靠近搅拌轴的方向转动以封闭输出管。

[0024] 通过采用上述技术方案,待添加的原料进入输出管后,在重力作用下推动调节板朝向远离搅拌轴的方向转动,使弹簧压缩,输出管开启,有助于原料顺利进入到料筒内的浆料中;当原料输送完毕后,弹簧推动调节板朝向靠近搅拌轴的方向转动直至封闭输出管,使浆料不易进入到输出管内。

[0025] 优选的,所述启闭板和调节板上均设置有用于增强密封性的密封垫,所述密封垫分别沿启闭板和调节板的周向设置。

[0026] 通过采用上述技术方案,密封垫的设置分别增强了启闭板和出料管之间、输出管和调节板之间的密封性,进一步有助于使浆料不易进入出料管或输出管中。

[0027] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0028] 将待添加的原料通过进料管输入,原料从进料管经过输料管到达各出料管处,通过启闭组件开启出料管,从而使原料沿出料管进入到料筒内浆料的各个位置,同时搅拌轴带动输料管和出料管转动,进一步使出料管将原料均匀的加入到料筒内已有的浆料中,在一定程度上使搅拌均匀所花费的时间短,有助于提高搅拌效率;

[0029] 搅拌轴转动时,通过传动件使搅拌轴带动输料管上下滑动,从而带动出料管上下滑动,有助于使原料更加均匀的加入到料筒内的浆料中,同时出料管上下滑动使料筒内的浆料不易产生分层现象,进一步缩短搅拌均匀所花费的时间,提高搅拌效率。

## 附图说明

[0030] 图1是本申请实施例的整体结构示意图。

[0031] 图2是本申请实施例的整体结构剖视图。

[0032] 图3是本申请实施例的整体结构剖视图。

[0033] 图4是图3中A部分的放大图。

[0034] 图5是图3中B部分的放大图。

[0035] 图6是图3中C部分的放大图。

[0036] 附图标记说明:1、料筒;2、筒盖;3、搅拌轴;4、输料管;5、进料管;6、出料管;7、启闭组件;71、启闭板;72、弹性带动件;721、扭簧;8、转轴;9、通孔;10、伸缩管;101、套管;102、滑管;11、传动件;111、传动环;112、固定杆;12、传料管;13、输出管;14、波纹管;15、加料管;16、调节件;161、调节板;162、弹簧;17、密封垫;18、搅拌叶;19、导向块;20、导向槽;21、第一齿轮;22、第二齿轮;23、电机;24、防护罩;25、安装腔;26、球形块;27、环形槽;28、滑块;29、滑槽;30、支架。

## 具体实施方式

[0037] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0038] 本申请实施例公开一种料筒自动搅拌装置。参照图1和图2,料筒自动搅拌装置包括料筒1和固定设置在料筒1上的筒盖2,筒盖2靠近料筒1的一侧转动设置有搅拌轴3,搅拌轴3相对的外壁上对称固定有搅拌叶18,搅拌轴3内滑动设置有输料管4,输料管4的滑动方

向平行于搅拌轴3的转动轴线,输料管4相对的两侧外壁上固定连接为导向块19,搅拌轴3相对的内壁上开设有和导向块19滑动配合的导向槽20,两侧导向块19的排列方向平行于搅拌轴3两侧的搅拌叶18的排列方向,输料管4活动穿设在筒盖2上,输料管4位于料筒1外的一端固定连接伸缩管10,伸缩管10包括固定连接在输料管4位于料筒1外一端的套管101和滑动套设在套管101内的滑管102,滑管102的滑动方向平行于输料管4的滑动方向,滑管102远离套管101的一端转动连接有进料管5,进料管5通过支架30固定至筒盖2上。

[0039] 参照图2和图3,输料管4上连通有多个出料管6,在本实施例中,出料管6设置有4个,4个出料管6沿输料管4的长度方向两两对称连通在输料管4上,4个出料管6滑动穿设在搅拌轴3,输料管4两侧出料管6的排列方向垂直于两侧导向块19的排列方向,搅拌轴3相对的两侧开设有用于供两侧的出料管6滑动的通孔9,通孔9沿搅拌轴3的长度方向延伸,出料管6远离输料管4的一端向下倾斜设置,且倾斜角度相同,4个出料管6的长度不同,出料管6远离输料管4的一端设置有用启闭出料管6的启闭组件7,筒盖2上设置有用使搅拌轴3转动时带动输料管4往复滑动的传动件11。

[0040] 参照图3和图4,搅拌轴3靠近筒盖2的一端固定套设有第一齿轮21,筒盖2靠近搅拌轴3的一侧转动设置有第二齿轮22,第二齿轮22和第一齿轮21啮合,筒盖2远离搅拌轴3的一侧固定安装有电机23,电机23的输出轴转动穿设在筒盖2上,第二齿轮22和电机23的输出轴同轴连接,筒盖2靠近搅拌轴3的一侧固定连接防护罩24,第一齿轮21和第二齿轮22位于防护罩24内,搅拌轴3转动穿设在防护罩24上,防护罩24能有效对第一齿轮21和第二齿轮22进行保护,减少浆料粘附。

[0041] 当需要向料筒1中继续添加原料时,将待添加的原料从进料管5加入,原料通过输料管4到达各出料管6处,通过启闭组件7使出料管6开启,从而使待添加的原料进入到浆料的不同位置中;在加入原料的同时,启动电机23,电机23驱使第二齿轮22转动,第二齿轮22带动第一齿轮21转动,使得搅拌轴3带动输料管4转动,同时通过传动件11使搅拌轴3转动时带动输料管4上下滑动,进一步使出料管6将原料输送至料筒1内已有浆料的各个位置,且出料管6在转动时上下滑动,有助于减小浆料分层,使浆料搅拌均匀所需要的时间短,在一定程度上提高工作效率。同时,出料管6的长度不相同,使出料管6远离搅拌轴3的一端至搅拌轴3的水平距离不同,进一步有助于使原料均匀的进入到浆料中。

[0042] 在不需要添加原料时,通过启闭组件7使出料管6封闭,搅拌轴3带动输料管4转动的同时上下滑动,在一定程度上提高搅拌效果和搅拌效率。

[0043] 参照图3和图4,搅拌轴3靠近筒盖2的一端开设有安装腔25,传动件11包括固定连接在筒盖2靠近搅拌轴3一侧的传动环111和固定连接在输料管4外壁上的固定杆112,传动环111位于安装腔25内,输料管4位于传动环111内,固定杆112的纵截面为L形,固定杆112位于传动环111下方,固定杆112靠近传动环111的一端固定连接球形块26,球形块26和传动环111远离筒盖2的一面滑动连接,传动环111靠近球形块26的一面为斜面,传动环111远离筒盖2的一面开设有和球形块26滑动配合的环形槽27,球形块26的直径大于固定杆112的直径,使球形块26不易从环形槽27中脱落。

[0044] 当搅拌轴3转动时,带动输料管4转动,使得输料管4带动固定杆112上的球形块26沿环形槽27滑动,由于传动环111靠近固定杆112的一面为斜面,使得球形块26和固定杆112带动输料管4在转动的同时上下滑动,实现出料管6在旋转的同时上下滑动,进而有助于将

原料均匀的加入到浆料的不同位置,缩短搅拌的时间,有助于提高搅拌效率。

[0045] 参照图3和图5,为便于使出料管6开启或关闭,启闭组件7包括铰接在出料管6内壁上的启闭板71和设置在出料管6上的弹性带动件72,启闭板71用于启闭出料管6,启闭板71的铰接轴线垂直于出料管6的长度方向,启闭板71上固定连接有转轴8,转轴8转动在对应出料管6远离输料管4一端的内壁上,启闭板71远离转轴8的一端朝向远离搅拌轴3的方向向下倾斜,弹性带动件72用于带动启闭板71朝向靠近搅拌轴3的方向转动以关闭出料管6,弹性带动件72包括用于带动启闭板71朝向靠近搅拌轴3的方向转动的扭簧721,扭簧721活动套设在转轴8上,扭簧721的一端固定连接在出料管6内壁上,另一端固定连接在启闭板71上。在其他实施例中,启闭组件7可替换为安装在出料管6上的阀门和安装在料筒1外壁上的控制器,控制器用于控制阀门的启闭。

[0046] 向进料管5加入原料时,原料通过输料管4进入到各个出料管6中,在原料的重力作用下,推动启闭板71朝向远离搅拌轴3的方向转动,使启闭板71开启出料管6,进而使原料从出料管6进入到料筒1中;当原料沿出料管6排出后,在扭簧721的作用力下带动启闭板71朝向靠近搅拌轴3的方向转动,实现出料管6的封闭,从而使料筒1内的浆料不易进入出料管6中。启闭板71远离转轴8的一端向下倾斜,使得在不添加原料时,启闭板71不易在浆料的推动下朝向靠近搅拌轴3的方向转动,进而使启闭板71只能单向开启,进一步使浆料不易进入出料管6中,以便于下次使用。

[0047] 参照图4,套管101相对的内壁上固定连接有滑块28,滑管102相对的外壁上开设有和滑块28滑动配合的滑槽29,滑槽29的长度方向平行于输料管4的滑动方向,滑块28和滑槽29的滑动配合有助于减小套管101和滑管102之间发生相对转动的可能。

[0048] 参照图3和图4,输料管4内固定穿设有传料管12,传料管12的外径小于输料管4的内径,传料管12上连通有输出管13,输出管13和出料管6一一对应,输出管13位于对应出料管6的下方,输出管13穿过通孔9延伸至搅拌轴3外,传料管12靠近筒盖2的一端连通有波纹管14,波纹管14位于伸缩管10内,波纹管14远离传料管12的一端转动连接有加料管15,加料管15为L形,加料管15远离波纹管14的一端固定横向穿出进料管5,输出管13远离传料管12的一端设置有用于调节输出管13开启或关闭的调节件16。在其他实施例中,波纹管14可替换为伸缩管道,伸缩管道的一端和传料管12靠近筒盖2的一端固定连通,另一端和加料管15转动连接。

[0049] 参照图3和图6,调节件16包括铰接在输出管13远离搅拌轴3一端内壁上的调节板161和固定连接在输出管13内壁上的弹簧162,调节板161的铰接轴线垂直于输出管13的长度方向,调节板161的铰接轴线平行于启闭板71的铰接轴线,调节板161的铰接轴位于输出管13靠近筒盖2的一侧,调节板161朝向远离搅拌轴3的方向向下倾斜,弹簧162远离输出管13内壁的一端固定连接在调节板161远离搅拌轴3的一侧,弹簧162用于推动调节板161朝向靠近搅拌轴3的方向转动。

[0050] 当需要向料筒1中同时加入两种原料时,一种原料通过进料管5进入,另一种原料通过加料管15进入,进入加料管15的原料经过传料管12进入到各个输出管13处,在原料的重力作用下,原料推动调节板161朝向远离搅拌轴3的方向转动,使弹簧162压缩,实现输出管13的开启,以便于原料均匀的进入到浆料中,有助于扩大装置的适用范围;当原料进入完毕,弹簧162推动调节板161朝向靠近搅拌轴3的方向转动,使调节板161封闭输出管13,以减

小浆料进入。

[0051] 参照图5和图6,启闭板71和调节板161上均粘接有密封垫17,密封垫17分别沿启闭板71和调节板161的周向设置,在本实施例中,密封垫17为橡胶垫,在其他实施例中,橡胶垫可替换为塑胶垫。密封垫17的设置有助于增强启闭板71和出料管6之间、调节板161和输出管13之间的密闭性,进而进一步减小浆料渗入。

[0052] 本申请实施例的实施原理为:当需要向料筒1内加入原料时,启动电机23,同时将待添加的原料从进料管5加入或从加料管15加入或同时向进料管5和加料管15加入不同的两种原料,原料通过输料管4到达各出料管6处,或通过传料管12到达各输出管13处,在重力的作用下推动启闭板71或调节板161朝向远离搅拌轴3的方向转动,进而使出料管6或输出管13开启,原料沿出料管6和输出管13进入到浆料中;电机23工作时,驱使第二齿轮22转动,第二齿轮22带动第一齿轮21转动,使得搅拌轴3带动输料管4转动,输料管4带动固定杆112上的球形块26沿环形槽27滑动,由于传动环111靠近固定杆112的一面为斜面,使得球形块26和固定杆112带动输料管4在转动的同时进行往复滑动,有助于将原料均匀的加入到浆料中的不同位置,使浆料搅拌均匀所需要的时间更短,在一定程度上提高工作效率。

[0053] 当原料基本排出完毕后,扭簧721带动启闭板71朝向靠近搅拌轴3的方向转动以封闭出料管6,弹簧162推动调节板161朝向靠近搅拌轴3的方向转动以封闭输出管13,有助于使浆料不易进入管道内。

[0054] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

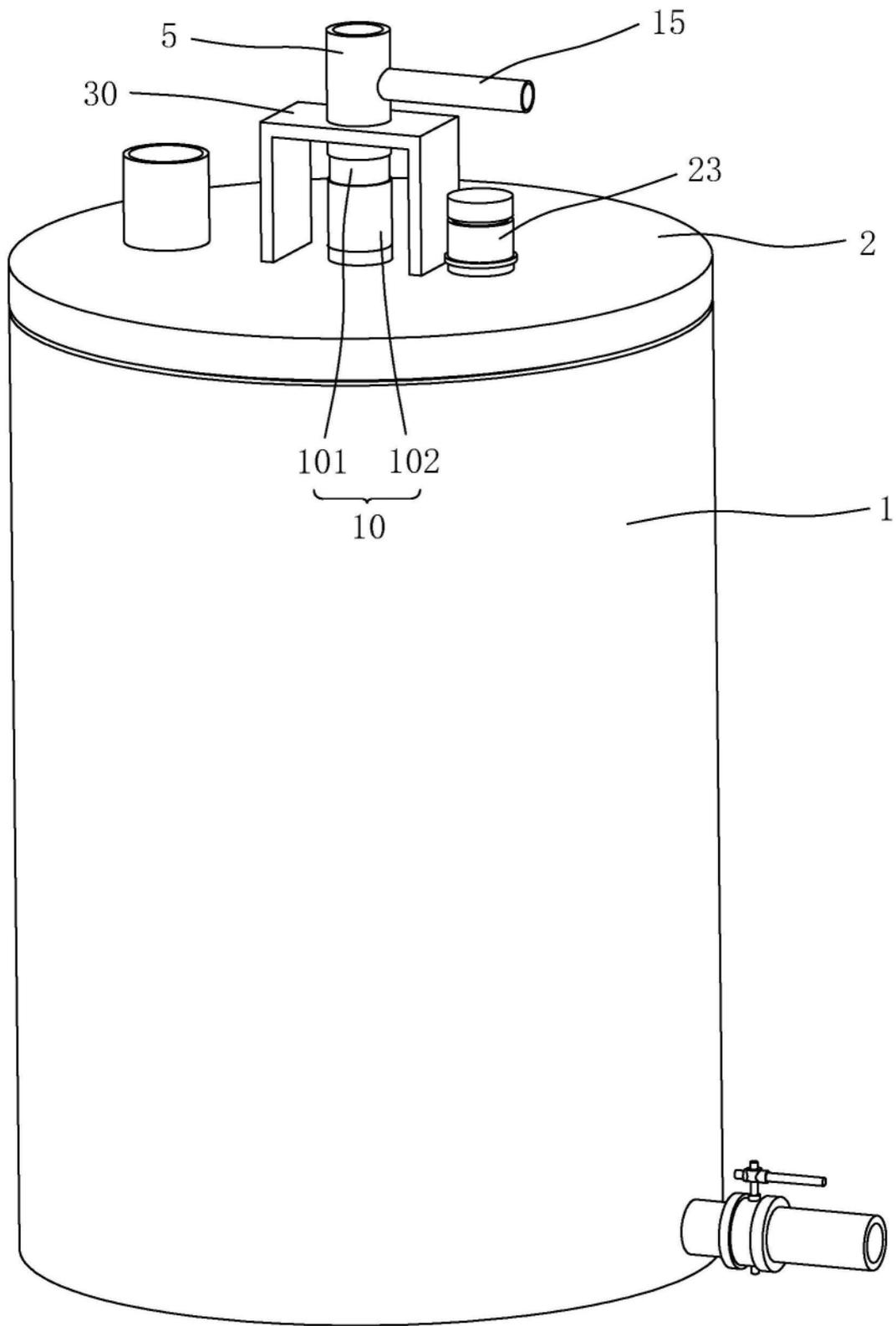


图1

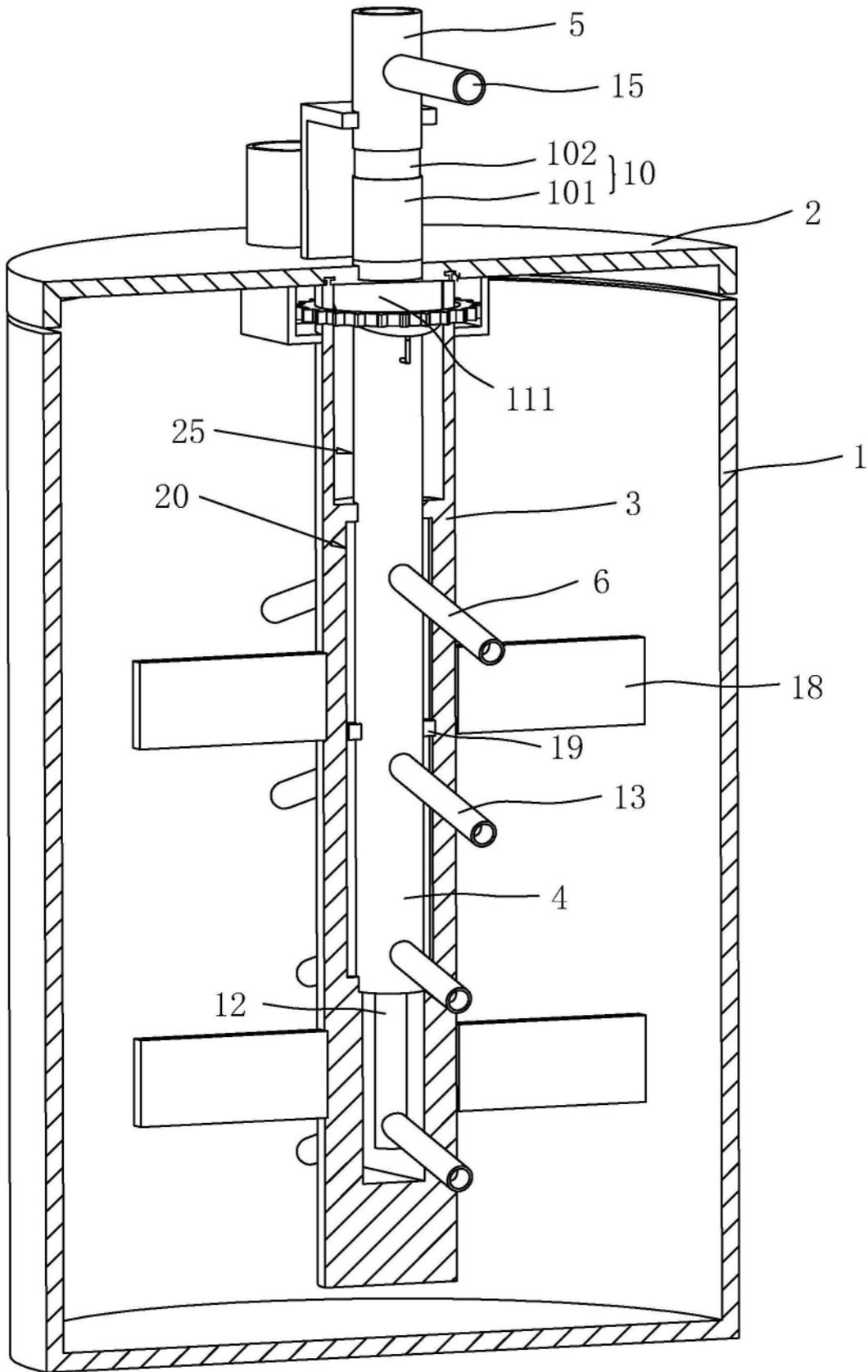


图2

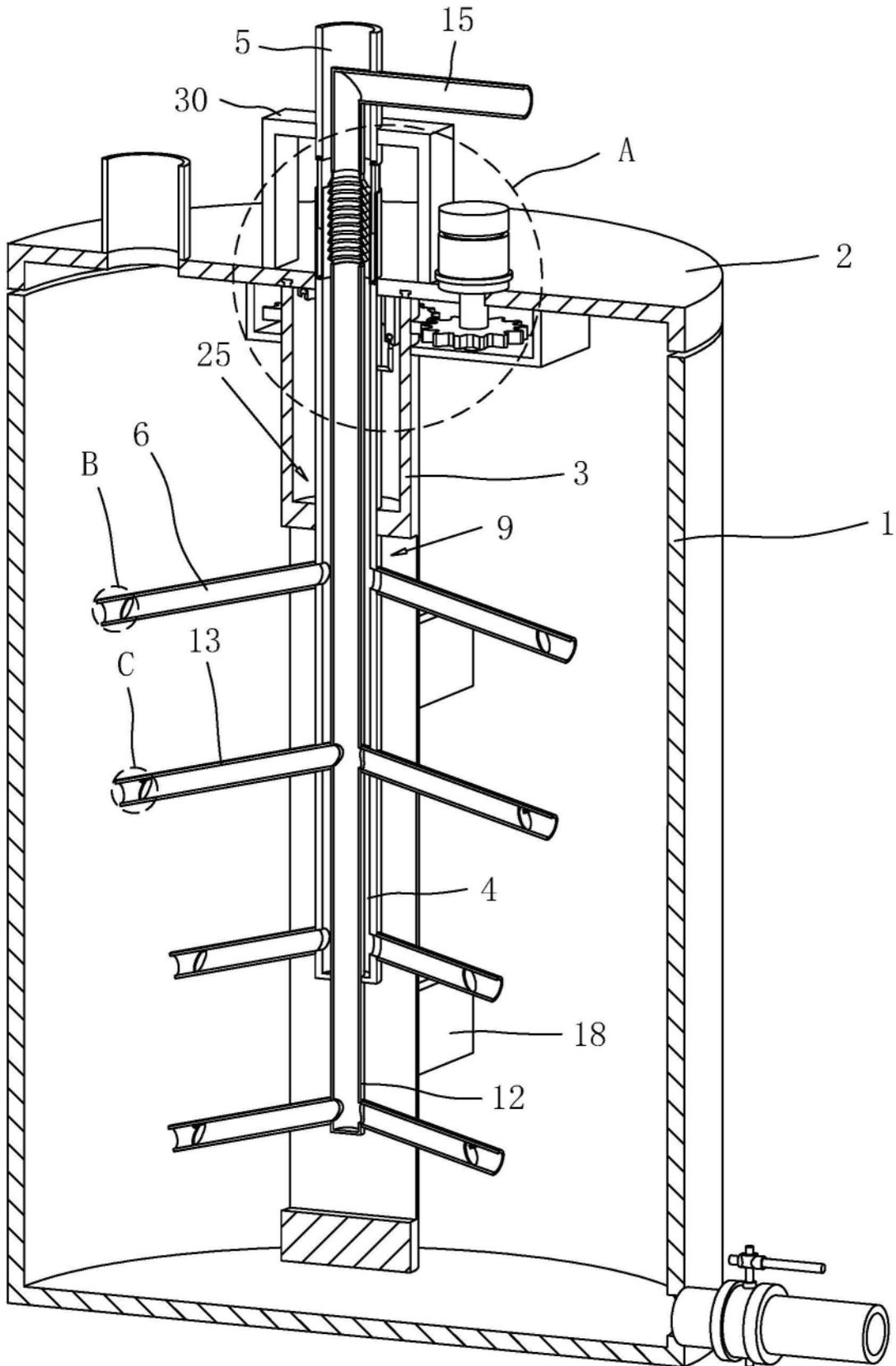
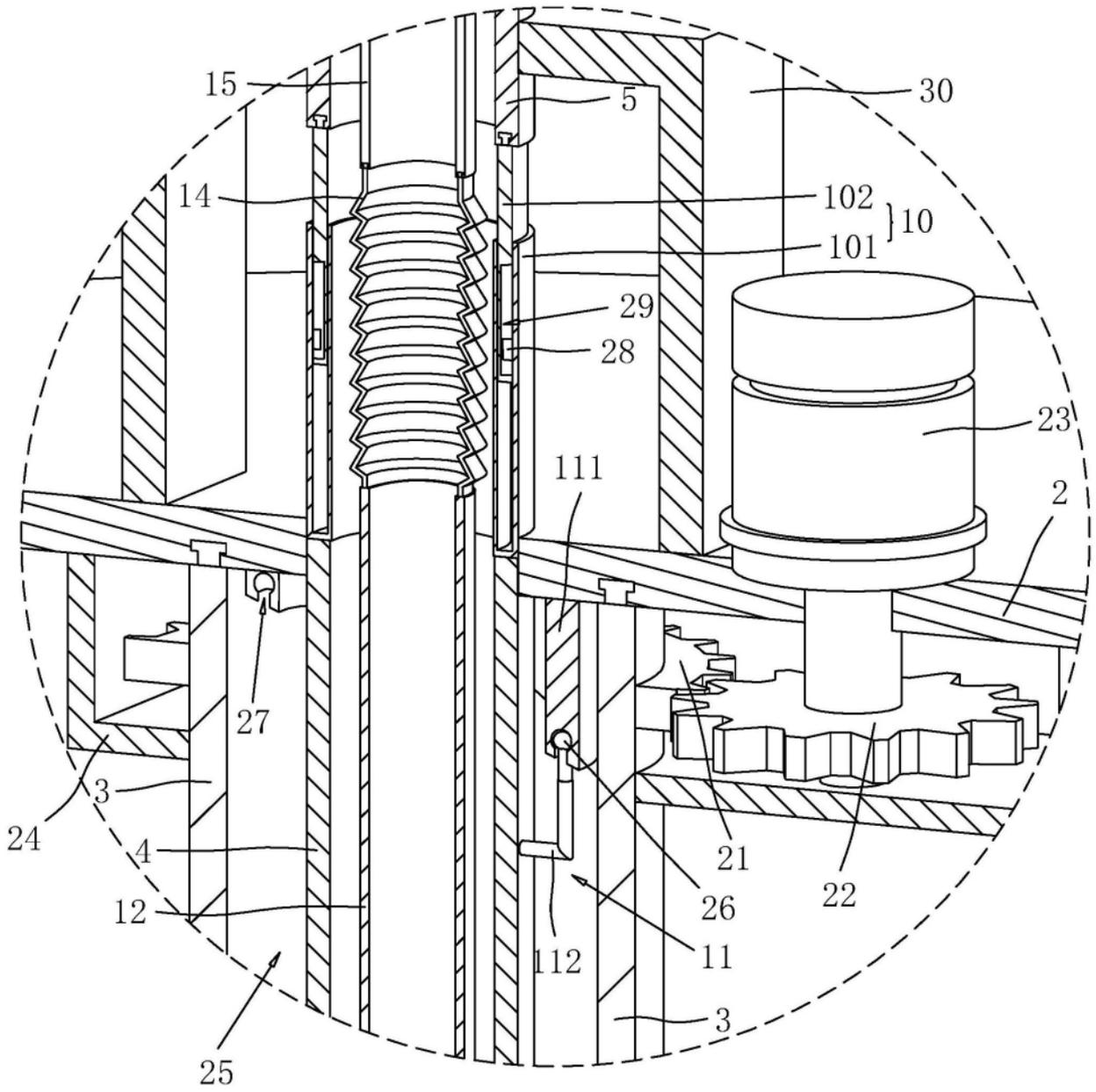
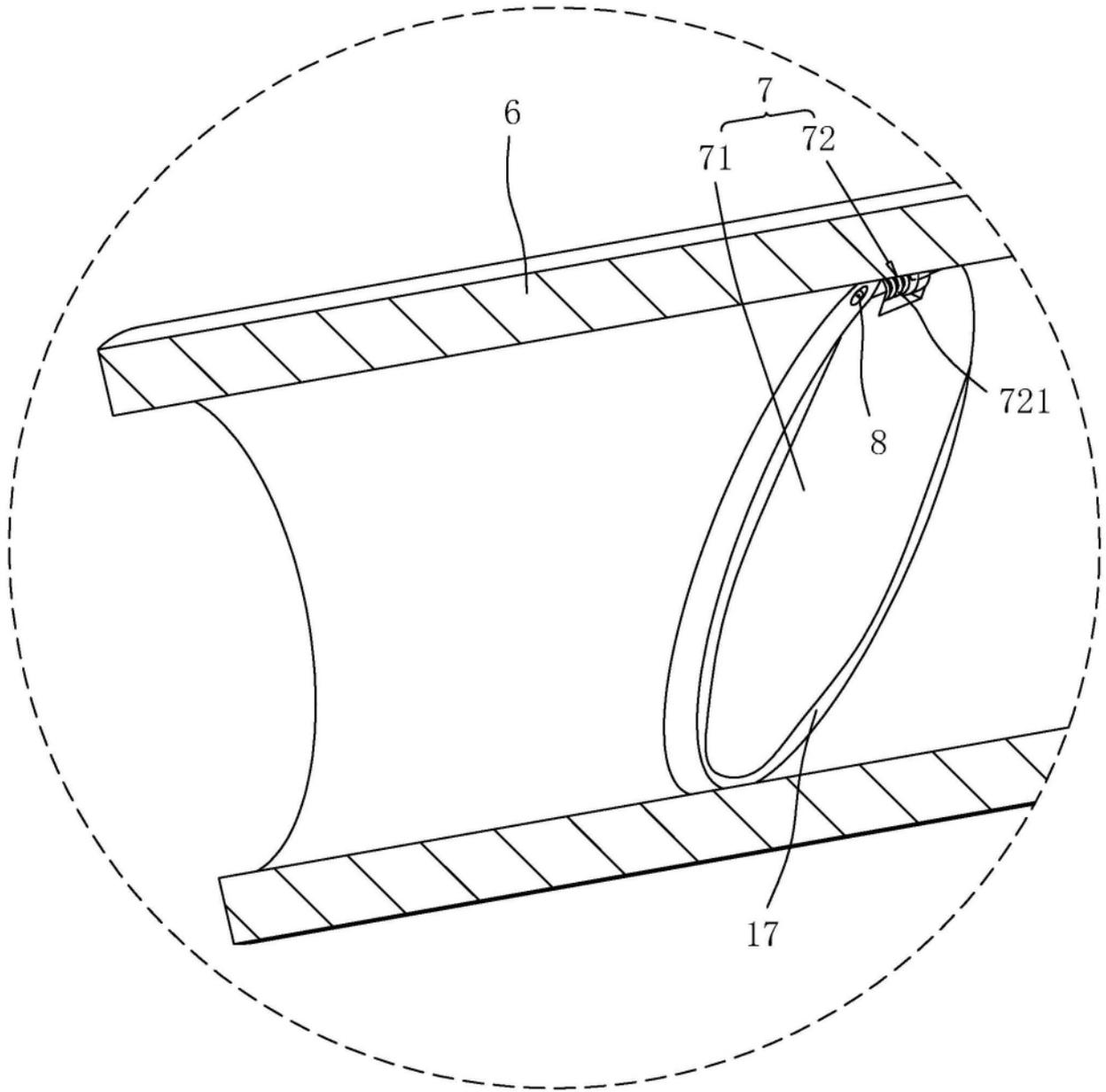


图3



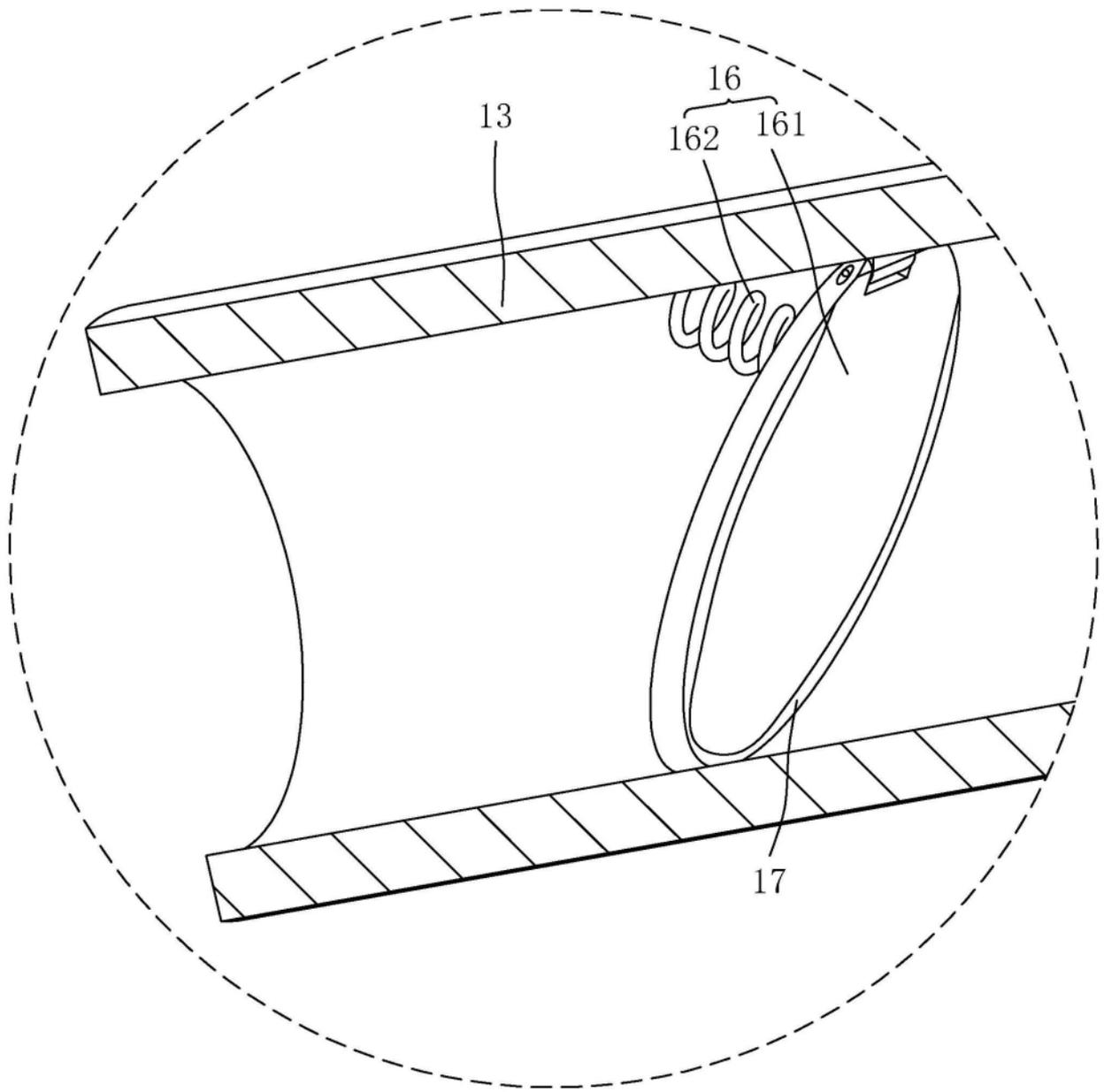
A

图4



B

图5



C

图6