



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112663373 A

(43) 申请公布日 2021.04.16

(21) 申请号 202011533448.1

(22) 申请日 2020.12.23

(71) 申请人 清远铎研新材料科技有限公司  
地址 511500 广东省清远市高新技术产业  
开发区创业一路6号A3栋2层208号

(72) 发明人 孙乾乾 叶锦强 王陈其

(74) 专利代理机构 广州高炬知识产权代理有限  
公司 44376

代理人 薛鹏

(51) Int. Cl.

D21B 1/34 (2006.01)

D21H 11/12 (2006.01)

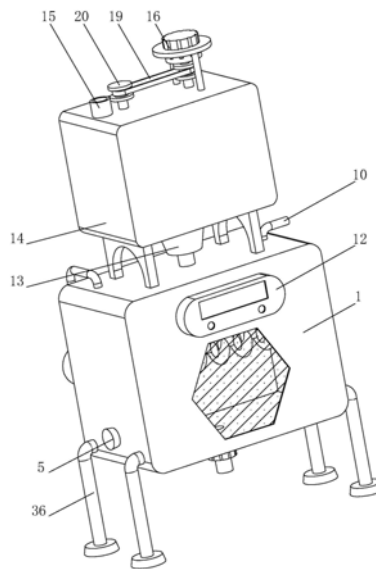
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备

(57) 摘要

本发明属于纸浆模塑生产技术领域,尤其为一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,包括浆液箱,所述浆液箱的一侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一转杆,所述第一转杆的另一端通过轴承与浆液箱的内侧壁转动连接,所述第一转杆的表面固定连接有搅拌片,所述浆液箱的另一侧固定连接有浓度传感器,所述浓度传感器的输出端延伸至浆液箱的内部。本发明通过液剂箱、水泵和进水管的使用,是为了便于对粉碎后的蔗渣、液剂和水进行混合,在第一电机、搅拌杆和搅拌片的配合下,使得蔗渣、液剂和水混合效果更加充分,进一步提高了该浆液的生产效率,然后通过浓度传感器对浆液的浓度进行检测,可以使得该浆液的生产标准更加符合要求。



1. 一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,包括浆液箱(1),其特征在于:所述浆液箱(1)的一侧固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出端固定连接有第一转杆(3),所述第一转杆(3)的另一端通过轴承与浆液箱(1)的内侧壁转动连接,所述第一转杆(3)的表面固定连接搅拌片(4),所述浆液箱(1)的另一侧固定连接有浓度传感器(5),所述浓度传感器(5)的输出端延伸至浆液箱(1)的内部,所述浆液箱(1)的背面固定连接有液剂箱(6),所述液剂箱(6)的一侧固定连接有进液管(7),所述进液管(7)的端部固定连接水泵(8),所述水泵(8)的顶部固定连接出液管(9),所述出液管(9)的端部与浆液箱(1)的顶部固定连接,所述浆液箱(1)的顶部固定连接进水管(10),所述浆液箱(1)的底部固定连接排出管(11),所述浆液箱(1)的表面固定连接控制器(12),所述浆液箱(1)的顶部固定连接进料斗(13),所述进料斗(13)的顶部固定连接粉碎箱(14),所述粉碎箱(14)的顶部固定连接进料管(15),所述粉碎箱(14)的顶部设有第二电机(16),所述第二电机(16)的输出端固定连接第二转杆(17),所述第二转杆(17)的表面固定连接第一皮带轮(18),所述第一皮带轮(18)的表面转动连接传动带(19),所述传动带(19)的内表面转动连接第二皮带轮(20),所述第二皮带轮(20)的底部固定第三转杆(21),所述第二转杆(17)与第三转杆(21)的表面均固定连接粉碎刀(22),所述粉碎箱(14)的内侧壁固定连接固定架(23),所述固定架(23)的右侧贯穿粉碎箱(14)的内部,所述固定架(23)的内壁滑动连接过滤板(24),所述过滤板(24)的右侧固定连接限位环(25),所述粉碎箱(14)的右侧固定连接定位板(26),所述定位板(26)的内部滑动连接定位杆(27),所述定位杆(27)的端部与限位环(25)的内部贯穿,所述定位杆(27)的表面固定连接滑板(28),所述定位杆(27)的表面套接有弹簧(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,其特征在于:所述第二电机(16)的表面固定连接固定环(30),所述固定环(30)的底部固定连接连接杆(31),所述连接杆(31)的底端与粉碎箱(14)的顶部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,其特征在于:所述浆液箱(1)的顶部固定连接固定板(32),所述固定板(32)的顶部固与粉碎箱(14)的底部固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,其特征在于:所述固定架(23)的内壁开设有第一滑槽(33),所述第一滑槽(33)的内壁与过滤板(24)的表面滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,其特征在于:所述粉碎箱(14)的右侧开设有第二滑槽(34),所述第二滑槽(34)的内壁与滑板(28)的左侧滑动连接,所述定位杆(27)的顶端固定连接拉环(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,其特征在于:所述浆液箱(1)的两侧均固定连接支撑杆(36),所述支撑杆(36)的形状为L型,所述支撑杆(36)的底部设有橡胶垫。

7. 根据权利要求1所述的一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,其特征在于:所述粉碎箱(14)的内底壁固定连接导流板,导流板的形状为三角形。

8. 根据权利要求1所述的一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,其特征在于:所述浆液箱(1)的表面设有玻璃窗,所述液剂箱(6)的顶部固定连接加液管,加液管的表面螺纹连接

有端盖,所述排出管(11)的表面安装有电磁阀。

## 一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及纸浆模塑生产技术领域,具体为一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备。

### 背景技术

[0002] 纸浆模塑是以蔗渣为原料、添加部分防潮剂(硫酸铝)或者防水剂,然后根据不同的用途制成各种形状模型制品,用来作为鸡蛋、水果、精密器件、易破易碎的玻璃、陶瓷制品、工艺品等的包装衬垫,有良好的缓冲保护性能。

[0003] 纸浆制备为纸浆模塑中很重要的生产工艺,浆液质量的好坏影响着模塑制品的整体质量,在对浆液生产时,该设备在对蔗渣进行制浆过程中,很难对浆液的浓度进行检测,使得浆液在生产时的标准很难达到符合要求,且对蔗渣在破碎时,通常采用机械式的破碎方式,导致蔗渣的破碎效果差、破碎不均匀,而且破碎不完全的蔗渣容易堵塞过滤板,影响纸浆制备的生产效率。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,解决了该设备在对蔗渣进行制浆过程中,很难对浆液的浓度进行检测和蔗渣的破碎效果较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,包括浆液箱,所述浆液箱的一侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接第一转杆,所述第一转杆的另一端通过轴承与浆液箱的内侧壁转动连接,所述第一转杆的表面固定连接搅拌片,所述浆液箱的另一侧固定连接浓度传感器,所述浓度传感器的输出端延伸至浆液箱的内部,所述浆液箱的背面固定连接液剂箱,所述液剂箱的一侧固定连接进液管,所述进液管的端部固定连接水泵,所述水泵的顶部固定连接出液管,所述出液管的端部与浆液箱的顶部固定连接,所述浆液箱的顶部固定连接进水管,所述浆液箱的底部固定连接排出管,所述浆液箱的表面固定连接控制器,所述浆液箱的顶部固定连接进料斗,所述进料斗的顶部固定连接粉碎箱,所述粉碎箱的顶部固定连接进料管,所述粉碎箱的顶部设有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二转杆,所述第二转杆的表面固定连接第一皮带轮,所述第一皮带轮的表面转动连接传动带,所述传动带的内表面转动连接第二皮带轮,所述第二皮带轮的底部固定第三转杆,所述第二转杆与第三转杆的表面均固定连接粉碎刀,所述粉碎箱的内侧壁固定连接固定架,所述固定架的右侧贯穿粉碎箱的内部,所述固定架的内壁滑动连接过滤板,所述过滤板的右侧固定连接限位环,所述粉碎箱的右侧固定连接定位板,所述定位板的内部滑动连接定位杆,所述定位杆的端部与限位环的内部贯穿,所述定位杆的表面固定连接滑板,所述定位杆的表面套接有弹簧。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第二电机的表面固定连接固定环,所述固定环的底部固定连接连接杆,所述连接杆的底端与粉碎箱的顶部固定连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述浆液箱的顶部固定连接固定板,所述固定板的顶部固与粉碎箱的底部固定连接。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述固定架的内壁开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内壁与过滤板的表面滑动连接。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述粉碎箱的右侧开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内壁与滑板的左侧滑动连接,所述定位杆的顶端固定连接拉环。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述浆液箱的两侧均固定连接支撑杆,所述支撑杆的形状为L型,所述支撑杆的底部设有橡胶垫。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述粉碎箱的内底壁固定连接导流板,导流板的形状为三角形。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述浆液箱的表面设有玻璃窗,所述液剂箱的顶部固定连接加液管,加液管的表面螺纹连接端盖,所述排出管的表面安装有电磁阀。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,具备以下有益效果:

[0017] 1、该蔗渣制备纸浆模塑生产设备,通过液剂箱、水泵和进水管的使用,是为了便于对粉碎后的蔗渣、液剂和水进行混合,在第一电机、搅拌杆和搅拌片的配合下,使得蔗渣、液剂和水混合效果更加充分,进一步提高了该浆液的生产效率,然后通过浓度传感器对浆液的浓度进行检测,可以使得该浆液的生产标准更加符合要求。

[0018] 2、该蔗渣制备纸浆模塑生产设备,通过第二转杆、第三转杆、粉碎刀、第一皮带轮、传动带、第二皮带轮和第二电机的相互使用,是为了对该蔗渣在进行破碎时更加彻底,同时过滤板可以在固定架的内部滑出,是为了对过滤把粉碎不彻底的蔗渣进行清理和第二粉碎,能够有效避免该过滤板发生堵塞的问题,进而也提高可该蔗渣的粉碎效果,在对浆液的制备效率会更高。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明主视图;

[0020] 图2为本发明主剖图;

[0021] 图3为本发明侧视图;

[0022] 图4为本发明后视图;

[0023] 图5为本发明固定架和过滤板连接结构示意图;

[0024] 图6为本发明图3中A处放大图。

[0025] 图中:1、浆液箱;2、第一电机;3、第一转杆;4、搅拌片;5、浓度传感器;6、液剂箱;7、进液管;8、水泵;9、出液管;10、进水管;11、排出管;12、控制器;13、进料斗;14、粉碎箱;15、进料管;16、第二电机;17、第二转杆;18、第一皮带轮;19、传动带;20、第二皮带轮;21、第三转杆;22、粉碎刀;23、固定架;24、过滤板;25、限位环;26、定位板;27、定位杆;28、滑板;29、弹簧;30、固定环;31、连接杆;32、固定板;33、第一滑槽;34、第二滑槽;35、拉环;36、支撑杆。

## 具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

### [0027] 实施例

[0028] 请参阅图1-6,本发明提供以下技术方案:一种蔗渣制备纸浆模塑生产设备,包括浆液箱1,浆液箱1的一侧固定连接有第一电机2,第一电机2的输出端固定连接有第一转杆3,第一转杆3的另一端通过轴承与浆液箱1的内侧壁转动连接,第一转杆3的表面固定连接搅拌片4,浆液箱1的另一侧固定连接有浓度传感器5,浓度传感器5的输出端延伸至浆液箱1的内部,浆液箱1的背面固定连接有液剂箱6,液剂箱6的一侧固定连接有进液管7,进液管7的端部固定连接有水泵8,水泵8的顶部固定连接有出液管9,出液管9的端部与浆液箱1的顶部固定连接,浆液箱1的顶部固定连接有进水管10,浆液箱1的底部固定连接有排出管11,浆液箱1的表面固定连接有控制器12,浆液箱1的顶部固定连接有进料斗13,进料斗13的顶部固定连接有粉碎箱14,粉碎箱14的顶部固定连接有进料管15,粉碎箱14的顶部设有第二电机16,第二电机16的输出端固定连接有第二转杆17,第二转杆17的表面固定连接有第一皮带轮18,第一皮带轮18的表面转动连接有传动带19,传动带19的内表面转动连接有第二皮带轮20,第二皮带轮20的底部固定有第三转杆21,第二转杆17与第三转杆21的表面均固定连接粉碎刀22,粉碎箱14的内侧壁固定连接固定架23,固定架23的右侧贯穿粉碎箱14的内部,固定架23的内壁滑动连接有过滤板24,过滤板24的右侧固定连接有限位环25,粉碎箱14的右侧固定连接有定位板26,定位板26的内部滑动连接有定位杆27,定位杆27的端部与限位环25的内部贯穿,定位杆27的表面固定连接有滑板28,定位杆27的表面套接有弹簧29。

[0029] 本实施方案中,液剂箱6中的液剂为减性亚硫酸钠,是为了对粉碎后的蔗渣和水进行充分搅拌,能够有效提高该浆液的浓度,使得该浆液的生产效率会更高,通过控制器12的使用,是为了对浓度传感器5进行控制和接收数据,使得浓度传感器5对该浆液箱1内部的浆液浓度进行检测的数据,可以通过控制器12进行显示,便于人们观察,使得该设备在对浆液的生产效率会更高。

[0030] 具体的,第二电机16的表面固定连接固定环30,固定环30的底部固定连接有连接杆31,连接杆31的底端与粉碎箱14的顶部固定连接。

[0031] 本实施例中,在固定环30和连接杆31的作用下,可以对该第二电机16进行限位,使得第二电机16在工作过程中更加稳定。

[0032] 具体的,浆液箱1的顶部固定连接固定板32,固定板32的顶部固与粉碎箱14的底部固定连接。

[0033] 本实施例中,通过固定板32的使用,是为了增强该粉碎箱14的固定效果。

[0034] 具体的,固定架23的内壁开设有第一滑槽33,第一滑槽33的内壁与过滤板24的表面滑动连接。

[0035] 本实施例中,第一滑槽33是为了使得过滤板24在拉动的过程中更加方便,便于对过滤板24粉碎不彻底的蔗渣进行第二次粉碎,同时也便于对过滤板24进行清洗。

[0036] 具体的,粉碎箱14的右侧开设有第二滑槽34,第二滑槽34的内壁与滑板28的左侧滑动连接,定位杆27的顶端固定连接有利环35。

[0037] 本实施例中,通过第二滑槽34是为了配合滑板28的使用,使得滑板28在移动的过程中更加流畅。

[0038] 具体的,浆液箱1的两侧均固定连接有利撑杆36,支撑杆36的形状为L型,支撑杆36的底部设有橡胶垫。

[0039] 本实施例中,通过支撑杆36和橡胶垫的使用,是为了提高该设备的稳定性。

[0040] 具体的,粉碎箱14的内底壁固定连接有利流板,导流板的形状为三角形。

[0041] 本实施例中,设置导流板是为了便于对蔗渣粉碎后的浆液能够快速通过进料斗13进入浆液箱1中,避免浆液在粉碎箱14中下落不彻底的问题。

[0042] 具体的,浆液箱1的表面设有玻璃窗,液剂箱6的顶部固定连接有利液管,加液管的表面螺纹连接有利端盖,排出管11的表面安装有利电磁阀。

[0043] 本实施例中,通过玻璃窗便于观察浆液箱1内部浆液的情况,设置加液管可以对液剂箱6的内部添加液剂,端盖和电磁阀的作用与开关和关闭时较为方便。

[0044] 本发明的工作原理及使用流程:使用时,将蔗渣通过进料管15进入浆液箱1的内部,启动第二电机16,第一皮带轮18、传动带19和第二皮带轮20相互转动,第二转杆17和第三转杆21带动粉碎刀22对蔗渣进行粉碎处理,粉碎后的蔗渣通过过滤板24过滤筛选,粉碎不扯底的蔗渣留在过滤板24的表面,当过滤板24表面留下的蔗渣较多时,可以通过利环35对定位杆27拉动,滑板28在第二滑槽34的内壁滑动挤压弹簧29,在弹簧29的弹力作用下,定位杆27脱离限位环25的内部,通过限位环25可以将过滤板24从固定架23的内部拉出,能够将过滤板24过滤不彻底的蔗渣进行再次粉碎,提高了蔗渣在制备浆液的生产效率,然后粉碎彻底的蔗渣进入浆液箱1中,通过水泵8的使用,进液管7将液剂箱6中的液剂通过出液管9进入浆液箱1中,然后再通过进水管10对浆液箱1的内部添加水,启动第一电机2,第一电机2带动第一转杆3和搅拌片4可以对粉碎后的蔗渣粉末、液剂和水进行充分混合,使得浆液生产的效果更加理想,通过浓度传感器5的使用,是为了对浆液箱1内部浆液的浓度进行检测,能够使得液剂和水的添加更加合理,可以对浆液的制备更加符合生产标准,使得浆液制备的纸浆模塑质量更加理想,实用性更强。

[0045] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

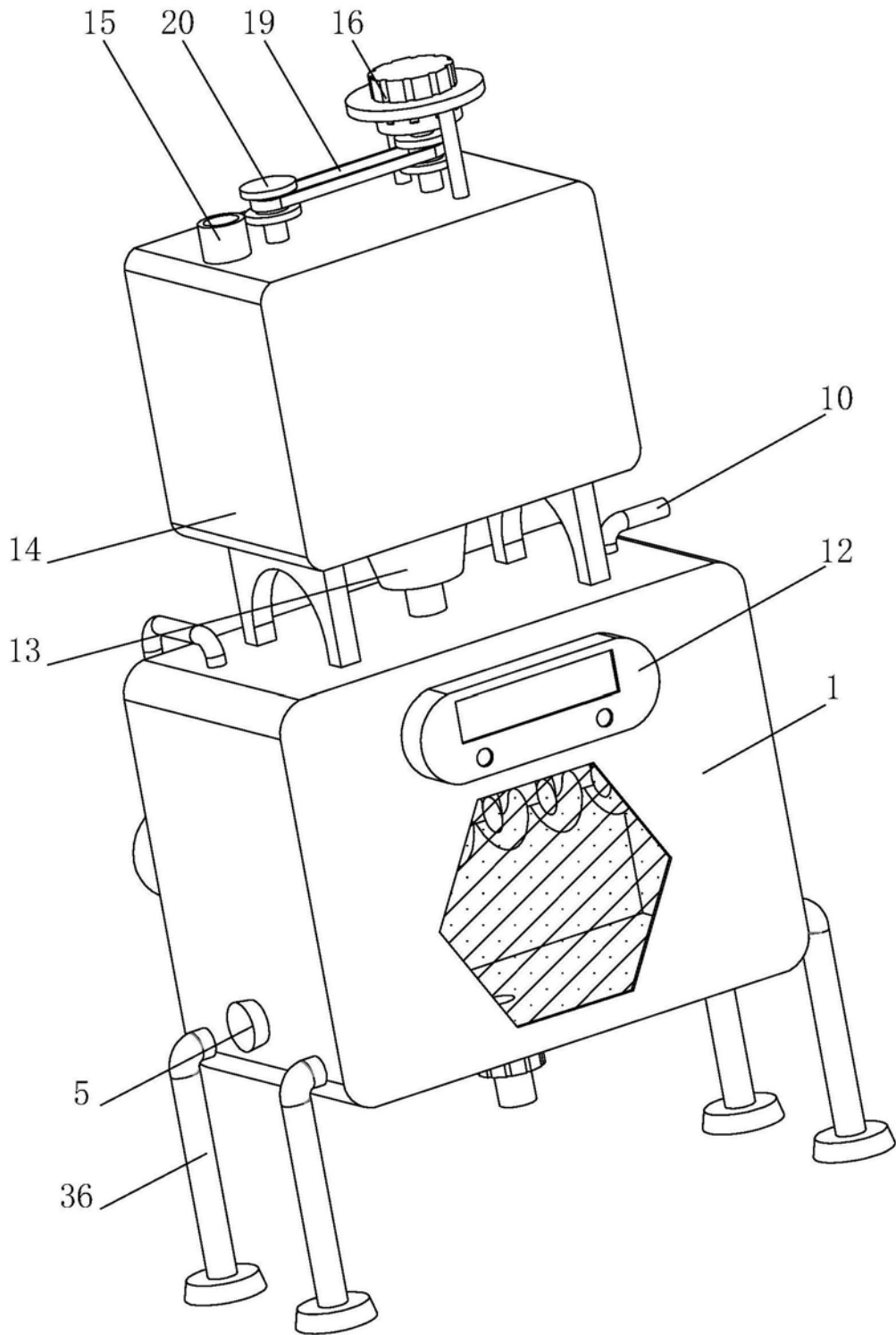


图1

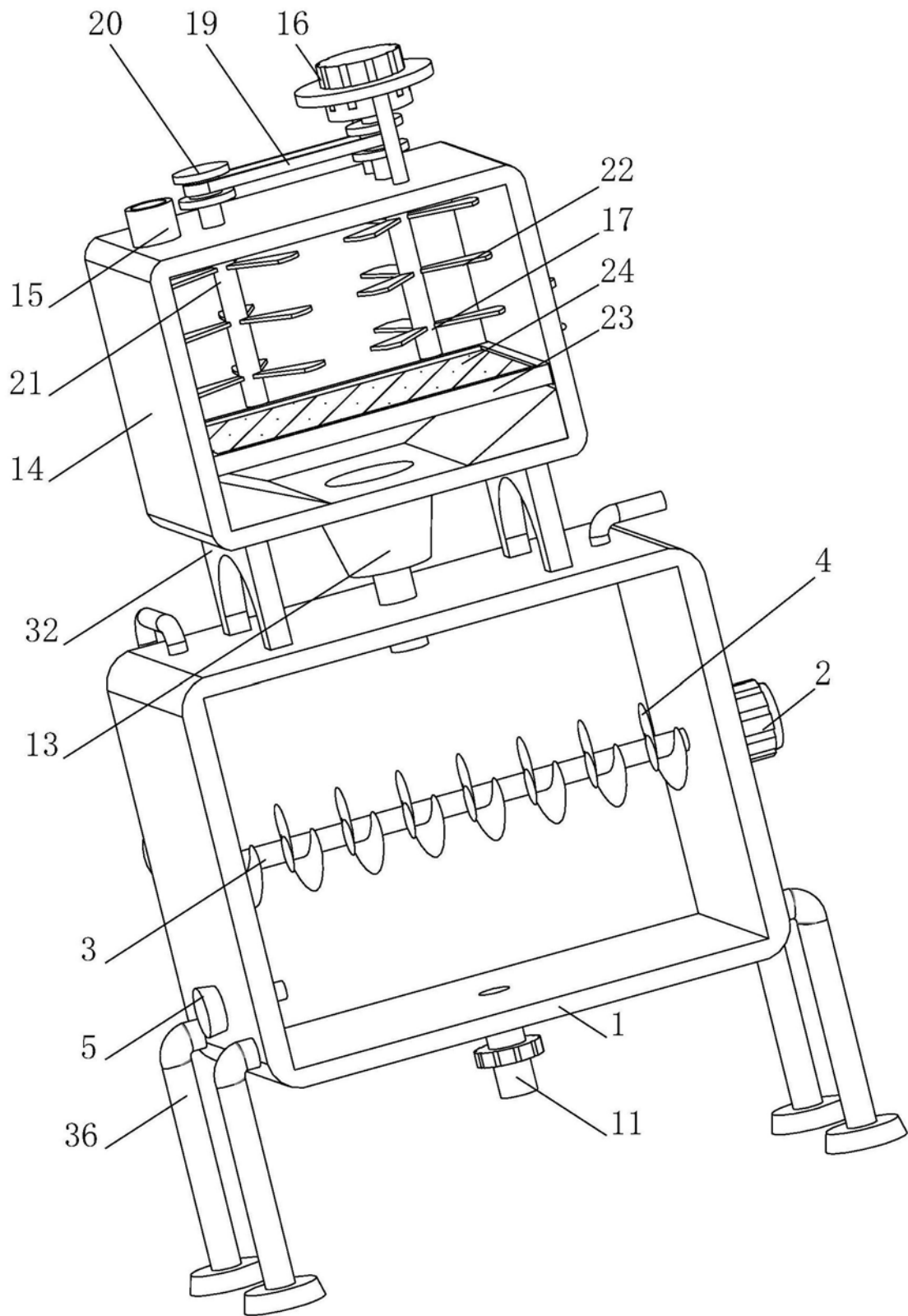


图2

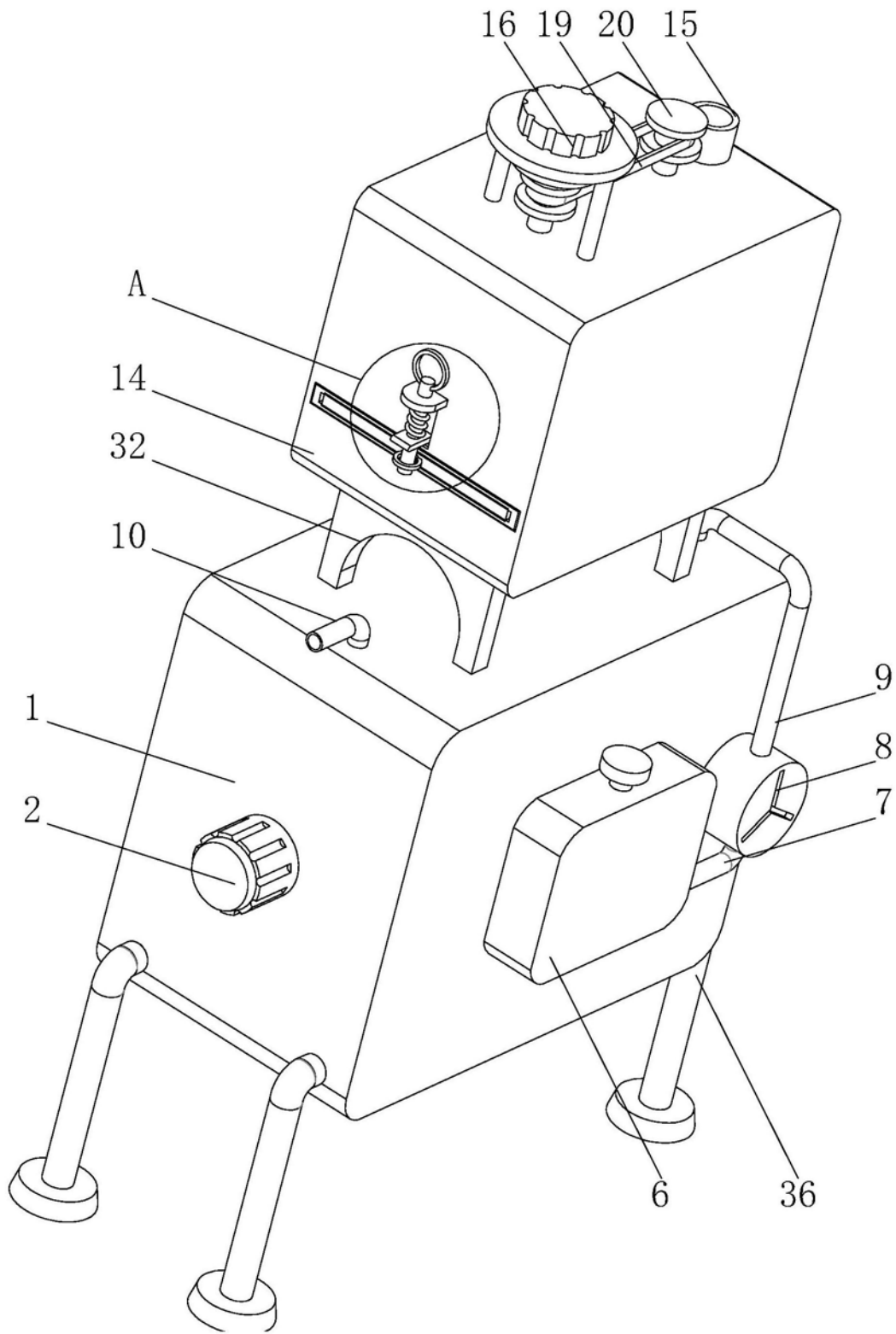


图3

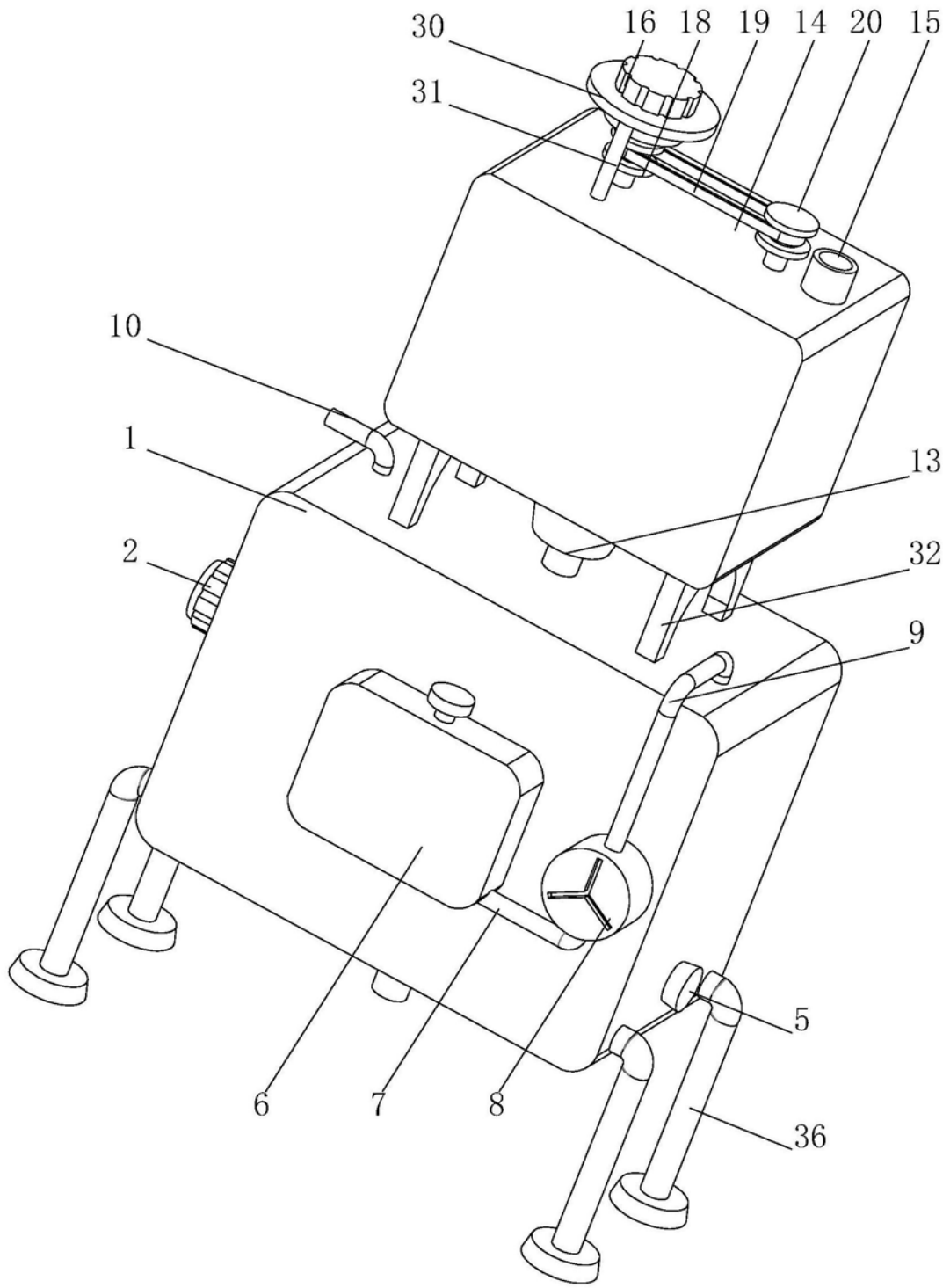


图4

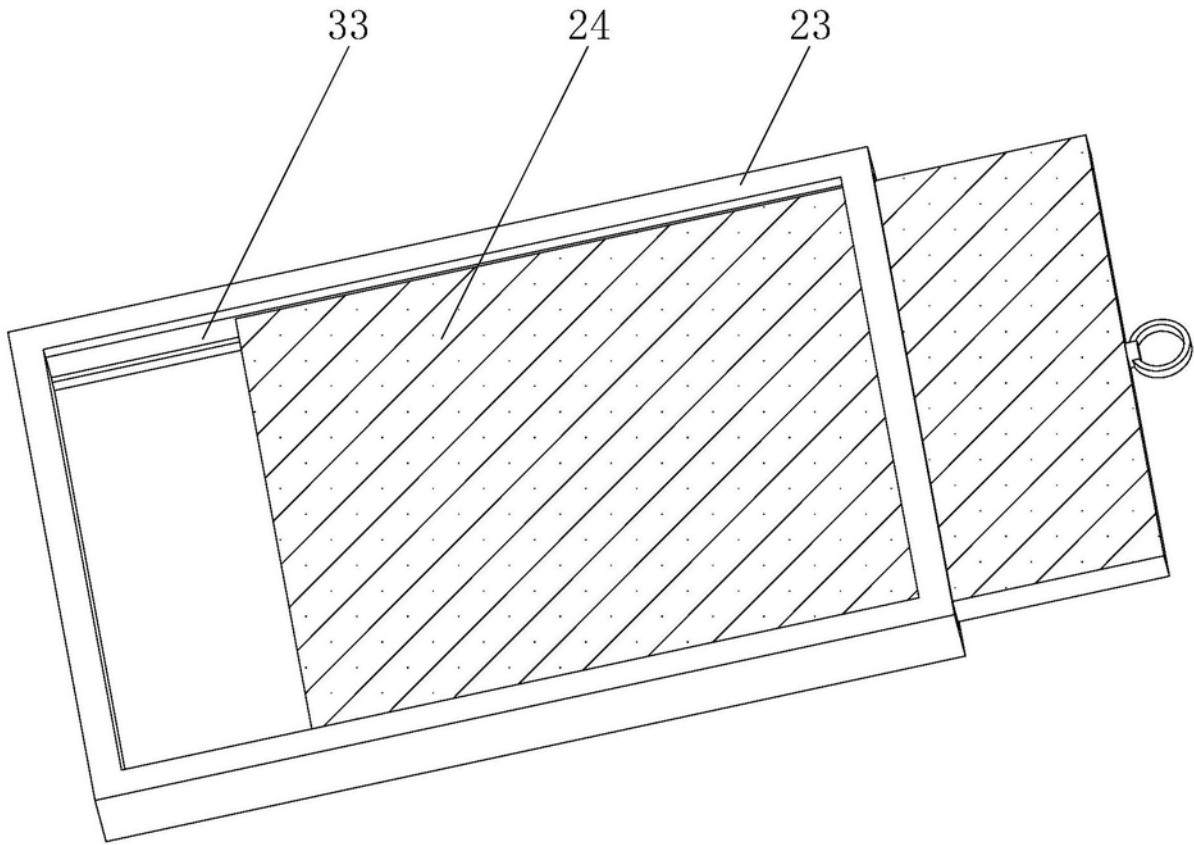


图5

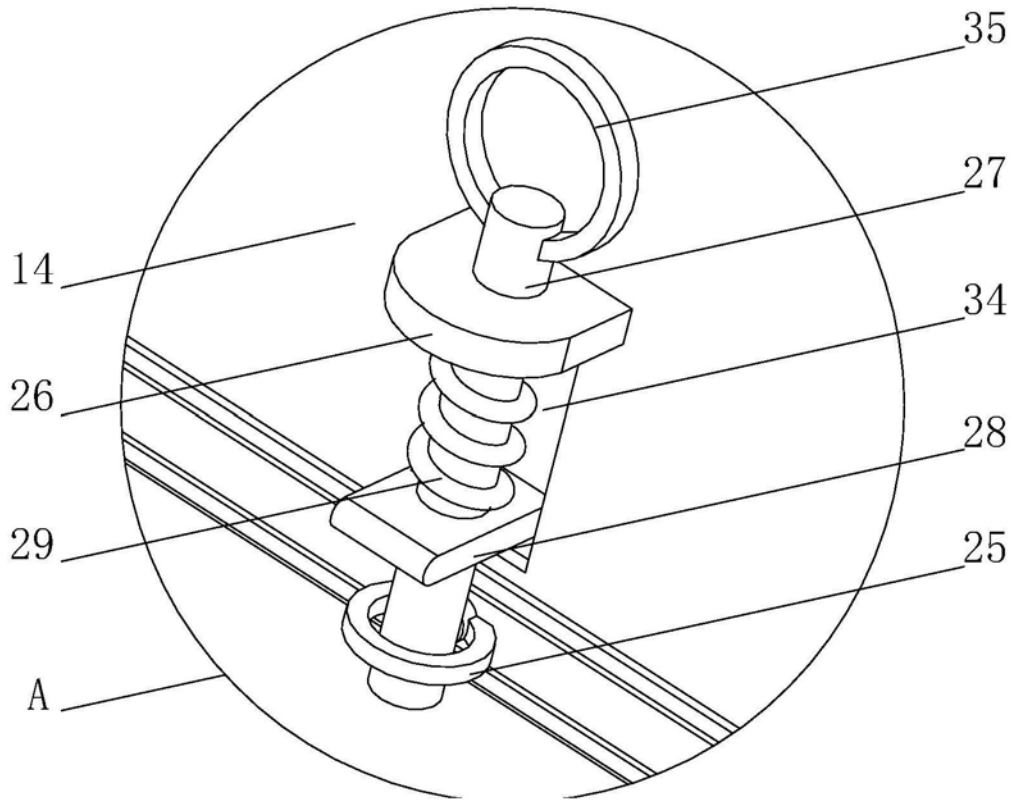


图6