(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221095880 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202322625322.2

(22)申请日 2023.09.27

(73)专利权人 辽宁顺通混凝土有限公司
地址 110121 辽宁省沈阳市沈北新区新城子乡道树子村

(72)发明人 高占冬 高波

(74)专利代理机构 成都环泰专利代理事务所(特殊普通合伙) 51242
专利代理师 崔瑶

(51)Int.Cl.
*E04G 21/02*(2006.01)
*B08B 9/087*(2006.01)
*B08B 13/00*(2006.01)
*B28C 5/16*(2006.01)

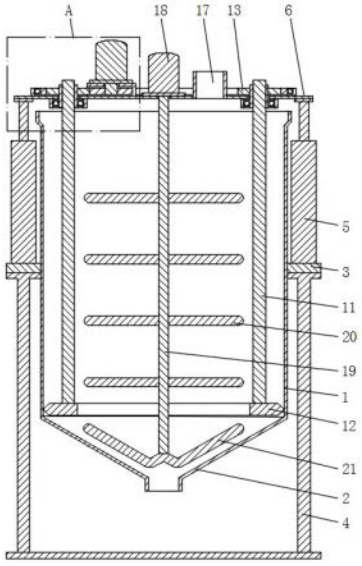
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种混凝土喷浆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土喷浆装置,涉及喷浆装置技术领域,包括罐体,所述罐体的下端设有出料斗,所述罐体的外侧壁中部设有支撑环,所述支撑环的下侧设有支撑架,所述支撑环的上端左右对称设有电动缸,所述电动缸的输出端之间设有顶板,所述顶板的上端边缘设有翻边环,所述翻边环的内侧通过轴承连接有内齿轮,所述顶板的下端中心对称设有竖圆筒,所述竖圆筒的内侧通过轴承连接有内螺纹筒,所述内螺纹筒贯穿所述顶板,所述内螺纹筒的内侧螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的下端之间设有环形刮板,所述内螺纹筒的外侧壁且在所述顶板的上方设有传动齿轮,本实用新型便于对承装混凝土的罐体进行清洁,避免混凝土残留在罐体内部。




CN 221095880 U

1.一种混凝土喷浆装置,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的下端设有出料斗(2),所述罐体(1)的外侧壁中部设有支撑环(3),所述支撑环(3)的下侧设有支撑架(4),所述支撑环(3)的上端左右对称设有电动缸(5),所述电动缸(5)的输出端之间设有顶板(6),所述顶板(6)的上端边缘设有翻边环(7),所述翻边环(7)的内侧通过轴承连接有内齿轮(8),所述顶板(6)的下端中心对称设有竖圆筒(9),所述竖圆筒(9)的内侧通过轴承连接有内螺纹筒(10),所述内螺纹筒(10)贯穿所述顶板(6),所述内螺纹筒(10)的内侧螺纹连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的下端之间设有环形刮板(12),所述内螺纹筒(10)的外侧壁且在所述顶板(6)的上方设有传动齿轮(13),所述传动齿轮(13)与所述内齿轮(8)啮合传动,所述顶板(6)的上端左部设有底座板(14),所述底座板(14)的上端设有第一电机(15),所述第一电机(15)的输出端贯穿所述底座板(14)并设有驱动齿轮(16),所述驱动齿轮(16)与所述传动齿轮(13)啮合传动,所述顶板(6)的上端右部贯穿设有加料筒(17),所述顶板(6)的上端中心设有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出端贯穿所述顶板(6)并设有搅拌轴(19),所述搅拌轴(19)外侧壁设有搅拌叶(20)。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土喷浆装置,其特征在于:所述罐体(1)的上端口向外张开。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土喷浆装置,其特征在于:所述搅拌轴(19)的下端设有弯杆刮杆(21)。

# 一种混凝土喷浆装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷浆装置技术领域,具体涉及一种混凝土喷浆装置。

## 背景技术

[0002] 混凝土是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料,与水按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程,通过喷浆装置能够将罐体中储存的混凝土浆喷到外部壁面上,起到加固防护的作用,由于用于存储混凝土浆容易残留混凝土,不及时清理会影响到后续使用。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土喷浆装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土喷浆装置,包括罐体,所述罐体的下端设有出料斗,所述罐体的外侧壁中部设有支撑环,所述支撑环的下侧设有支撑架,所述支撑环的上端左右对称设有电动缸,所述电动缸的输出端之间设有顶板,所述顶板的上端边缘设有翻边环,所述翻边环的内侧通过轴承连接有内齿轮,所述顶板的下端中心对称设有竖圆筒,所述竖圆筒的内侧通过轴承连接有内螺纹筒,所述内螺纹筒贯穿所述顶板,所述内螺纹筒的内侧螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的下端之间设有环形刮板,所述内螺纹筒的外侧壁且在所述顶板的上方设有传动齿轮,所述传动齿轮与所述内齿轮啮合传动,所述顶板的上端左部设有底座板,所述底座板的上端设有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿所述底座板并设有驱动齿轮,所述驱动齿轮与所述传动齿轮啮合传动,所述顶板的上端右部贯穿设有加料筒,所述顶板的上端中心设有第二电机,所述第二电机的输出端贯穿所述顶板并设有搅拌轴,所述搅拌轴外侧壁设有搅拌叶。

[0005] 优选的,所述罐体的上端口向外张开。

[0006] 优选的,所述搅拌轴的下端设有弯杆刮杆。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过齿轮的传动以及螺纹的配合第一电机能够带动螺纹杆和环形刮板上下移动,在罐体存放混凝土浆前,将螺纹杆和环形刮板向上移动到靠上的位置能够避免混凝土浆污染到螺纹杆,需要清理时再将环形刮板向下移动,刮除罐体内侧壁上残留的混凝土浆,将电动缸的输出端伸出后能够使环形刮板露出与罐体,以便于对环形刮板进行处理,从而避免罐体内残留混凝土浆。

## 附图说明

[0008] 图1为本实用新型环形刮板在下时的主视剖面结构示意图。

[0009] 图2为图1中的A部放大图。

[0010] 图3为本实用新型的俯视结构示意图。

[0011] 图4为本实用新型环形刮板在上时的主视剖面结构示意图。

[0012] 图中:1、罐体;2、出料斗;3、支撑环;4、支撑架;5、电动缸;6、顶板;7、翻边环;8、内齿轮;9、竖圆筒;10、内螺纹筒;11、螺纹杆;12、环形刮板;13、传动齿轮;14、底座板;15、第一电机;16、驱动齿轮;17、加料筒;18、第二电机;19、搅拌轴;20、搅拌叶;21、弯杆刮杆。

## 具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种混凝土喷浆装置,包括罐体1,所述罐体1的下端设有出料斗2,所述罐体1的外侧壁中部设有支撑环3,所述支撑环3的下侧设有支撑架4,罐体1上下贯通为圆筒状,出料斗2固定在罐体1下端,出料斗2的下端口与外部抽取喷出的管路连接向外部喷出混凝土浆,支撑环3固定罐体1外侧,支撑架4固定在支撑环3下端用于支撑装置,所述支撑环3的上端左右对称设有电动缸5,所述电动缸5的输出端之间设有顶板6,两个电动缸5固定在支撑环3上端输出端朝上,顶板6为圆形板固定在两个电动缸5的输出端上,电动缸5与外部的电源和控制设备连接能够带动顶板6上下移动,所述顶板6的上端边缘设有翻边环7,所述翻边环7的内侧通过轴承连接有内齿轮8,翻边环7同心固定在顶板6上端,内齿轮8通过轴承与翻边环7连接,使内齿轮8能够在翻边环7的内侧转动,所述顶板6的下端中心对称设有竖圆筒9,所述竖圆筒9的内侧通过轴承连接有内螺纹筒10,所述内螺纹筒10贯穿所述顶板6,所述内螺纹筒10的内侧螺纹连接有螺纹杆11,所述螺纹杆11的下端之间设有环形刮板12,四个竖圆筒9固定在顶板6下端,内螺纹筒10通过轴承连接在竖圆筒9中能够在其中转动,在顶板6上形成有供内螺纹筒10穿过的通孔,螺纹杆11与内螺纹筒10相互吻合,环形刮板12固定在四个螺纹杆11下端,由于螺纹杆11无法转动,从而通过转动内螺纹筒10能够带动螺纹杆11上下移动,通过同步转动四个内螺纹筒10能够调节环形刮板12的上下位置,环形刮板12的外侧能够贴合到罐体1的内侧壁上,以对罐体1的内侧壁进行刮除清理工作,所述内螺纹筒10的外侧壁且在所述顶板6的上方设有传动齿轮13,所述传动齿轮13与所述内齿轮8啮合传动,所述顶板6的上端左部设有底座板14,所述底座板14的上端设有第一电机15,所述第一电机15的输出端贯穿所述底座板14并设有驱动齿轮16,所述驱动齿轮16与所述传动齿轮13啮合传动,传动齿轮13固定在内螺纹筒10的外侧与内齿轮8啮合,使四个内螺纹筒10同步同向转动,底座板14的前后两端朝下弯折固定在顶板6上,第一电机15固定在底座板14上输出端朝下,底座板14上形成有供第一电机15输出端穿过的通孔,驱动齿轮16固定在第一电机15的输出端上并与左侧的传动齿轮13啮合,装置中的电机与外部电源和控制设备连接,第一电机15需要能够带动驱动齿轮16正反转动,所述顶板6的上端右部贯穿设有加料筒17,加料筒17穿过并固定在顶板6上,通过加料筒17向罐体1中加入混凝土浆,所述顶板6的上端中心设有第二电机18,所述第二电机18的输出端贯穿所述顶板6并设有搅拌轴19,所述搅拌轴19外侧壁设有搅拌叶20,第二电机18同心固定在顶板6上端输出端朝下,顶板6上形成有供第二电机18输出端穿过的通孔,搅拌轴19固定在第二电机18的输出端上,搅拌叶20固定在搅拌轴19上,通过第二电机18带动搅拌叶20转动对罐体1中的混凝土进行搅拌以避免混凝土凝固在罐体1中。

[0015] 具体而言,所述罐体1的上端口向外张开,罐体1的上端口较大以便于环形刮板12从上方向下进入并贴合到罐体1的内侧壁上。

[0016] 具体而言,所述搅拌轴19的下端设有弯杆刮杆21,弯杆刮杆21固定在搅拌轴19上,平时可以与搅拌叶20一同对罐体1中的混凝土浆进行搅拌,将电动缸5的输出端进一步收回将弯杆刮杆21向下移动能够使其贴到出料斗2的内侧壁上,能够将出料斗2上残留的混凝土刮除。

[0017] 工作原理:通过第一电机15带动驱动齿轮16转动,驱动齿轮16带动左侧的传动齿轮13转动,内齿轮8使全部的传动齿轮13同步同向转动,从而四个内螺纹筒10同步同向转动使螺纹杆11和环形刮板12向上移动,使环形刮板12靠近竖圆筒9,以避免混凝土污染到螺杆杆,而后再通过进料筒向罐体1中加入混凝土浆,第二电机18带动搅拌轴19和搅拌叶20转动对罐体1中的混凝土浆进行搅拌,出料斗2的下端口与外部抽取喷出的管路连接向外部喷出混凝土浆,当需要对罐体1的内部进行清理时,先加快第二电机18输出端的转动速度,将搅拌轴19和搅拌叶20上残留的混凝土甩下,再通过第一电机15反向转动带动环形刮板12向下移动,通过环形刮板12将罐体1侧壁上的混凝土刮落,将电动缸5的输出端伸出并将环形刮板12移动到罐体1上方,便可以对环形刮板12进行清理。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

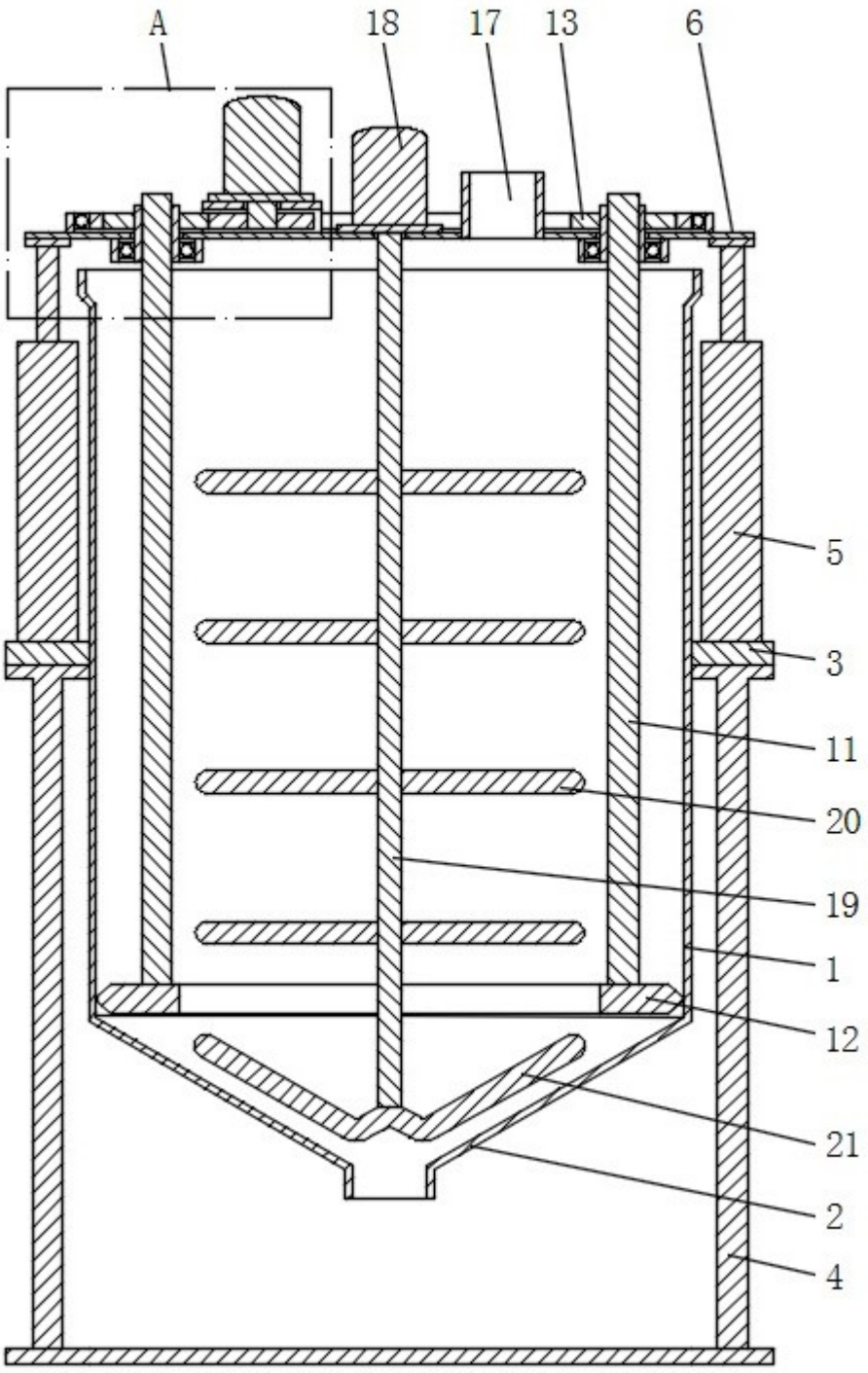



图 1

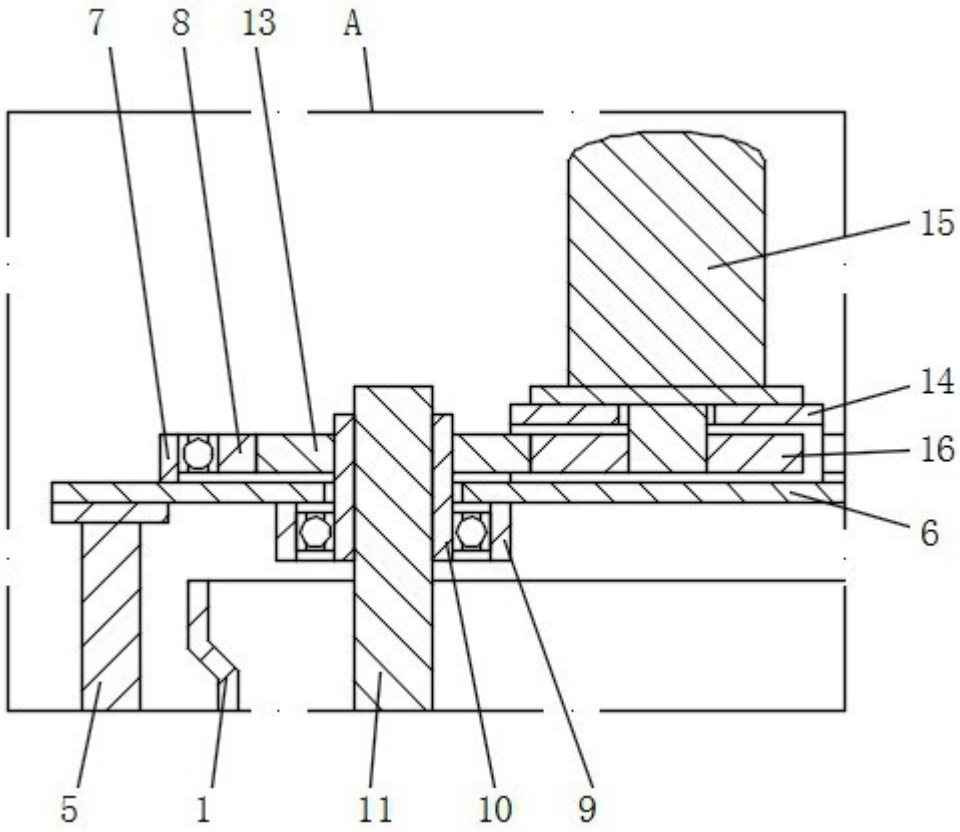



图 2

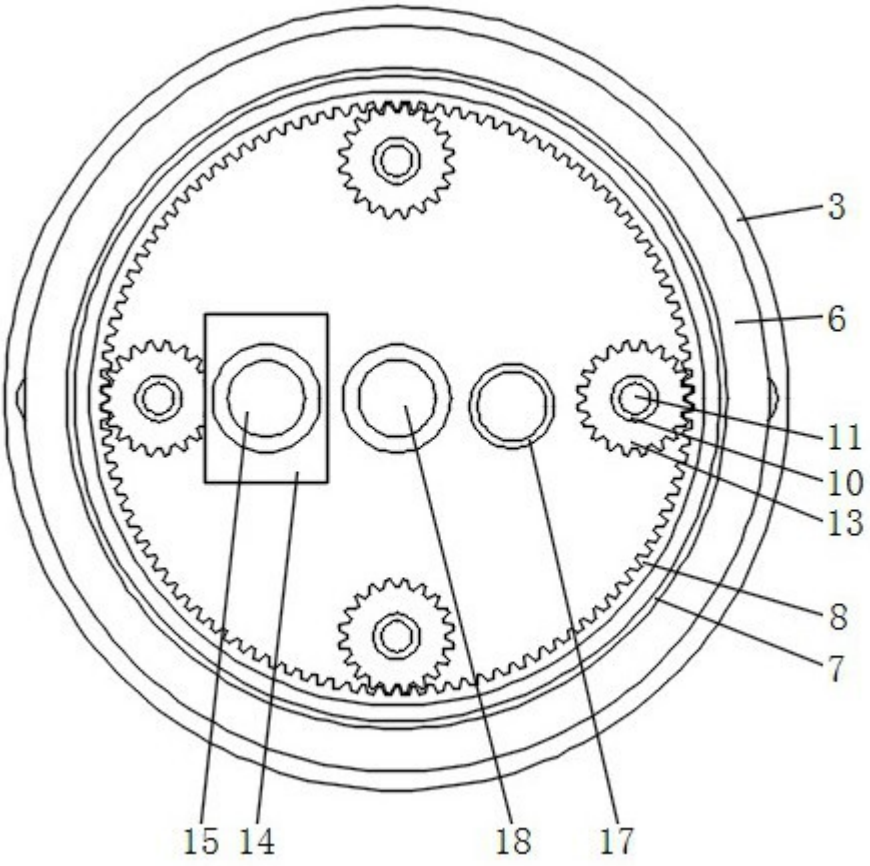



图 3

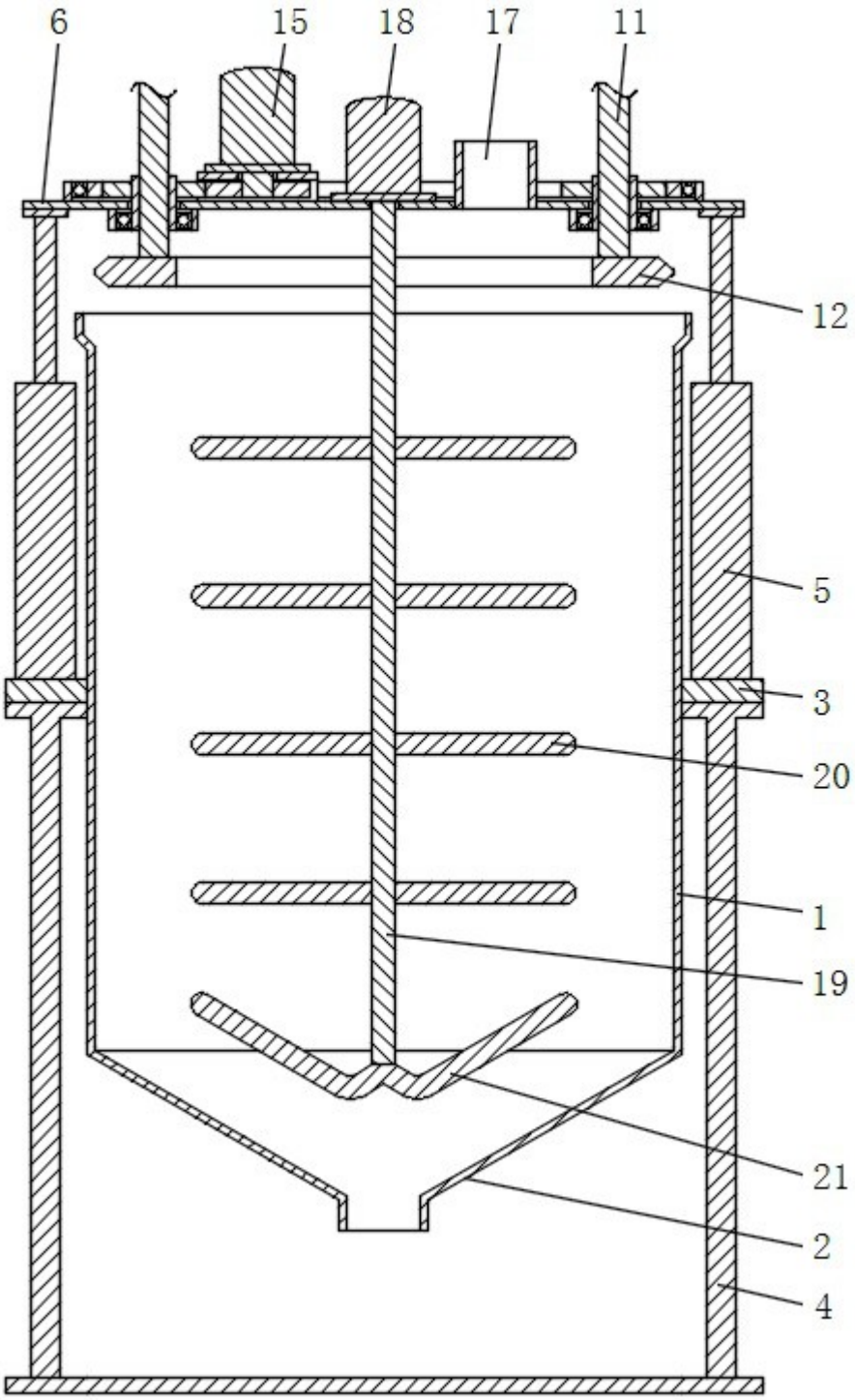



图 4