(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222287154 U
(45)授权公告日 2025.01.03

(21)申请号 202421091261.4

(22)申请日 2024.05.20

(73)专利权人 史迪克生物科技(河南)有限公司
地址 466000 河南省周口市沈丘县老城北关

(72)发明人 吴亚东

(74)专利代理机构 河南企睿专利代理有限公司 41227
专利代理师 董天宝

(51)Int.Cl.
B01F 35/12(2022.01)
B01F 27/112(2022.01)
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/75(2022.01)
B01F 101/22(2022.01)

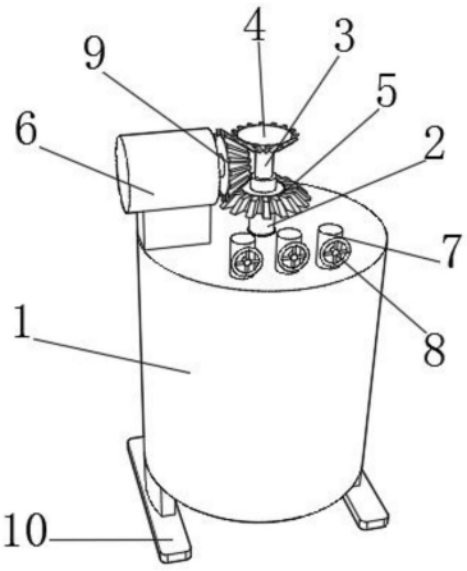
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种药剂生产用配制罐

(57)摘要

本实用新型公开了一种药剂生产用配制罐，涉及配制罐技术领域，该药剂生产用配制罐，包括配制罐，配制罐的上表面前侧固定插接有三个进料管，三个进料管上均设置有进料阀门，配制罐的底端左右两侧均固定安装有支脚，配制罐的内部底端开设有锥形槽，配制罐的内壁对应锥形槽的顶端位置上固定安装有固定板，固定板的上表面中心位置上转动安装有转动杆，配制罐的上表面中心位置上转动插接有转动套管，通过设置转动套管和转动杆，在转动杆带动菱形搅拌杆进行搅拌的同时，转动套管带动六个弹性刮板对配制罐的内壁进行清理，且三个弹性刮板的转动速度小于菱形搅拌杆的搅拌速度，进而使得溶液在配制罐内部的混合过程较为缓和，提高了装置的实用性。



CN 222287154 U

1.一种药剂生产用配制罐,包括配制罐(1),配制罐(1)的上表面前侧固定插接有三个进料管(7),三个进料管(7)上均设置有进料阀门(8),配制罐(1)的底端左右两侧均固定安装有支脚(10),其特征在于:所述配制罐(1)的内部底端开设有锥形槽(16),配制罐(1)的内壁对应锥形槽(16)的顶端位置上固定安装有固定板(17),固定板(17)的上表面中心位置上转动安装有转动杆(3);

其中,配制罐(1)的上表面中心位置上转动插接有转动套管(2),转动杆(3)转动插接在转动套管(2)的内部,转动杆(3)的顶端延伸出转动套管(2)的上表面;

其中,配制罐(1)的上表面设置有驱动装置;

其中,固定板(17)的下表面设置有放料装置。

2.根据权利要求1所述的一种药剂生产用配制罐,其特征在于:所述转动杆(3)的外表面竖向中间位置上固定套接有菱形搅拌杆(15),转动套管(2)的外表面底端固定套接有固定套管(11),固定套管(11)的外侧固定安装有三个连接杆(12),三个连接杆(12)远离固定套管(11)的一端均固定安装有支撑板(13)。

3.根据权利要求2所述的一种药剂生产用配制罐,其特征在于:三个所述支撑板(13)靠近配制罐(1)内壁的一侧均固定安装有两个弹性刮板(14),六个弹性刮板(14)均与配制罐(1)的内壁贴合。

4.根据权利要求1所述的一种药剂生产用配制罐,其特征在于:所述驱动装置包括驱动电机(6),驱动电机(6)固定安装在配制罐(1)的上表面,驱动电机(6)的输出轴上固定安装有第三锥齿轮(9);

其中,转动杆(3)的顶端固定安装有第一锥齿轮(4),转动套管(2)的顶端外表面固定套接有第二锥齿轮(5),第一锥齿轮(4)与第二锥齿轮(5)均和第三锥齿轮(9)啮合连接,转动杆(3)的齿轮直径与第一锥齿轮(4)的齿轮直径相同,第二锥齿轮(5)的齿轮直径大于第一锥齿轮(4)的齿轮直径。

5.根据权利要求1所述的一种药剂生产用配制罐,其特征在于:所述放料装置包括转动板(18),转动板(18)设置在固定板(17)的下表面,固定板(17)的下表面中心位置上固定安装有固定轴(20),固定轴(20)的外表面转动安装有转动板(18),转动板(18)的上表面与固定板(17)的下表面紧密贴合;

其中,固定板(17)与转动板(18)上均对应开设有四个漏孔(19)。

6.根据权利要求1所述的一种药剂生产用配制罐,其特征在于:所述配制罐(1)的下表面开设有圆孔(25),圆孔(25)与配制罐(1)的内部相通,圆孔(25)的内部固定插接有出料管(23);

其中,转动板(18)的下表面固定安装有两个固定杆(21),两个固定杆(21)的底端固定安装有操作杆(22),出料管(23)的外表面左右两侧对应开设有滑动孔(24),操作杆(22)的左右两端滑动插接在对应的滑动孔(24)内部。

一种药剂生产用配制罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配制罐技术领域,特别涉及一种药剂生产用配制罐。

背景技术

[0002] 药剂配制罐是用于混合、储存和配制药物的容器,这些罐子通常用于医药、化妆品、食品等行业,以确保药物或其他液体制剂的精确配制和安全储存。

[0003] 现有的药剂配置罐内部通常仅设置搅拌杆来对药剂溶液进行混合搅拌,没有设置清理机构对配置罐的内壁进行清理,而药剂中含有容易附着在配制罐内壁上的悬浮物,在混合完成后,需要对配制罐的内壁进行清理,导致现有配制罐不易维护,实用性较低。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种药剂生产用配制罐,能够解决现有的药剂配置罐内部通常仅设置搅拌杆来对药剂溶液进行混合搅拌,没有设置清理机构对配置罐的内壁进行清理,而药剂中含有容易附着在配制罐内壁上的悬浮物,在混合完成后,需要对配制罐的内壁进行清理,导致现有配制罐不易维护,实用性较低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种药剂生产用配制罐,包括配制罐,配制罐的上表面前侧固定插接有三个进料管,三个进料管上均设置有进料阀门,配制罐的底端左右两侧均固定安装有支脚,配制罐的内部底端开设有锥形槽,配制罐的内壁对应锥形槽的顶端位置上固定安装有固定板,固定板的上表面中心位置上转动安装有转动杆;

[0008] 其中,配制罐的上表面中心位置上转动插接有转动套管,转动杆转动插接在转动套管的内部,转动杆的顶端延伸出转动套管的上表面;

[0009] 其中,配制罐的上表面设置有驱动装置;

[0010] 其中,固定板的下表面设置有放料装置。

[0011] 优选的,所述转动杆的外表面竖向中间位置上固定套接有菱形搅拌杆,转动套管的外表面底端固定套接有固定套管,固定套管的外侧固定安装有三个连接杆,三个连接杆远离固定套管的一端均固定安装有支撑板。

[0012] 优选的,三个所述支撑板靠近配制罐内壁的一侧均固定安装有两个弹性刮板,六个弹性刮板均与配制罐的内壁贴合。

[0013] 优选的,所述驱动装置包括驱动电机,驱动电机固定安装在配制罐的上表面,驱动电机的输出轴上固定安装有第三锥齿轮;

[0014] 其中,转动杆的顶端固定安装有第一锥齿轮,转动套管的顶端外表面固定套接有第二锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮均和第三锥齿轮啮合连接,转动杆的齿轮直径与第

一锥齿轮的齿轮直径相同,第二锥齿轮的齿轮直径大于第一锥齿轮的齿轮直径。

[0015] 优选的,所述放料装置包括转动板,转动板设置在固定板的下表面,固定板的下表面中心位置上固定安装有固定轴,固定轴的外表面转动安装有转动板,转动板的上表面与固定板的下表面紧密贴合;

[0016] 其中,固定板与转动板上均对应开设有四个漏孔。

[0017] 优选的,所述配制罐的下表面开设有圆孔,圆孔与配制罐的内部相通,圆孔的内部固定插接有出料管;

[0018] 其中,转动板的下表面固定安装有两个固定杆,两个固定杆的底端固定安装有操作杆,出料管的外表面左右两侧对应开设有滑动孔,操作杆的左右两端滑动插接在对应的滑动孔内部。

[0019] (三)有益效果

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0021] (1)、该药剂生产用配制罐,通过设置转动套管和转动杆,在转动杆带动菱形搅拌杆进行搅拌的同时,转动套管带动六个弹性刮板对配制罐的内壁进行清理,且三个弹性刮板的转动速度小于菱形搅拌杆的搅拌速度,进而使得溶液在配制罐内部的混合过程较为缓和,提高了装置的实用性。

[0022] (2)、该药剂生产用配制罐,通过在配制罐的内部底端设置锥形槽,并设置固定板、转动板以及漏孔,通过转动操作杆,将转动板上的漏孔与固定板上的漏孔重合,进而使得溶液从漏孔内流出,溶液经过锥形槽随后由出料管流出,加快了出料速度,提高了装置的实用性。

附图说明

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0024] 图1为本实用新型一种药剂生产用配制罐的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型图2中A处放大示意图;

[0027] 图4为本实用新型底部结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型图4中B处放大示意图。

[0029] 附图标记:1、配制罐;2、转动套管;3、转动杆;4、第一锥齿轮;5、第二锥齿轮;6、驱动电机;7、进料管;8、进料阀门;9、第三锥齿轮;10、支脚;11、固定套管;12、连接杆;13、支撑板;14、弹性刮板;15、菱形搅拌杆;16、锥形槽;17、固定板;18、转动板;19、漏孔;20、固定轴;21、固定杆;22、操作杆;23、出料管;24、滑动孔;25、圆孔。

具体实施方式

[0030] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、

右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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型的描述中,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0033] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种药剂生产用配制罐,包括配制罐1,配制罐1的上表面前侧固定插接有三个进料管7,三个进料管7上均设置有进料阀门8,配制罐1的底端左右两侧均固定安装有支脚10,配制罐1的内部底端开设有锥形槽16,配制罐1的内壁对应锥形槽16的顶端位置上固定安装有固定板17,固定板17的上表面中心位置上转动安装有转动杆3;

[0035] 其中,配制罐1的上表面中心位置上转动插接有转动套管2,转动杆3转动插接在转动套管2的内部,转动杆3的顶端延伸出转动套管2的上表面;

[0036] 其中,配制罐1的上表面设置有驱动装置;

[0037] 其中,固定板17的下表面设置有放料装置。

[0038] 进一步的,转动杆3的外表面竖向中间位置上固定套接有菱形搅拌杆15,转动套管2的外表面底端固定套接有固定套管11,固定套管11的外侧固定安装有三个连接杆12,三个连接杆12远离固定套管11的一端均固定安装有支撑板13。

[0039] 进一步的,三个支撑板13靠近配制罐1内壁的一侧均固定安装有两个弹性刮板14,六个弹性刮板14均与配制罐1的内壁贴合。

[0040] 进一步的,驱动装置包括驱动电机6,驱动电机6固定安装在配制罐1的上表面,驱动电机6的输出轴上固定安装有第三锥齿轮9;

[0041] 其中,转动杆3的顶端固定安装有第一锥齿轮4,转动套管2的顶端外表面固定套接有第二锥齿轮5,第一锥齿轮4与第二锥齿轮5均和第三锥齿轮9啮合连接,转动杆3的齿轮直径与第一锥齿轮4的齿轮直径相同,第二锥齿轮5的齿轮直径大于第一锥齿轮4的齿轮直径。

[0042] 进一步的,放料装置包括转动板18,转动板18设置在固定板17的下表面,固定板17的下表面中心位置上固定安装有固定轴20,固定轴20的外表面转动安装有转动板18,转动板18的上表面与固定板17的下表面紧密贴合;

[0043] 其中,固定板17与转动板18上均对应开设有四个漏孔19,当固定板17与转动板18上的四个漏孔19完全重合时,放料速度最快,当固定板17与转动板18上的四个漏孔19完全错开时,停止放料,可通过控制固定板17与转动板18上的四个漏孔19重合度,进而控制放料速度。

[0044] 进一步的,配制罐1的下表面开设有圆孔25,圆孔25与配制罐1的内部相通,圆孔25的内部固定插接有出料管23;

[0045] 其中,转动板18的下表面固定安装有两个固定杆21,两个固定杆21的底端固定安

装有操作杆22,出料管23的外表面左右两侧对应开设有滑动孔24,操作杆22的左右两端滑动插接在对应的滑动孔24内部,在使用本装置时,将需要混合的药剂通过三个进料管7导入配制罐1的内部,此时固定板17与转动板18上的漏孔19为错开状态,使得药剂不能从漏孔19内流出,启动驱动电机6,驱动电机6的输出轴转动带动第三锥齿轮9转动,第三锥齿轮9转动带动第一锥齿轮4与第二锥齿轮5同步转动,由于第二锥齿轮5的齿轮直径大于第一锥齿轮4的齿轮直径,因此第一锥齿轮4的转动速度大于第二锥齿轮5的转动速度,第一锥齿轮4转动带动转动杆3转动,转动杆3转动带动菱形搅拌杆15对药剂溶液进行搅拌,使得溶液充分混合,同时,第二锥齿轮5转动带动转动套管2转动,转动套管2转动带动三个连接杆12转动,进而带动六个弹性刮板14转动对配制罐1的内壁进行清理,六个弹性刮板14将配制罐1内壁上的残留药剂刮除,进而保证在混合完成后配制罐1内壁上没有残留的药剂,且三个弹性刮板14的转动速度小于菱形搅拌杆15的搅拌速度,进而使得溶液在配制罐1内部的混合过程较为缓和,在混合后,通过转动操作杆22,使得操作杆22在滑动孔24的内部转动,操作杆22转动带动两个固定杆21转动,两个固定杆21转动带动转动板18转动,使得转动板18在固定轴20的外侧转动,将转动板18上的漏孔19与固定板17上的漏孔19重合,进而使得溶液从漏孔19内流出,溶液从漏孔19内流出落在锥形槽16上表面,随着锥形槽16流向出料管23,通过在出料管23下方放置收集容器,将混合好的药剂溶液进行收集。

[0046] 工作原理:在使用本装置时,将需要混合的药剂通过三个进料管7导入配制罐1的内部,此时固定板17与转动板18上的漏孔19为错开状态,使得药剂不能从漏孔19内流出,启动驱动电机6,驱动电机6的输出轴转动带动第三锥齿轮9转动,第三锥齿轮9转动带动第一锥齿轮4与第二锥齿轮5同步转动,由于第二锥齿轮5的齿轮直径大于第一锥齿轮4的齿轮直径,因此第一锥齿轮4的转动速度大于第二锥齿轮5的转动速度,第一锥齿轮4转动带动转动杆3转动,转动杆3转动带动菱形搅拌杆15对药剂溶液进行搅拌,使得溶液充分混合,同时,第二锥齿轮5转动带动转动套管2转动,转动套管2转动带动三个连接杆12转动,进而带动六个弹性刮板14转动对配制罐1的内壁进行清理,六个弹性刮板14将配制罐1内壁上的残留药剂刮除,进而保证在混合完成后配制罐1内壁上没有残留的药剂,且三个弹性刮板14的转动速度小于菱形搅拌杆15的搅拌速度,进而使得溶液在配制罐1内部的混合过程较为缓和。

[0047] 在混合后,通过转动操作杆22,使得操作杆22在滑动孔24的内部转动,操作杆22转动带动两个固定杆21转动,两个固定杆21转动带动转动板18转动,使得转动板18在固定轴20的外侧转动,将转动板18上的漏孔19与固定板17上的漏孔19重合,进而使得溶液从漏孔19内流出,溶液从漏孔19内流出落在锥形槽16上表面,随着锥形槽16流向出料管23,通过在出料管23下方放置收集容器,将混合好的药剂溶液进行收集。

[0048] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

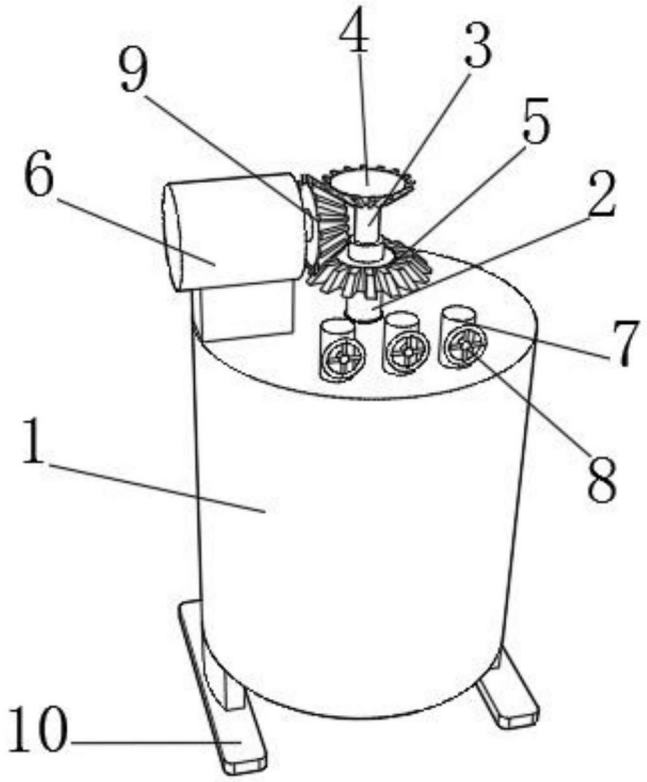


图1

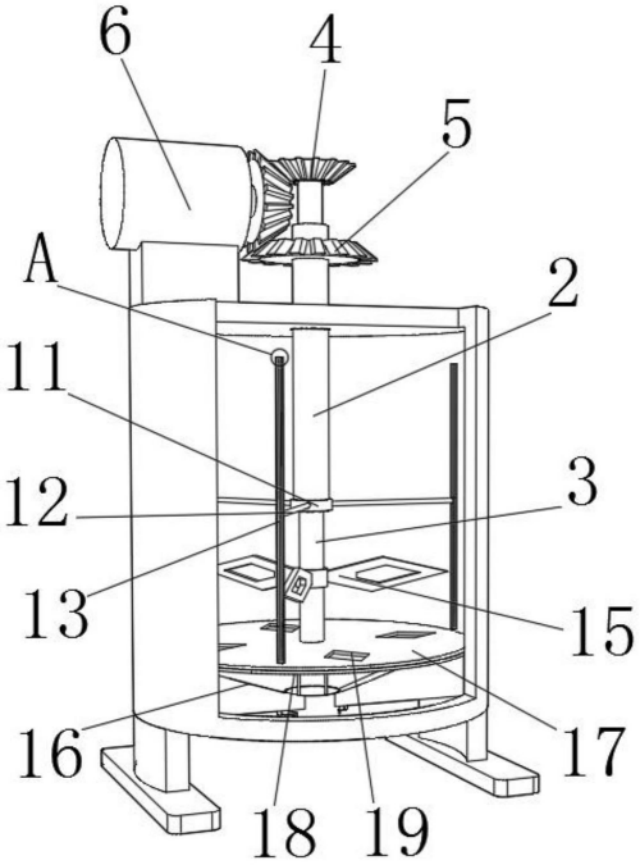


图2

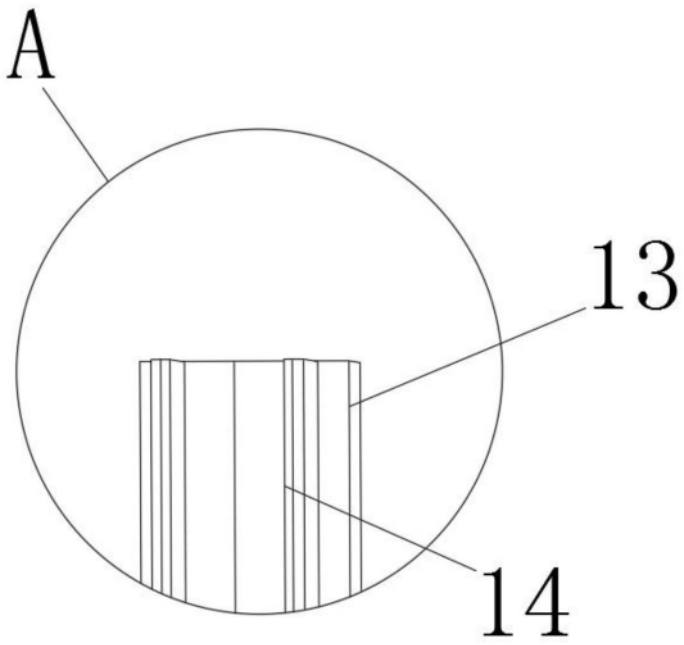


图3

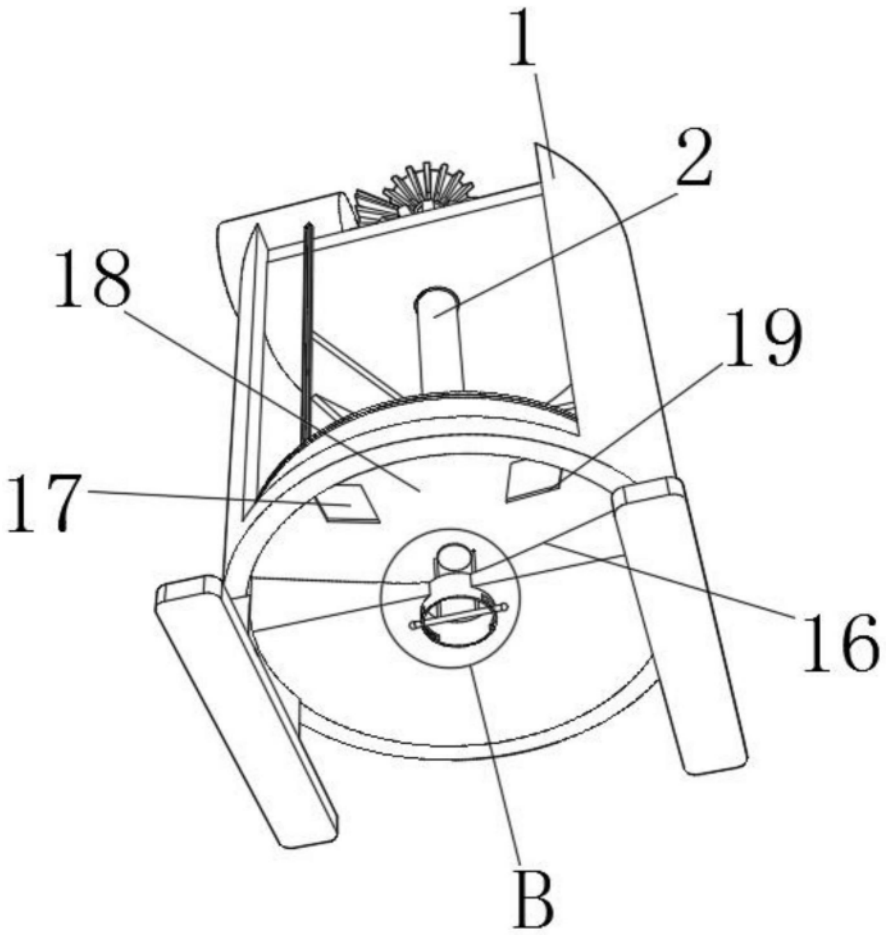


图4

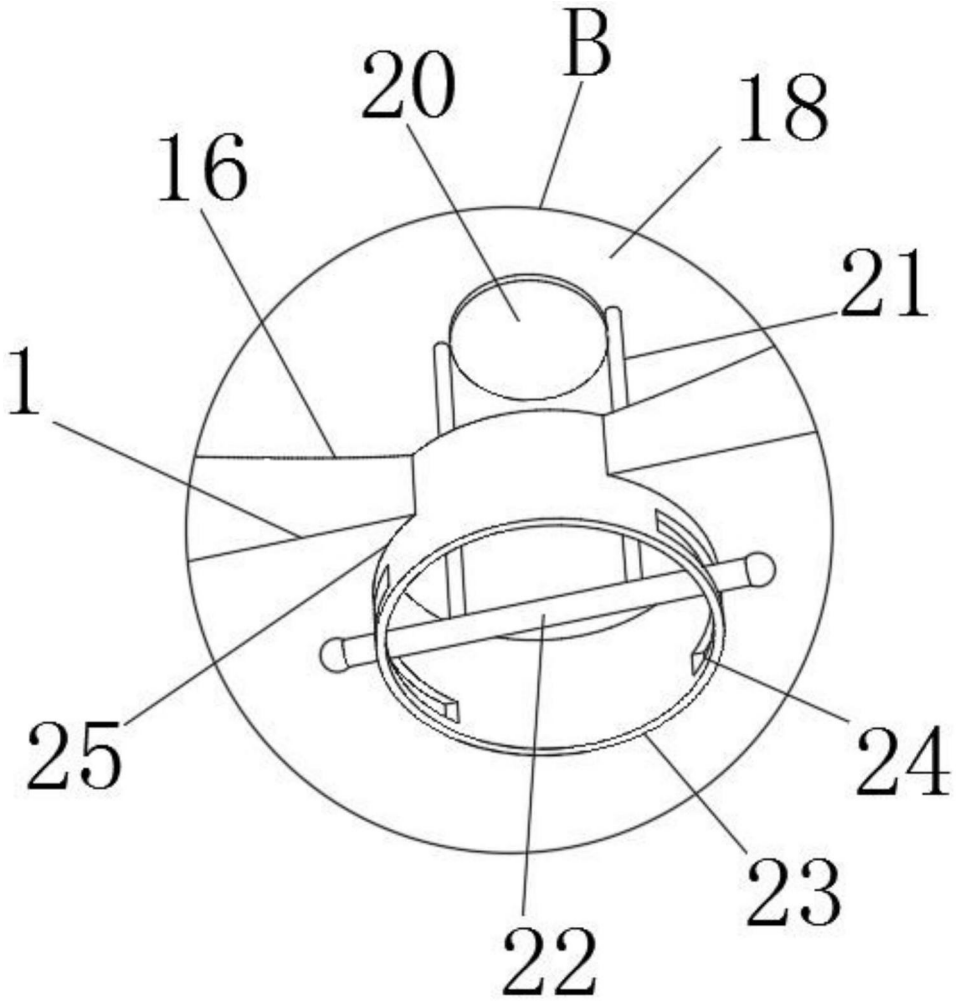


图5