



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222918571 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 30

(21) 申请号 202421666432.1

(22) 申请日 2024.07.15

(73) 专利权人 内蒙古中科绿鑫建设有限公司
地址 011500 内蒙古自治区呼和浩特市和林格尔县盛乐镇段家园村

(72) 发明人 陈磊

(74) 专利代理机构 徐州知创智行专利代理事务所(普通合伙) 32796
专利代理师 王增福

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/92 (2022.01)

B01F 101/38 (2022.01)

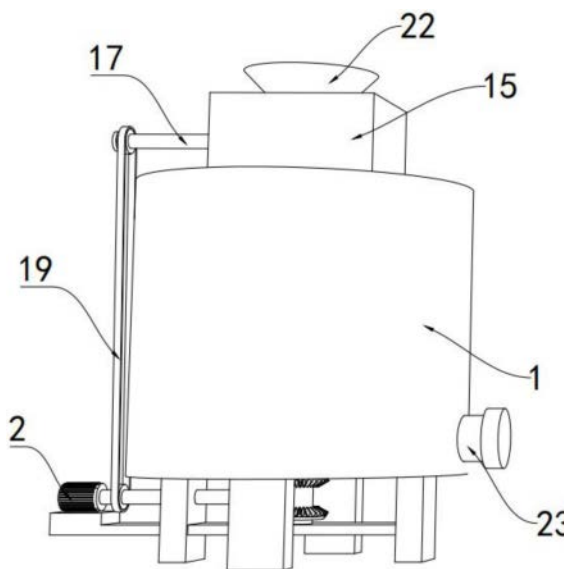
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于沥青生产的搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型涉及沥青生产技术领域,公开了一种用于沥青生产的搅拌设备,包括搅拌罐,所述搅拌罐上固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接有传动杆,所述传动杆上固定连接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮上啮合连接有从动锥齿轮,所述搅拌杆上固定连接有第一搅拌叶,所述主动锥齿轮上啮合连接有随动锥齿轮,所述随动锥齿轮上固定连接有转动杆,所述连接杆的一侧固定连接有刮板,所述连接杆的另一侧固定连接有第二搅拌叶。本实用新型中,在使用时,启动电机,从而驱动第一搅拌叶和第二搅拌叶转动,实现对沥青物料的全方位搅拌,保证了沥青的均匀性和搅拌质量,利用刮板刮除加热箱内壁附着的沥青原料,减少了原料的浪费,降低了维护成本。



1. 一种用于沥青生产的搅拌设备,包括搅拌罐(1),其特征在于:所述搅拌罐(1)上固定安装有电机(2),所述电机(2)的输出端固定连接传动杆(3),所述传动杆(3)上固定连接有主动锥齿轮(4),所述主动锥齿轮(4)上啮合连接有从动锥齿轮(5),所述从动锥齿轮(5)上固定连接有搅拌杆(6),所述搅拌杆(6)上固定连接有第一搅拌叶(7),所述主动锥齿轮(4)上啮合连接有随动锥齿轮(8),所述随动锥齿轮(8)上固定连接有转动杆(9),所述转动杆(9)的两侧固定连接有连接杆(10),所述连接杆(10)的一侧固定连接有刮板(11),所述连接杆(10)的另一侧固定连接有第二搅拌叶(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于沥青生产的搅拌设备,其特征在于:所述搅拌罐(1)内设有加热箱(13),所述加热箱(13)的外壁上设有加热环(14),所述搅拌罐(1)的顶部贯穿固定连接有破碎箱(15),所述传动杆(3)上固定连接有主动皮带轮(16),所述破碎箱(15)上转动连接有从动杆(17),所述从动杆(17)上固定连接有从动皮带轮(18),所述从动皮带轮(18)与主动皮带轮(16)之上设有传动带(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于沥青生产的搅拌设备,其特征在于:所述从动杆(17)上固定连接有从动齿轮(20),所述从动齿轮(20)上固定连接有切割片(21),所述从动齿轮(20)设有两组,两组所述从动齿轮(20)啮合连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于沥青生产的搅拌设备,其特征在于:所述破碎箱(15)上贯穿固定连接有进料口(22),所述搅拌罐(1)上远离电机(2)的一侧贯穿固定连接有出料口(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于沥青生产的搅拌设备,其特征在于:所述主动锥齿轮(4)、从动锥齿轮(5)、随动锥齿轮(8)均位于搅拌罐(1)的底部,所述搅拌杆(6)贯穿转动于转动杆(9),所述第一搅拌叶(7)与第二搅拌叶(12)交错设置。

6. 根据权利要求5所述的一种用于沥青生产的搅拌设备,其特征在于:所述刮板(11)与加热箱(13)的内壁贴合,所述加热环(14)位于搅拌罐(1)与加热箱(13)之间的空腔内。

7. 根据权利要求6所述的一种用于沥青生产的搅拌设备,其特征在于:所述破碎箱(15)贯穿于加热箱(13)的顶部,所述切割片(21)设有两组且均转动在破碎箱(15)内。

一种用于沥青生产的搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及沥青生产技术领域,尤其涉及一种用于沥青生产的搅拌设备。

背景技术

[0002] 随着科技的不断进步和工程需求的日益提高,沥青广泛应用于道路铺设、防水工程、防腐涂料等多个领域,沥青的生产流程通常包括原料准备、加热融化、搅拌混合、均质化和产品输出等多个步骤,在沥青的生产过程中,搅拌是一个至关重要的环节。

[0003] 但是,传统的沥青搅拌设备在搅拌过程中,往往搅拌不够充分,难以将沥青原料充分混合均匀,影响使用性能,并且由于沥青具有高度的黏附性,容易在搅拌设备中形成残留物,难以清理,会影响设备的正常运行和沥青产品的质量,为此提出一种用于沥青生产的搅拌设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于沥青生产的搅拌设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于沥青生产的搅拌设备,包括搅拌罐,所述搅拌罐上固定安装有电机,所述电机的输出端固定连接传动杆,所述传动杆上固定连接主动锥齿轮,所述主动锥齿轮上啮合连接有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮上固定连接搅拌杆,所述搅拌杆上固定连接第一搅拌叶,所述主动锥齿轮上啮合连接有随动锥齿轮,所述随动锥齿轮上固定连接转动杆,所述转动杆的两侧固定连接连接杆,所述连接杆的一侧固定连接刮板,所述连接杆的另一侧固定连接第二搅拌叶。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述搅拌罐内设有加热箱,所述加热箱的外壁上设有加热环,所述搅拌罐的顶部贯穿固定连接破碎箱,所述传动杆上固定连接主动皮带轮,所述破碎箱上转动连接有从动杆,所述从动杆上固定连接从动皮带轮,所述从动皮带轮与主动皮带轮之上设有传动带。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述从动杆上固定连接从动齿轮,所述从动齿轮上固定连接切割片,所述从动齿轮设有两组,两组所述从动齿轮均啮合连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述破碎箱上贯穿固定连接进料口,所述搅拌罐上远离电机的一侧贯穿固定连接出料口。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述主动锥齿轮、从动锥齿轮、随动锥齿轮均位于搅拌罐的底部,所述搅拌杆贯穿转动于转动杆,所述第一搅拌叶与第二搅拌叶交错设置。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述刮板与加热箱的内壁贴合,所述加热环位于搅拌罐与加热箱之间的空腔内。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述破碎箱贯穿于加热箱的顶部,所述切割片设有两组且均转动在破碎箱内。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 1、本实用新型中,在使用该用于沥青生产的搅拌设备时,启动电机,从而驱动第一搅拌叶和第二搅拌叶转动,实现了对沥青物料的全方位搅拌,保证了沥青的均匀性和搅拌质量,利用刮板刮除加热箱内壁附着的沥青原料,减少了原料的浪费,实现了清洁生产,降低了维护成本。

[0020] 2、本实用新型中,在使用该用于沥青生产的搅拌设备时,通过主动皮带轮、从动皮带轮、传动带、从动齿轮的设置,利用两组相反转动的切割片对沥青物料进行初步切割破碎,有效避免了大块原料对搅拌过程的影响,利用加热环能够均匀加热沥青物料,确保沥青在适宜的温度下进行搅拌,提高了搅拌效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种用于沥青生产的搅拌设备的立体结构示意图一;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种用于沥青生产的搅拌设备的局部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种用于沥青生产的搅拌设备的立体结构示意图二;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种用于沥青生产的搅拌设备的立体结构剖视图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、搅拌罐;2、电机;3、传动杆;4、主动锥齿轮;5、从动锥齿轮;6、搅拌杆;7、第一搅拌叶;8、随动锥齿轮;9、转动杆;10、连接杆;11、刮板;12、第二搅拌叶;13、加热箱;14、加热环;15、破碎箱;16、主动皮带轮;17、从动杆;18、从动皮带轮;19、传动带;20、从动齿轮;21、切割片;22、进料口;23、出料口。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-图4,本实用新型提供的一种实施例:一种用于沥青生产的搅拌设备,包括搅拌罐1,搅拌罐1上固定安装有电机2,电机2的输出端固定连接传动杆3,传动杆3上固定连接主动锥齿轮4,主动锥齿轮4上啮合连接有从动锥齿轮5,从动锥齿轮5上固定连接搅拌杆6,搅拌杆6上固定连接第一搅拌叶7,主动锥齿轮4上啮合连接有随动锥齿轮8,随动锥齿轮8上固定连接转动杆9,转动杆9的两侧固定连接连接杆10,连接杆10的一侧固定连接刮板11,连接杆10的另一侧固定连接第二搅拌叶12,启动电机2,电机2通过传动杆3带动主动锥齿轮4转动,主动锥齿轮4通过从动锥齿轮5带动搅拌杆6和第一搅拌叶7转动,利用第一搅拌叶7对加热箱13内的沥青物料进行搅拌,主动锥齿轮4转动还带动随动锥齿轮8转动,随动锥齿轮8通过转动杆9带动连接杆10转动,连接杆10带动刮板11和第二搅拌

叶12在加热箱13内转动,利用第二搅拌叶12与第一搅拌叶7交错设置,实现了对沥青物料的全方位搅拌,保证了沥青的均匀性和搅拌质量,利用刮板11可以对加热箱13内壁上附着的沥青原料进行刮除,避免浪费,实现了清洁生产,降低了维护成本。

[0029] 此外,搅拌罐1内设有加热箱13,加热箱13的外壁上设有加热环14,利用加热环14能够均匀加热沥青物料,确保沥青在适宜的温度下进行搅拌,提高了搅拌效率,搅拌罐1的顶部贯穿固定连接破碎箱15,传动杆3上固定连接主动皮带轮16,破碎箱15上转动连接有从动杆17,从动杆17上固定连接从动皮带轮18,从动皮带轮18与主动皮带轮16之上设有传动带19,从动杆17上固定连接从动齿轮20,从动齿轮20上固定连接切割片21,从动齿轮20设有两组,两组从动齿轮20啮合连接,电机2通过传动杆3带动主动皮带轮16转动,主动皮带轮16通过传动带19带动从动皮带轮18转动,从动皮带轮18通过从动杆17带动从动齿轮20转动,从动齿轮20带动切割片21转动,由于两组从动齿轮20相互啮合,所以两组切割片21转动方向相反,利用两组切割片21对沥青物料进行初步切割破碎,避免大块原料影响搅拌,破碎箱15上贯穿固定连接进料口22,搅拌罐1上远离电机2的一侧贯穿固定连接出料口23,主动锥齿轮4、从动锥齿轮5、随动锥齿轮8均位于搅拌罐1的底部,搅拌杆6贯穿转动于转动杆9,第一搅拌叶7与第二搅拌叶12交错设置,刮板11与加热箱13的内壁贴合,加热环14位于搅拌罐1与加热箱13之间的空腔内,破碎箱15贯穿于加热箱13的顶部,切割片21设有两组且均转动在破碎箱15内。

[0030] 工作原理:在使用该用于沥青生产的搅拌设备时,操作人员通过进料口22将沥青物料倒入破碎箱15内,然后启动电机2,电机2通过传动杆3带动主动皮带轮16转动,主动皮带轮16通过传动带19带动从动皮带轮18转动,从动皮带轮18通过从动杆17带动从动齿轮20转动,从动齿轮20带动切割片21转动,由于两组从动齿轮20相互啮合,所以两组切割片21转动方向相反,利用两组切割片21对沥青物料进行初步切割破碎,避免大块原料影响搅拌,破碎后的沥青物料进入加热箱13内,启动加热环14,利用加热环14均匀加热沥青物料,确保沥青在适宜的温度下进行搅拌,传动杆3转动的同时还带动主动锥齿轮4转动,主动锥齿轮4通过从动锥齿轮5带动搅拌杆6和第一搅拌叶7转动,利用第一搅拌叶7对加热箱13内的沥青物料进行搅拌,主动锥齿轮4转动还带动随动锥齿轮8转动,随动锥齿轮8通过转动杆9带动连接杆10转动,连接杆10带动刮板11和第二搅拌叶12在加热箱13内转动,利用第二搅拌叶12与第一搅拌叶7交错设置,进一步充分搅拌,利用刮板11可以对加热箱13内壁上附着的沥青原料进行刮除,避免浪费,搅拌完成的沥青从出料口23向外排出。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

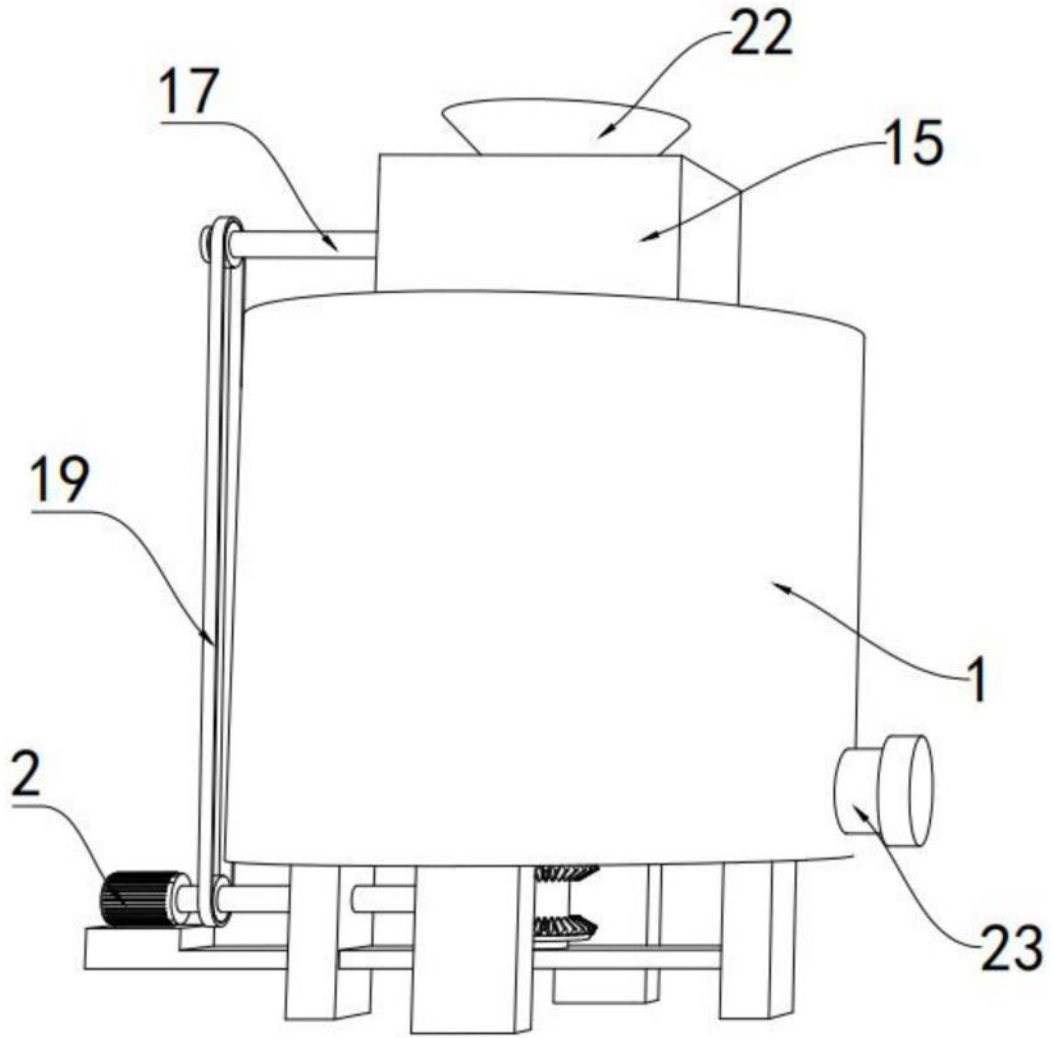


图1

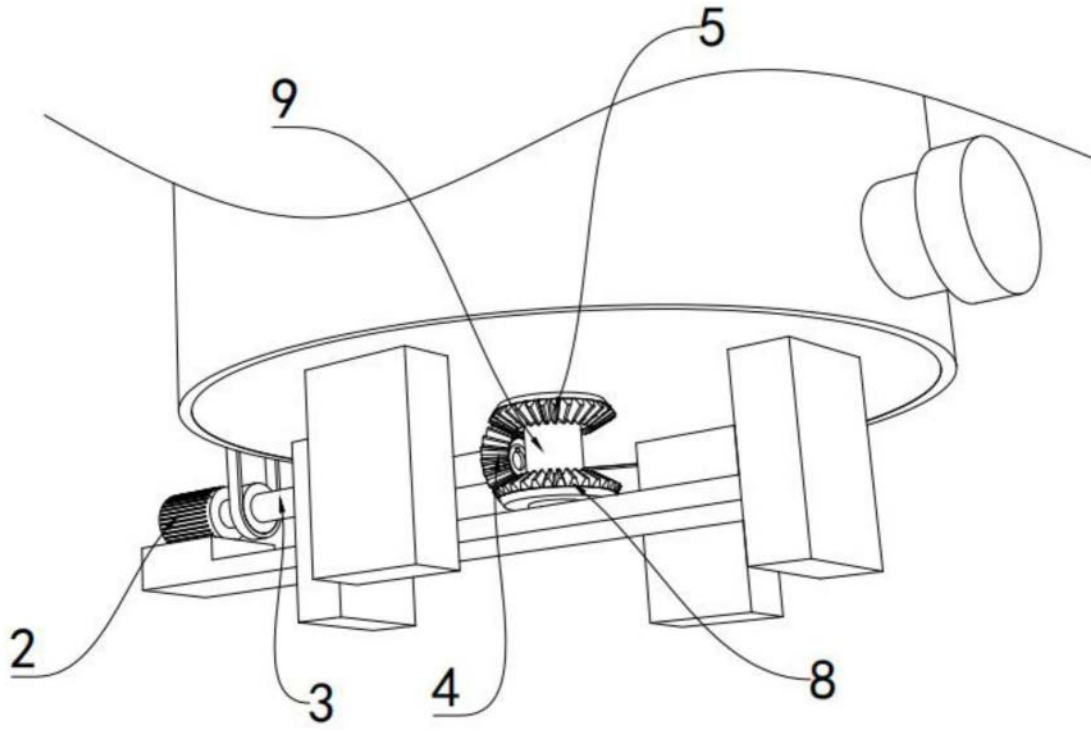


图2

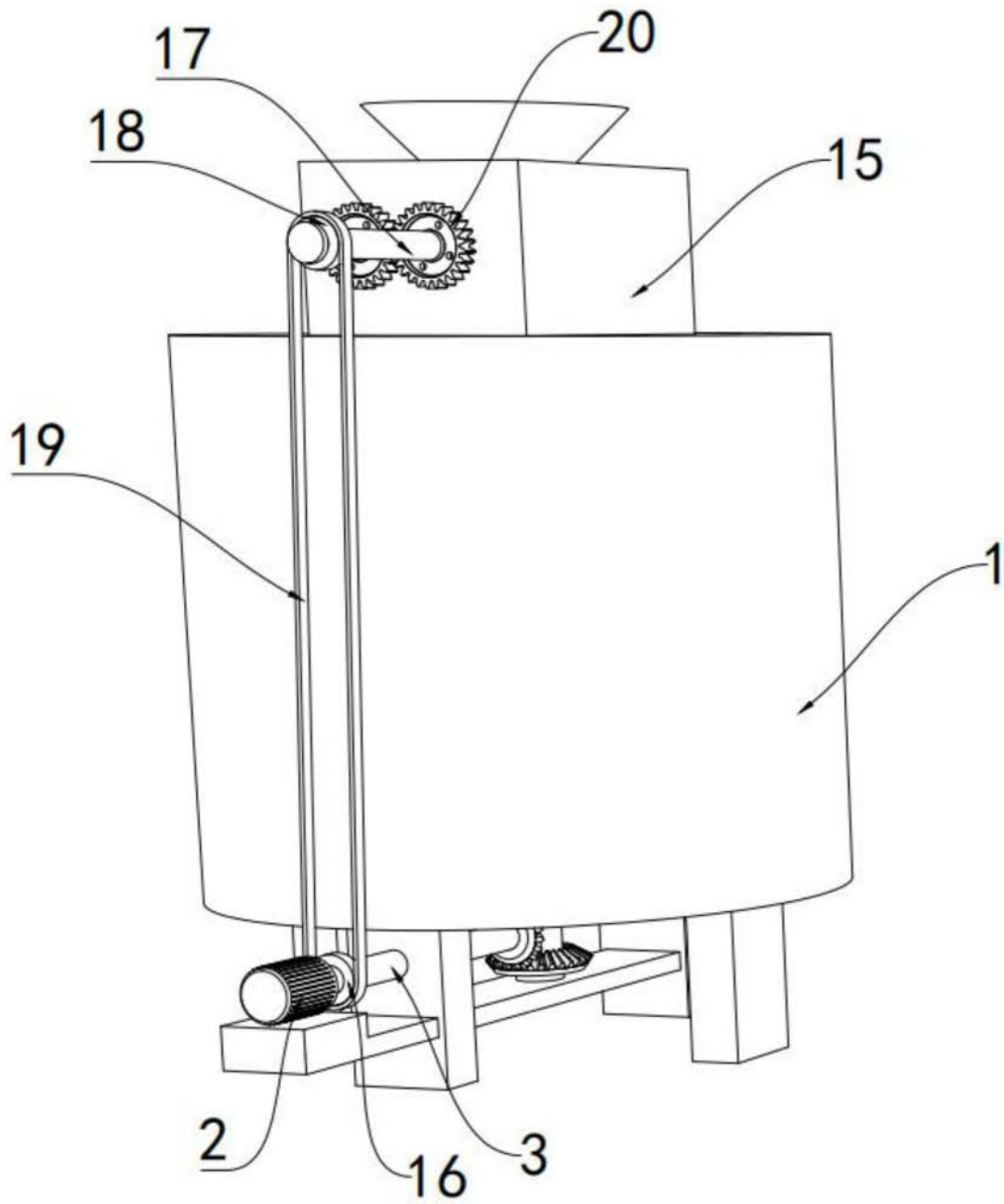


图3

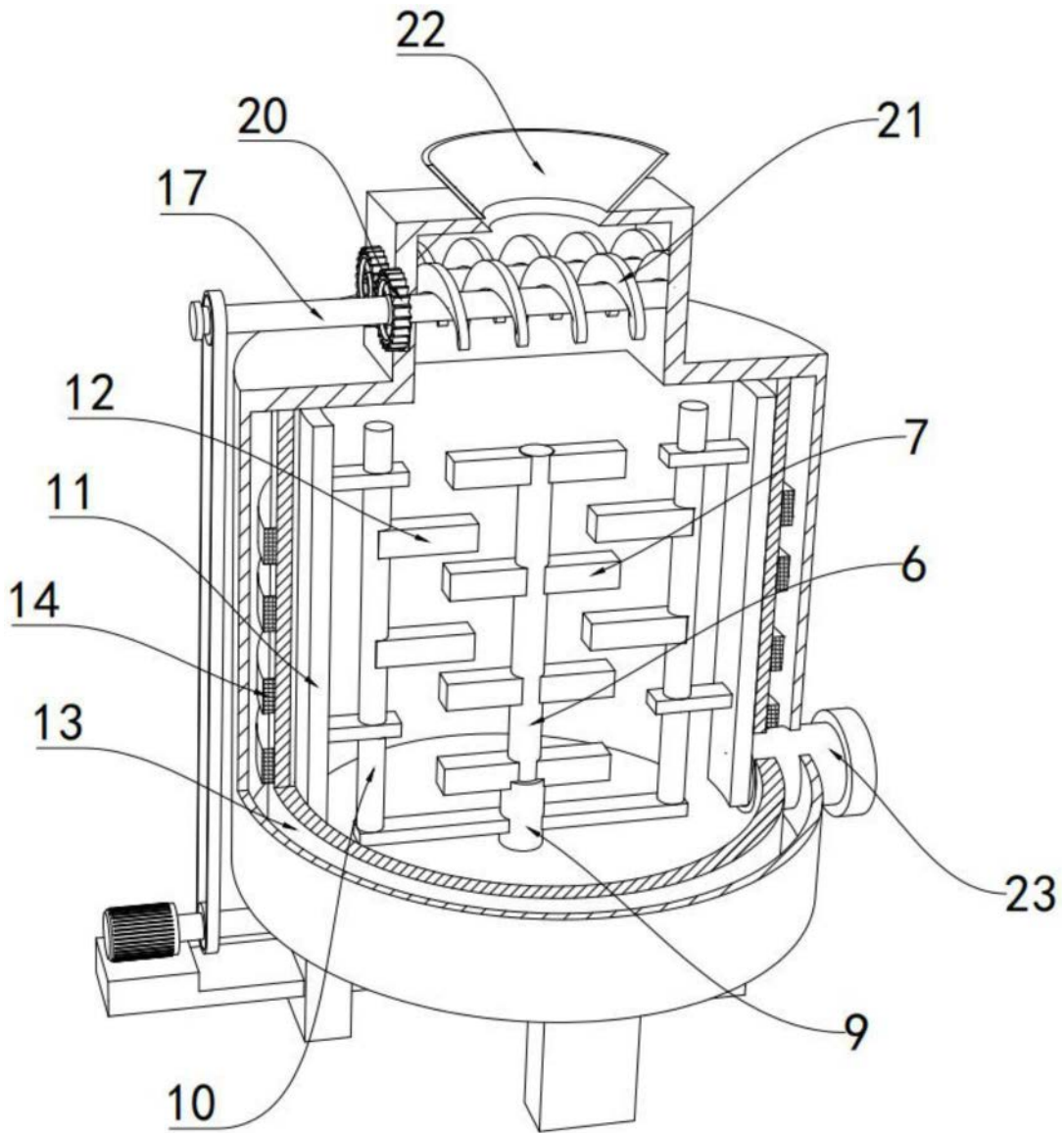


图4