



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219466535 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320142740.3

(22) 申请日 2023.02.07

(73) 专利权人 湖北广福水泥制品有限公司

地址 430000 湖北省武汉市新洲区阳逻街
道施岗村428号

(72) 发明人 雷勇 王霏 叶开 孙倩 曾庆辉

(74) 专利代理机构 武汉天领众智专利代理事务
所(普通合伙) 42300

专利代理师 陈三九

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/093 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

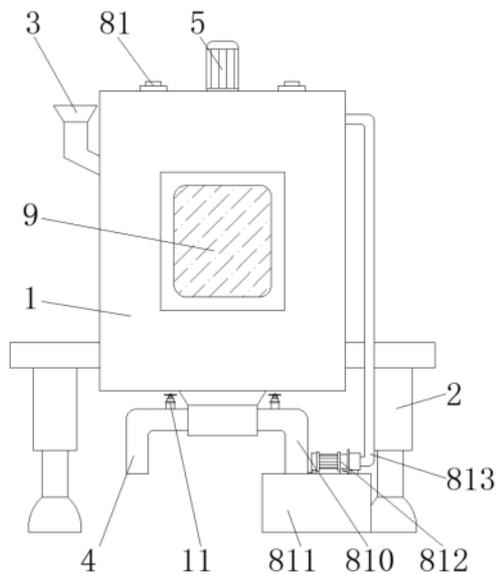
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土搅拌站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土搅拌站,包括箱体,所述箱体的左右两侧均固定连接支撑腿,所述箱体的左侧连通有进料口,所述进料口位于刮板的后端,所述箱体的底部连通有集料口,所述集料口的左侧连通有出料管。本实用新型通过液压杆带动横板向下移动,从而将固定板卡接在限位槽的内部,随即对电磁铁充电,使电磁铁充满磁力,从而吸附限位杆与横板固定住,随后通过电机旋转旋转杆,从而带动刮板对箱体的内壁进行清洗,同时水泵会将水箱内的水,通过输水管和喷淋口对箱体的内部进行喷淋冲洗,最后清洗后的水会通过回流管流进水箱的内部,以此使得该混凝土搅拌站具有了自动刮洗搅拌箱内壁的优点。



1. 一种混凝土搅拌站,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的左右两侧均固定连接有支撑腿(2),所述箱体(1)的左侧连通有进料口(3),所述箱体(1)的底部连通有集料口,所述集料口的左侧连通有出料管(4),所述箱体(1)的顶部固定连接有电机(5),所述电机(5)的输出端贯穿箱体(1)固定连接有旋转杆(6),所述旋转杆(6)的左右两侧均固定连接有多个搅拌杆(7),所述箱体(1)的内部设置有清理单元(8);

所述清理单元(8)包括套设在箱体(1)顶部两侧的液压杆(81),所述液压杆(81)的输出端固定连接有滑板(82),所述箱体(1)的内部设置有横板(83),所述横板(83)通过开设在内部的孔洞与旋转杆(6)滑动连接,所述横板(83)的顶部开设有第一滑槽(84),且第一滑槽(84)与滑板(82)滑动连接,所述旋转杆(6)的左右两侧均固定连接有固定板(85),所述固定板(85)的内部开设有第二滑槽(86),所述第二滑槽(86)的内部固定连接有电磁铁(87),所述横板(83)底部的两侧均开设有限位槽(88),所述限位槽(88)的内部滑动连接有限位杆(89),所述集料口的右侧连通有回流管(810),所述回流管(810)的底部连通有水箱(811),所述水箱(811)的顶部连通有水泵(812),所述水泵(812)的出水口连通有输水管(813),且输水管(813)延伸至箱体(1)的顶壁,所述输水管(813)的底部连通有多个喷淋口(814),所述横板(83)的左右两侧均固定连接有刮板(815),且刮板(815)与箱体(1)的内壁相贴。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站,其特征在于:所述箱体(1)的前端设置有玻璃窗(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站,其特征在于:所述箱体(1)底壁的左右两侧均固定连接有导流板(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站,其特征在于:所述出料管(4)和回流管(810)的顶部均连通有电动阀门(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土搅拌站,其特征在于:所述水箱(811)的内部活动连接有过滤网(12)。

6. 根据权利要求5所述的一种混凝土搅拌站,其特征在于:所述水箱(811)的左右两壁均固定连接有限位板(13),且限位板(13)与过滤网(12)滑动连接。

一种混凝土搅拌站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域,具体为一种混凝土搅拌站。

背景技术

[0002] 混凝土搅拌是将水泥,石灰,水等材料混合后搅拌均匀的一种操作方法。混凝土搅拌分为两种:人工搅拌和机械搅拌水。混凝土搅拌站广泛应用于我国工业、农业、交通、国防、水利、市政等建设工程中,需求量在不断增大。

[0003] 目前,公开号为CN111251463B的中国专利公开了一种混凝土搅拌站,涉及混凝土搅拌技术领域,其技术方案要点是包括壳体、竖板以及横板;壳体顶部固定有下料管;壳体一侧固定有出料管;壳体内悬置有搅拌轴,搅拌轴外周面固定有第一锥齿轮,竖板一侧转动安装有支撑轴,支撑轴一端固定有第二锥齿轮;竖板与壳体侧壁的相对内侧转动安装有绞龙;横板顶部开设有安装通孔,安装通孔内安装有阀门机构;壳体远离下料管一侧安装有第一电机,第一电机的输出端固定有第一带轮;壳体靠近第一电机一侧转动安装有第二带轮;第一带轮与绞龙之间设置有第一连接机构;第二带轮与支撑轴之间设置有第二连接机构。本发明解决了混凝土堵塞出料管的问题,达到了便于混凝土搅拌站出料的效果。

[0004] 但是,该混凝土搅拌站不方便对搅拌箱的内壁进行刮洗,长期使用,容易降低混凝土的生产质量,同时如果不经常对搅拌箱的内壁进行清洗,当混凝土搅拌站结束作业后,残留在搅拌箱内壁的混凝土会风干,从而大大缩短了混凝土搅拌站的使用寿命和增加后续清理的难度。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种混凝土搅拌站,具备自动刮洗搅拌箱内壁的优点,解决了混凝土搅拌站不方便对搅拌箱的内壁进行刮洗,长期使用,容易降低混凝土的生产质量,同时如果不经常对搅拌箱的内壁进行清洗,当混凝土搅拌站结束作业后,残留在搅拌箱内壁的混凝土会风干,从而大大缩短了混凝土搅拌站的使用寿命和增加后续清理难度的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土搅拌站,包括箱体,所述箱体的左右两侧均固定连接支撑腿,所述箱体的左侧连通有进料口,所述进料口位于刮板的后端,所述箱体的底部连通有集料口,所述集料口的左侧连通有出料管,所述箱体的顶部固定连接电机,所述电机的输出端贯穿箱体固定连接旋转杆,所述旋转杆的左右两侧均固定连接多个搅拌杆,所述箱体的内部设置有清理单元;

[0007] 所述清理单元包括套设在箱体顶部两侧的液压杆,所述液压杆的输出端固定连接滑板,所述箱体的内部设置有横板,所述横板通过开设在内部的孔洞与旋转杆滑动连接,所述横板的顶部开设有第一滑槽,且第一滑槽与滑板滑动连接,所述旋转杆的左右两侧均固定连接固定板,所述固定板的内部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部固定连接电磁铁,所述横板底部的两侧均开设有限位槽,所述限位槽的内部滑动连接有限位杆,所述

集料口的右侧连通有回流管,所述回流管的底部连通有水箱,所述水箱的顶部连通有水泵,所述水泵的出水口连通有输水管,且输水管延伸至箱体的顶壁,所述输水管的底部连通有多个喷淋口,所述横板的左右两侧均固定连接刮板,且刮板与箱体的内壁相贴。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述箱体的前端设置有玻璃窗。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述箱体底壁的左右两侧均固定连接导流板。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述出料管和回流管的顶部均连通有电动阀门。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述水箱的内部活动连接有过滤网。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述水箱的左右两壁均固定连接有限位板,且限位板与过滤网滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过液压杆带动横板向下移动,从而将固定板卡接在限位槽的内部,随即对电磁铁充电,使电磁铁充满磁力,从而吸附限位杆与横板固定住,随后通过电机旋转旋转杆,从而带动刮板对箱体的内壁进行清洗,同时水泵会将水箱内的水,通过输水管和喷淋口对箱体的内部进行喷淋冲洗,最后清洗后的水会通过回流管流进水箱的内部,以此使得该混凝土搅拌站具有了自动刮洗搅拌箱内壁的优点。

[0015] 2、本实用新型通过设置玻璃窗,以此使得工人可以更加便捷的观察箱体的搅拌情况和对箱体内部清洗的刮洗状态,提高了实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0018] 图3为本实用新型结构图2中A的放大图。

[0019] 图中:1、箱体;2、支撑腿;3、进料口;4、出料管;5、电机;6、旋转杆;7、搅拌杆;8、清理单元;81、液压杆;82、滑板;83、横板;84、第一滑槽;85、固定板;86、第二滑槽;87、电磁铁;88、限位槽;89、限位杆;810、回流管;811、水箱;812、水泵;813、输水管;814、喷淋口;815、刮板;9、玻璃窗;10、导流板;11、电动阀门;12、过滤网;13、限位板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图3所示,一种混凝土搅拌站,包括箱体1,箱体1的左右两侧均固定连接支撑腿2,箱体1的左侧连通有进料口3,进料口3位于刮板815的后端,箱体1的底部连通有集料口,集料口的左侧连通有出料管4,箱体1的顶部固定连接电机5,电机5的输出端贯穿箱体1固定连接旋转杆6,旋转杆6的左右两侧均固定连接多个搅拌杆7,箱体1的内部设置有清理单元8;

[0022] 清理单元8包括套设在箱体1顶部两侧的液压杆81,液压杆81的输出端固定连接滑板82,箱体1的内部设置有横板83,横板83通过开设在内部的孔洞与旋转杆6滑动连接,横

板83的顶部开设有第一滑槽84,且第一滑槽84与滑板82滑动连接,旋转杆6的左右两侧均固定连接有限位板85,固定板85的内部开设有第二滑槽86,第二滑槽86的内部固定连接有限位杆89,集料口的右侧连通有回流管810,回流管810的底部连通有水箱811,水箱811的顶部连通有水泵812,水泵812的出水口连通有输水管813,且输水管813延伸至箱体1的顶壁,输水管813的底部连通有多个喷淋口814,滑板83的左右两侧均固定连接有限位板815,且限位板815与箱体1的内壁相贴。

[0023] 参考图1,箱体1的前端设置有玻璃窗9。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置玻璃窗9,以此使得工人可以更加便捷的观察箱体1的搅拌情况和对箱体1内部清洗的刮洗状态,提高了实用性。

[0025] 参考图2,箱体1底壁的左右两侧均固定连接有限位板10。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置限位板10,以此避免了混凝土和清洗水堆积在箱体1底壁的现象,提高了实用性。

[0027] 参考图1和图2,出料管4和回流管810的顶部均连通有电动阀门11。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置电动阀门11,从而避免了在刮洗或搅拌混凝土时,混凝土和水出现流出的现象,提高了实用性。

[0029] 参考图2,水箱811的内部活动连接有过滤网12。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置过滤网12,从而使得在清洗过的水回流进水箱811后,清理箱体1内壁所带来的杂质可以留在过滤网12上,使得水箱811内的水可以循环使用,提高了实用性。

[0031] 参考图2,水箱811的左右两壁均固定连接有限位板13,且限位板13与过滤网12滑动连接。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置限位板13,从而使得工人可以更加便捷的拆卸掉过滤网12,以此来方便对过滤网12进行清理,确保了过滤网12的过滤效率,提高实用性。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先工人通过进料口3将混凝土原料倒入箱体1的内部,随后通过电机5带动旋转杆6和搅拌杆7旋转,对混凝土原料进行搅拌,当搅拌完成后可以通过打开出料管4上的电动阀门11将箱体1内的混凝土流出,当需要对箱体1的内壁进行清理时,先把进料口3上的电动阀门11关住,随后通过液压杆81带动滑板83向下移动,从而将固定板85卡接在限位槽88的内部,随即对电磁铁87充电,使电磁铁87充满磁力,从而吸附限位杆89卡接在第二滑槽86的内部与滑板83固定住,随后通过电机5旋转旋转杆6,从而带动刮板815对箱体1的内壁进行清洗,同时水泵812会将水箱811内的水,通过输水管813和喷淋口814对箱体1的内部进行喷淋冲洗,最后清洗后的水会通过回流管810流进水箱811的内部,当清理完成后,可以通过对电磁铁87两端的极性进行转变,使电磁铁87产生斥力,以此使得推开限位杆89,将固定板85与滑板83分离,随后通过液压杆81带动滑板83向上移动即可。

[0034] 综上所述:该混凝土搅拌站,通过清理单元8,解决了混凝土搅拌站不方便对搅拌箱的内壁进行刮洗,长期使用,容易降低混凝土的生产质量,同时如果不经常对搅拌箱的内壁进行清洗,当混凝土搅拌站结束作业后,残留在搅拌箱内壁的混凝土会风干,从而大大缩

短了混凝土搅拌站的使用寿命和增加后续清理难度的问题。

[0035] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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。

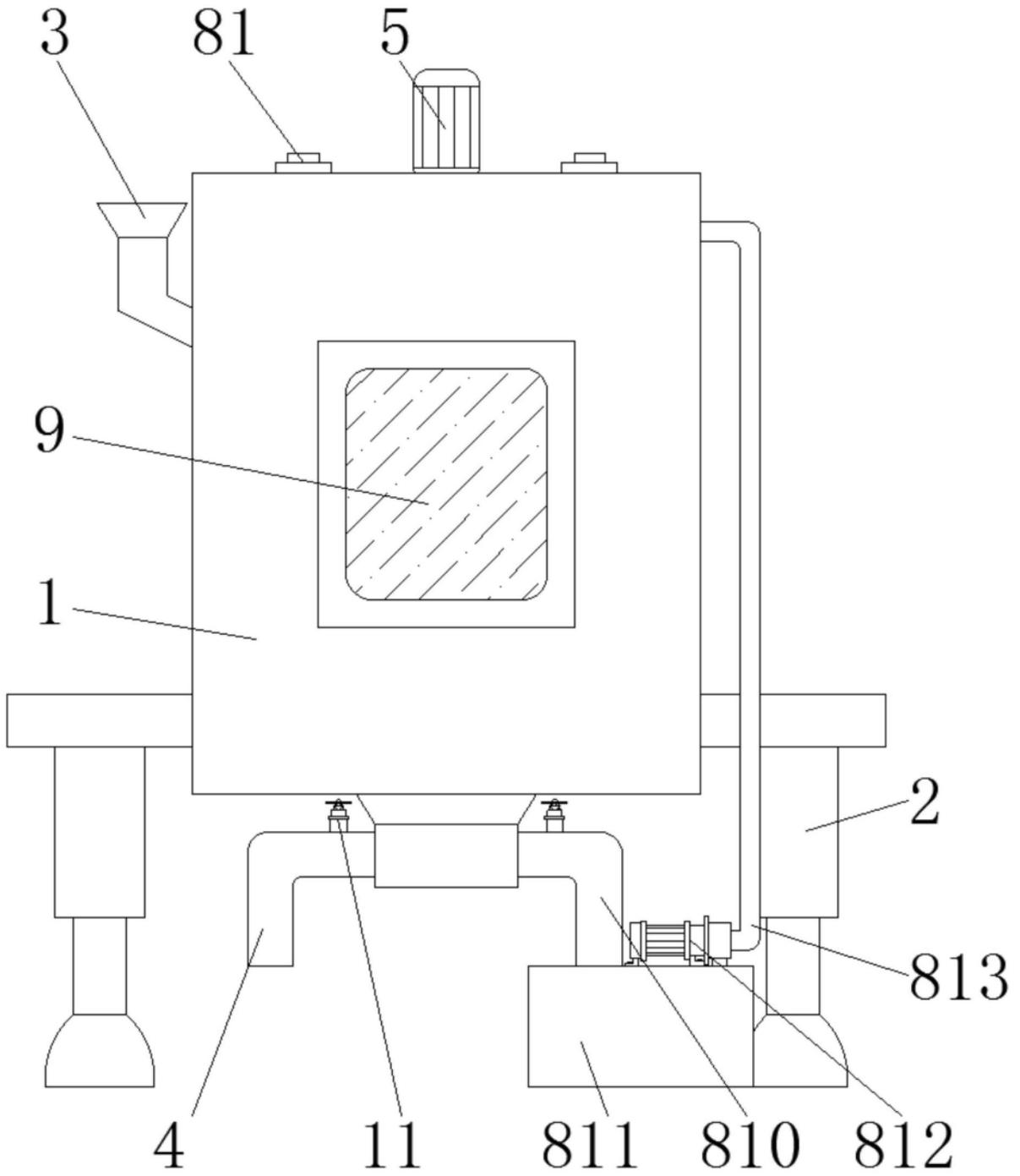


图1

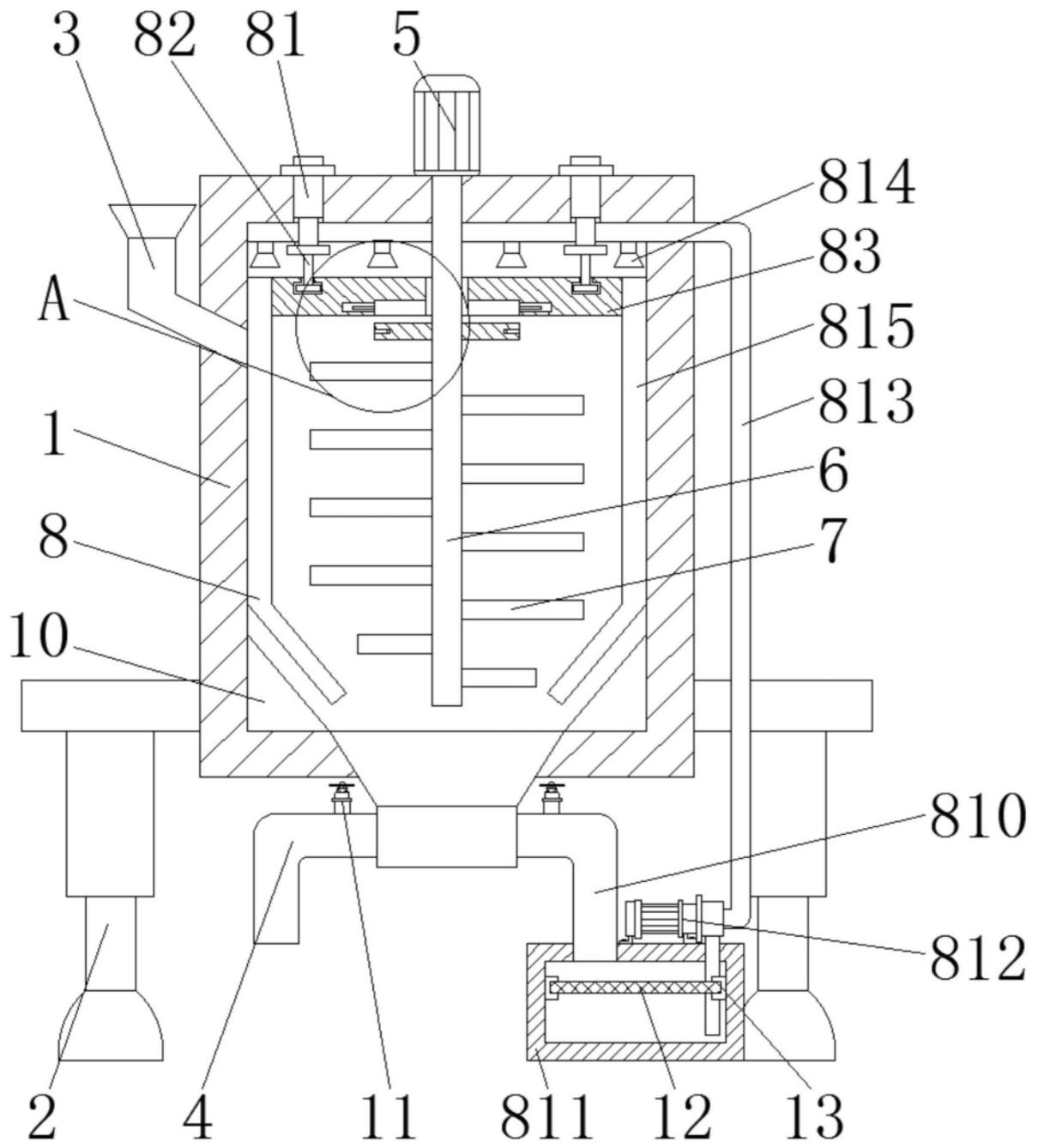


图2

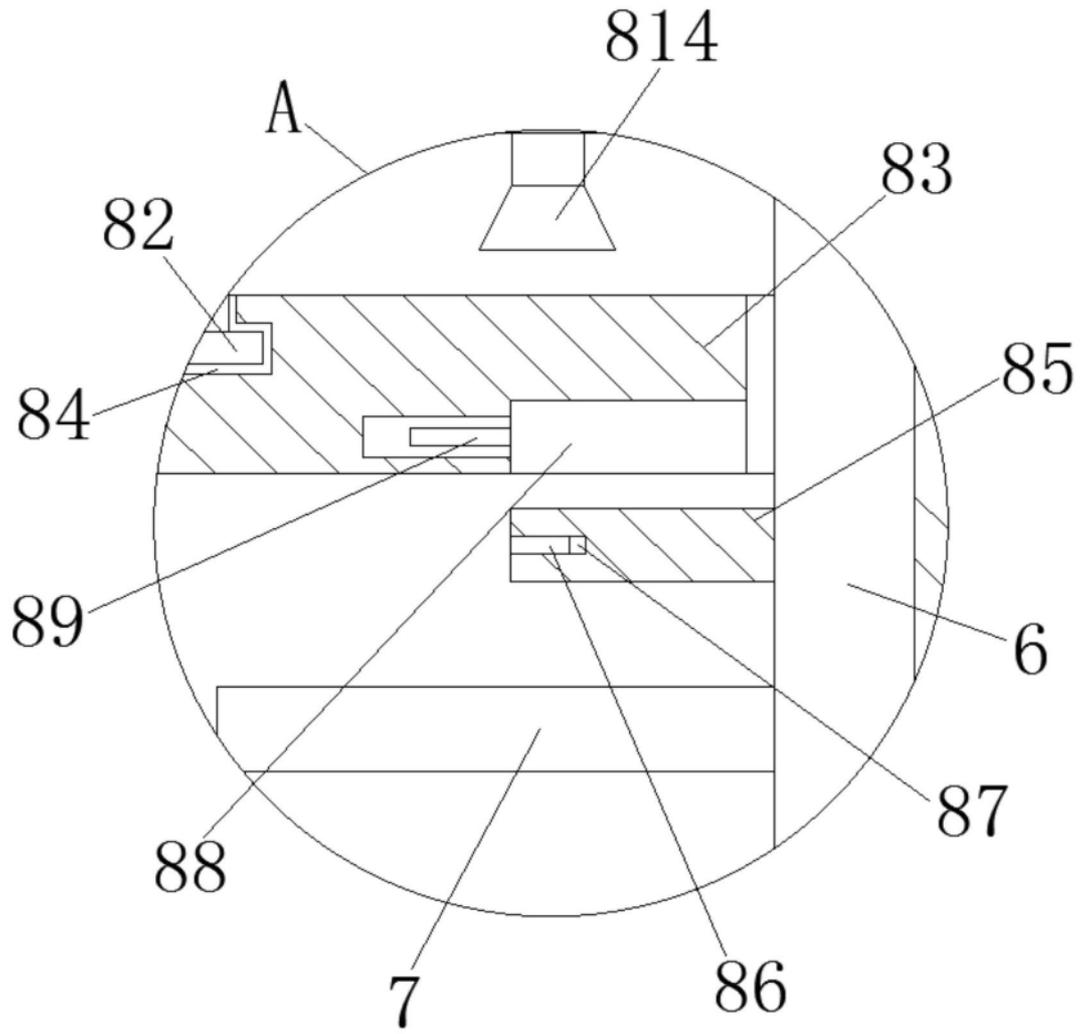


图3