



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212707378 U

(45) 授权公告日 2021.03.16

(21) 申请号 202020605471.6

(22) 申请日 2020.04.21

(73) 专利权人 四川铭鼎水利工程有限公司
地址 610000 四川省成都市金牛区石灰街
71号19层5号

(72) 发明人 陆勇

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 王莉

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/34 (2006.01)

B28C 7/14 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

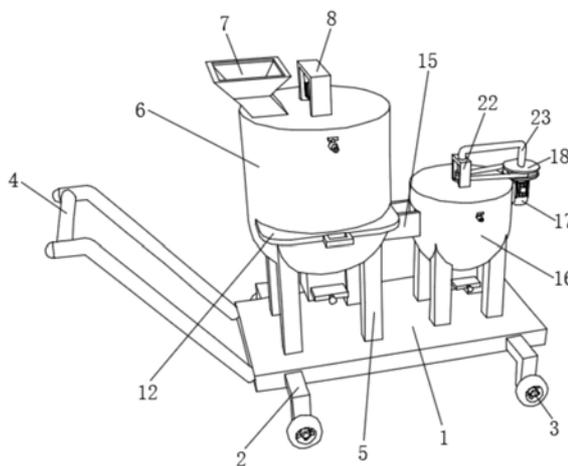
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土搅拌设备技术领域，且公开了一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备，包括底座，所述底座下表面的四角分别与四组滚轮架的顶端固定连接，所述滚轮架的底部与滚轮转动连接，所述底座的左侧固定连接推杆，所述底座上表面的左右两侧分别与两组支撑架的底部固定连接。该水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备，通过第一驱动电机的设置，使第一转杆和第一搅拌杆达到旋转的效果，通过过滤网的设置，使硬块与混凝土进行分离，通过第二驱动电机、主动轮、皮带和从动轮的配合设置，使第二转杆和第二搅拌杆达到旋转的效果，通过推杆和滚轮的配合设置，使底座达到便于移动的效果。



1. 一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)下表面的四角分别与四组滚轮架(2)的顶端固定连接,所述滚轮架(2)的底部与滚轮(3)转动连接,所述底座(1)的左侧固定连接推杆(4),所述底座(1)上表面的左右两侧分别与两组支撑架(5)的底部固定连接,位于底座(1)左侧支撑架(5)的顶部与第一搅拌桶(6)的底部固定连接,所述第一搅拌桶(6)顶部的左侧与进料槽(7)的底部连通,所述第一搅拌桶(6)上表面的中部固定连接有机架(8),所述机架(8)的顶部内壁与第一驱动电机(9)的顶部固定连接,所述第一驱动电机(9)的底部与第一转杆(10)的顶端固定连接,所述第一转杆(10)的底端穿过第一搅拌桶(6)的顶部延伸至第一搅拌桶(6)内,所述第一转杆(10)的外侧固定连接有多组第一搅拌杆(11),所述第一搅拌桶(6)中部内壁的前侧滑动连接有第一插板(12),所述第一插板(12)的前侧固定连接有第一把手(13),所述第一搅拌桶(6)的底部内壁固定连接过滤网(14),位于过滤网(14)的右侧与运输槽(15)的左侧连通,所述运输槽(15)的右侧穿过第二搅拌桶(16)的左侧与第二搅拌桶(16)的内部连通,所述第二搅拌桶(16)的底部与位于底座(1)右侧支撑架(5)的顶部固定连接,所述第二搅拌桶(16)的右侧顶部固定连接第二驱动电机(17),所述第二驱动电机(17)的输出端与主动轮(18)的中部固定连接,所述主动轮(18)的外侧与皮带(19)的右侧内壁传动连接,所述皮带(19)的左侧内壁与从动轮(20)的外侧传动连接,所述从动轮(20)的顶部与转轴(21)的底端固定连接,所述转轴(21)的顶端与固定架(22)的顶部内壁转动连接,所述固定架(22)的底部与第二搅拌桶(16)的上表面固定连接,所述固定架(22)的顶部与连接杆(23)的左端固定连接,所述连接杆(23)的右端与主动轮(18)的顶部转动连接,所述从动轮(20)的底部与第二转杆(24)的顶端固定连接,所述第二转杆(24)的底端穿过第二搅拌桶(16)的顶部延伸至第二搅拌桶(16)内部,所述第二转杆(24)的外侧固定连接有多组第二搅拌杆(25),所述第一搅拌桶(6)的前侧顶部和第二搅拌桶(16)的前侧顶部分别与两组进水阀(26)的后侧连通,所述第一搅拌桶(6)的底部和第二搅拌桶(16)的底部分别与两组出料槽(27)的顶部连通,所述出料槽(27)的前侧滑动连接有第二插板(28),所述第二插板(28)的前侧固定连接第二把手(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备,其特征在于:所述推杆(4)的外表面、第一把手(13)的外表面和第二把手(29)的外表面均设置有防滑层,防滑层的材质为橡胶。

3. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备,其特征在于:所述进料槽(7)上侧形状为上底比下底长的等腰梯形,进料槽(7)下侧的形状为平行四边形。

4. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备,其特征在于:所述过滤网(14)与水平面的夹角和运输槽(15)的底部内壁与水平面的夹角均为三十度。

5. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备,其特征在于:所述主动轮(18)的外表面、皮带(19)的外表面和从动轮(20)的外表面均设置有防滑纹路,主动轮(18)的半径和从动轮(20)的半径之比为三比一。

6. 根据权利要求1所述的一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备,其特征在于:所述转轴(21)的顶端与轴承的中部固定连接,轴承的顶部与固定架(22)的顶部内

壁固定连接。

一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌设备技术领域，具体为一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备。

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，但是目前现有的大多数混凝土搅拌设备体积较大不便于移动，再者就是大多数混凝土搅拌设备搅拌不均匀，再者就是搅拌过程中可能会出现部分硬块，而这硬块需要人们进行加工，给人们增加劳动负担。

[0003] 在中国专利公开号CN208584662U中公开了一种新型建筑用混凝土均匀搅拌设备，该新型建筑用混凝土均匀搅拌设备通过搅拌叶设置有左右两个，且两个搅拌叶螺线旋向相反，这样使得水和水泥等胶凝材料搅拌更加均匀，该新型建筑用混凝土均匀搅拌设备将搅拌叶和立式旋转输送机结合起来，提高了工作效率，但是这种方式存在着很大的缺陷：该新型建筑用混凝土均匀搅拌设备是通过利用多次搅拌的原理将硬块进行搅碎，从而达到均匀搅拌的效果，若二次搅拌未将硬块搅碎，则需再次搅拌，此过程较为复杂。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备，解决了大多数混凝土搅拌设备体积较大不便于移动和大多数混凝土搅拌设备搅拌不均匀的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备，包括底座，所述底座下表面的四角分别与四组滚轮架的顶端固定连接，所述滚轮架的底部与滚轮转动连接，所述底座的左侧固定连接有机架，所述底座上表面的左右两侧分别与两组支撑架的底部固定连接，位于底座左侧支撑架的顶部与第一搅拌桶的底部固定连接，所述第一搅拌桶顶部的左侧与进料槽的底部连通，所述第一搅拌桶上表面的中部固定连接有机架，所述机架的顶部内壁与第一驱动电机的顶部固定连接，所述第一驱动电机的底部与第一转杆的顶端固定连接，所述第一转杆的底端穿过第一搅拌桶的顶部延伸至第一搅拌桶内，所述第一转杆的外侧固定连接有多组第一搅拌杆，所述第一搅拌桶中部内壁的前侧滑动连接有第一插板，所述第一插板的前侧固定连接有机架，所述第一搅拌桶的底部内壁固定连接有过滤网，位于过滤网的右侧与运输槽的左侧连通，所述运输槽的右侧穿过第二搅拌桶的左侧与第二搅拌桶的内部连通，所述第二搅拌桶的底部与位于底座右侧支撑架的顶部固定连接，所述第二搅拌桶的右侧顶部固定连接有机架，所述第二驱动电机的输出端与主动轮的中部固定连接，所述主动轮

的外侧与皮带的右侧内壁传动连接,所述皮带的左侧内壁与从动轮的外侧传动连接,所述从动轮的顶部与转轴的底端固定连接,所述转轴的顶端与固定架的顶部内壁转动连接,所述固定架的底部与第二搅拌桶的上表面固定连接,所述固定架的顶部与连接杆的左端固定连接,所述连接杆的右端与主动轮的顶部转动连接,所述从动轮的底部与第二转杆的顶端固定连接,所述第二转杆的底端穿过第二搅拌桶的顶部延伸至第二搅拌桶内部,所述第二转杆的外侧固定连接有多组第二搅拌杆,所述第一搅拌桶的前侧顶部和第二搅拌桶的前侧顶部分别与两组进水阀的后侧连通,所述第一搅拌桶的底部和第二搅拌桶的底部分别与两组出料槽的顶部连通,所述出料槽的前侧滑动连接有第二插板,所述第二插板的前侧固定连接有第二把手。

[0008] 优选的,推杆的外表面、第一把手的外表面和第二把手的外表面均设置有防滑层,防滑层的材质为橡胶。

[0009] 优选的,进料槽上侧形状为上底比下底长的等腰梯形,进料槽下侧的形状为平行四边形。

[0010] 优选的,过滤网与水平面的夹角和运输槽的底部内壁与水平面的夹角均为三十度。

[0011] 优选的,主动轮的外表面、皮带的外表面和从动轮的外表面均设置有防滑纹路,主动轮的半径和从动轮的半径之比为三比一。

[0012] 优选的,转轴的顶端与轴承的中部固定连接,轴承的顶部与固定架的顶部内壁固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备,具备以下有益效果:

[0015] 1、该水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备,通过第一驱动电机的设置,使第一转杆和第一搅拌杆达到旋转的效果,通过过滤网的设置,使硬块与混凝土进行分离,通过第二驱动电机、主动轮、皮带和从动轮的配合设置,使第二转杆和第二搅拌杆达到旋转的效果,通过推杆和滚轮的配合设置,使底座达到便于移动的效果。

[0016] 2、该水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备,通过运输槽的设置,使混凝土硬块能够从第一搅拌桶转移到第二搅拌桶内,通过第二插板和出料槽的配合设置,使第一搅拌桶和第二搅拌桶的出料达到可控的效果,通过连接杆和转轴的设置,使主动轮和从动轮旋转的更加稳定。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型第一搅拌桶内部的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型第二搅拌桶内部的结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、滚轮架;3、滚轮;4、推杆;5、支撑架;6、第一搅拌桶;7、进料槽;8、电机架;9、第一驱动电机;10、第一转杆;11、第一搅拌杆;12、第一插板;13、第一把手;14、过滤网;15、运输槽;16、第二搅拌桶;17、第二驱动电机;18、主动轮;19、皮带;20、从动轮;21、转轴;22、固定架;23、连接杆;24、第二转杆;25、第二搅拌杆;26、进水阀;27、出料槽;28、第

二插板;29、第二把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备,包括底座1,底座1下表面的四角分别与四组滚轮架2的顶端固定连接,滚轮架2的底部与滚轮3转动连接,底座1的左侧固定连接推杆4,通过推杆4和滚轮3的配合设置,使底座1达到便于移动的效果,底座1上表面的左右两侧分别与两组支撑架5的底部固定连接,位于底座1左侧支撑架5的顶部与第一搅拌桶6的底部固定连接,第一搅拌桶6 顶部的左侧与进料槽7的底部连通,第一搅拌桶6上表面的中部固定连接电机架8,电机架8的顶部内壁与第一驱动电机9的顶部固定连接,通过第一驱动电机9的设置,使第一转杆10和第一搅拌杆11达到旋转的效果,第一驱动电机9的底部与第一转杆10的顶端固定连接,第一转杆10的底端穿过第一搅拌桶6的顶部延伸至第一搅拌桶6内,第一转杆10的外侧固定连接有多组第一搅拌杆11,第一搅拌桶6中部内壁的前侧滑动连接有第一插板12,第一插板12的前侧固定连接第一把手13,第一搅拌桶6的底部内壁固定连接过滤网14,通过过滤网14的设置,使硬块与混凝土进行分离,位于过滤网14的右侧与运输槽15的左侧连通,通过运输槽15的设置,使混凝土硬块能够从第一搅拌桶6转移到第二搅拌桶16内,运输槽15的右侧穿过第二搅拌桶16的左侧与第二搅拌桶16的内部连通,第二搅拌桶16的底部与位于底座1右侧支撑架5的顶部固定连接,第二搅拌桶16的右侧顶部固定连接第二驱动电机17,第二驱动电机17的输出端与主动轮18的中部固定连接,主动轮18的外侧与皮带19的右侧内壁传动连接,皮带19的左侧内壁与从动轮 20的外侧传动连接,通过第二驱动电机17、主动轮18、皮带19和从动轮20 的配合设置,使第二转杆24和第二搅拌杆25达到旋转的效果,从动轮20的顶部与转轴21的底端固定连接,转轴21的顶端与固定架22的顶部内壁转动连接,固定架22的底部与第二搅拌桶16的上表面固定连接,固定架22的顶部与连接杆23的左端固定连接,通过连接杆23和转轴21的设置,使主动轮 18和从动轮20旋转的更加稳定,连接杆23的右端与主动轮18的顶部转动连接,从动轮20的底部与第二转杆24的顶端固定连接,第二转杆24的底端穿过第二搅拌桶16的顶部延伸至第二搅拌桶16内部,第二转杆24的外侧固定连接有多组第二搅拌杆25,第一搅拌桶6的前侧顶部和第二搅拌桶16的前侧顶部分别与两组进水阀26的后侧连通,第一搅拌桶6的底部和第二搅拌桶16 的底部分别与两组出料槽27的顶部连通,出料槽27的前侧滑动连接有第二插板28,通过第二插板28和出料槽27的配合设置,使第一搅拌桶6和第二搅拌桶16的出料达到可控的效果,第二插板28的前侧固定连接第二把手 29。

[0023] 在本实用新型中,为了使使用者能够更加牢固的抓住推杆4、第一把手 13和第二把手29,推杆4的外表面、第一把手13的外表面和第二把手29的外表面均设置有防滑层,防滑层的材质为橡胶。

[0024] 在本实用新型中,为了使混凝土能够更容易进入第一搅拌桶6内,进料槽7上侧形

状为上底比下底长的等腰梯形,进料槽7下侧的形状为平行四边形。

[0025] 在本实用新型中,为了使第一搅拌桶6内的混凝土更容易滑入第二搅拌桶16内,过滤网14与水平面的夹角和运输槽15的底部内壁与水平面的夹角均为三十度。

[0026] 在本实用新型中,为了防止主动轮18、皮带19和从动轮20之间发生打滑的现象,主动轮18的外表面、皮带19的外表面和从动轮20的外表面均设置有防滑纹路,为了使第二转杆24转动的更快,主动轮18的半径和从动轮20的半径之比为三比一。

[0027] 在本实用新型中,为了使转轴21转动的更加灵活,转轴21的顶端与轴承的中部固定连接,轴承的顶部与固定架22的顶部内壁固定连接。

[0028] 在使用时,使用者推动推杆4,从而使滚轮3进行旋转,进而使该水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备达到移动的效果,使用者根据实际的移动情况,使用者将混凝土通过进料槽7倒入第一搅拌桶6内,然后通过进水阀26向第一搅拌桶6内注水,使用者根据实际的注入情况,启动第一驱动电机9,第一驱动电机9带动第一转杆10进行旋转,从而使第一搅拌杆11达到旋转的效果,进而使第一搅拌杆11对混凝土和水进行搅拌,使用者根据实际的搅拌情况,拉动第一把手13,使第一插板12从第一搅拌桶6内抽出,从而使混凝土落到过滤网14上,搅拌均匀的混凝土透过过滤网14落在第一搅拌桶6的内底部,混凝土硬块则通过倾斜的过滤网14和运输槽15滑落到第二搅拌桶16内,使用者根据实际的滑落情况,启动第二驱动电机17,第二驱动电机17通过主动轮18、皮带19和从动轮20带动第二转杆24进行飞速旋转,从而使第二搅拌杆25达到快速搅拌的效果,进而使混凝土硬块达到搅碎的效果,使用者可以通过进水阀26往第二搅拌桶16内加水,使搅拌更加容易,使用者根据实际的搅拌情况,拉动第二把手29,使第二插板28从出料槽27抽出,从而使第一搅拌桶6内的混凝土和第二搅拌桶16内的混凝土能够从出料槽27流出。

[0029] 综上所述,该水利工程施工用便于移动的混凝土均匀搅拌设备,通过第一驱动电机9的设置,使第一转杆10和第一搅拌杆11达到旋转的效果,通过过滤网14的设置,使硬块与混凝土进行分离,通过第二驱动电机17、主动轮18、皮带19和从动轮20的配合设置,使第二转杆24和第二搅拌杆25达到旋转的效果,通过推杆4和滚轮3的配合设置,使底座1达到便于移动的效果,通过运输槽15的设置,使混凝土硬块能够从第一搅拌桶6转移到第二搅拌桶16内,通过第二插板28和出料槽27的配合设置,使第一搅拌桶6和第二搅拌桶16的出料达到可控的效果,通过连接杆23和转轴21的设置,使主动轮18和从动轮20旋转的更加稳定。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 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。

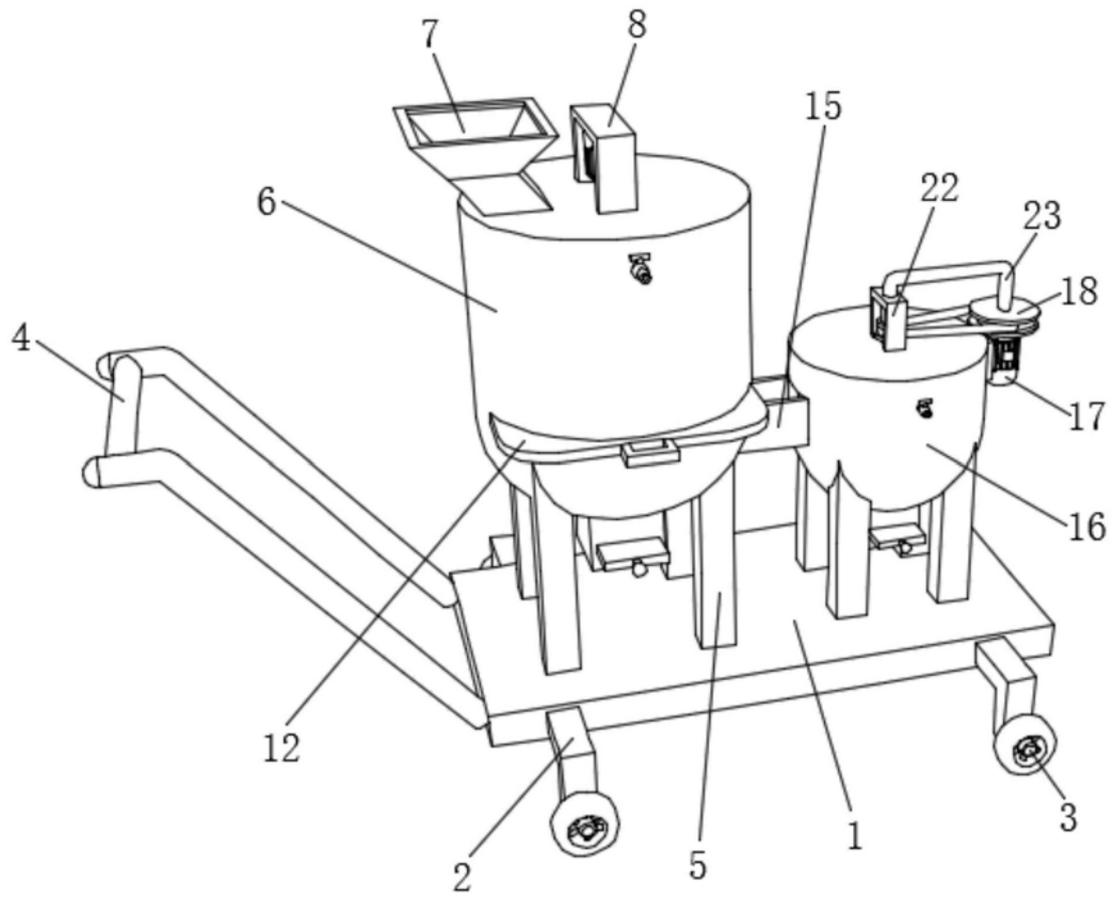


图1

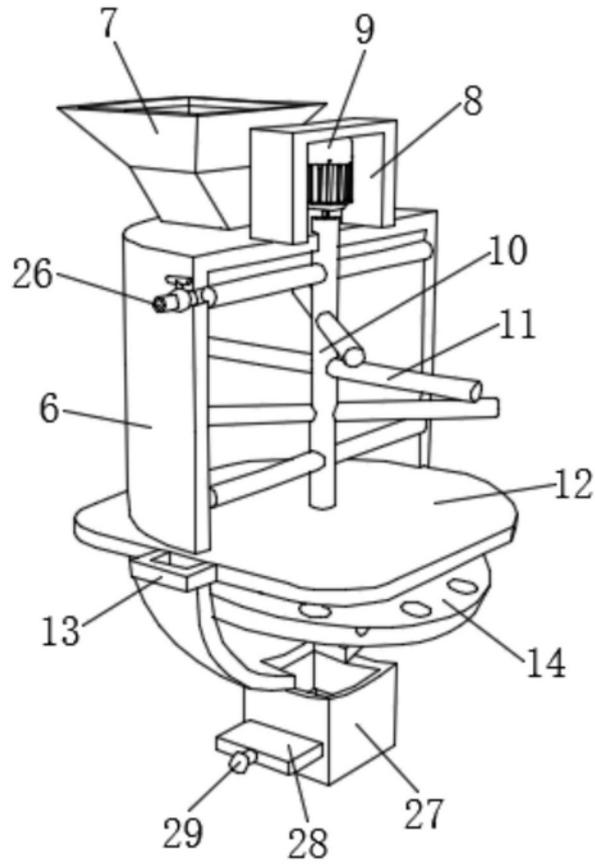


图2

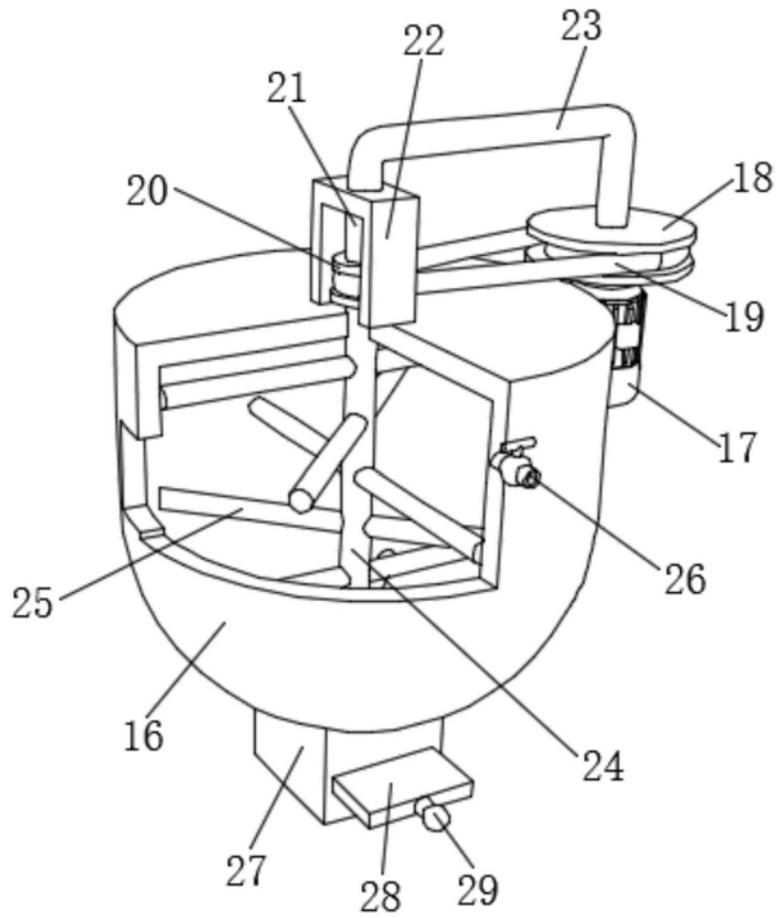


图3