



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215472129 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202121573792.3

(22) 申请日 2021.07.12

(73) 专利权人 白城师范学院

地址 137000 吉林省白城市洮北区中兴西  
大路57号

(72) 发明人 李伟 付鸿见 詹鹏

(74) 专利代理机构 沈阳一诺君科知识产权代理  
事务所(普通合伙) 21266

代理人 王建男

(51) Int.Cl.

B28C 5/40 (2006.01)

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

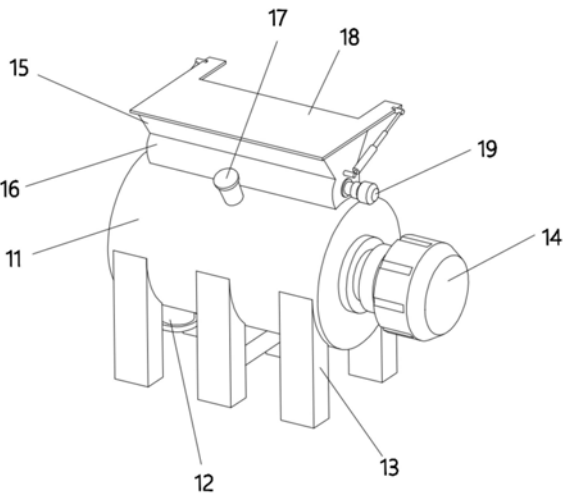
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌  
装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置,包括搅拌罐,搅拌罐底部连接有若干组支腿,搅拌罐内设有搅拌结构,搅拌罐一侧安装有用于驱动搅拌结构工作的驱动机构;搅拌罐顶部设有导料结构,搅拌罐靠近导料结构的一侧连接有进液管;导料结构包括与搅拌罐内腔连通的导料筒,导料筒顶部连通有进料斗,进料斗顶部开口处铰接有盖板;本实用新型根据现有需求进行设计,导料结构便于混凝土原料和秸秆纤维的添加,进料斗上的封盖能有效的减少扬尘,物料在添加至进料斗内后,能通过翻转件控制盖板的启闭,星型下料件能将进料斗内放置的物料导入搅拌罐内,便于物料均匀的送入搅拌罐内,同时防止物料进料时堵塞。



1. 一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置,包括搅拌罐(11),所述搅拌罐(11)底部连接有若干组支腿(13),所述搅拌罐(11)内设有搅拌结构,所述搅拌罐(11)一侧安装有用于驱动搅拌结构工作的驱动机构(14);

其特征在于:所述搅拌罐(11)顶部设有导料结构,所述搅拌罐(11)靠近导料结构的一侧连接有进液管(17);

所述导料结构包括与搅拌罐(11)内腔连通的导料筒(16),所述导料筒(16)顶部连通有进料斗(15),所述进料斗(15)顶部开口处铰接有盖板(18);

所述导料筒(16)内安装有星型下料件,用于进料斗(15)内放置的物料导入搅拌罐(11)内,所述导料筒(16)两端外侧设有翻转件,用于带动盖板(18)翻转实现进料斗(15)顶部开口的开闭。

2. 根据权利要求1所述的带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置,其特征在于:所述星型下料件包括下料板(20)和转动杆,若干组所述下料板(20)呈环形阵列分布连接在转动杆的杆身上,所述转动杆两端转动连接导料筒(16),所述导料筒(16)一侧安装有用于驱动转动杆转动的电机(19)。

3. 根据权利要求1所述的带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置,其特征在于:所述进料斗(15)顶部连接有与盖板(18)接触的减震垫,所述盖板(18)靠近与进料斗(15)铰接处的一侧连接有两组呈对称设置的延伸板(24)。

4. 根据权利要求3所述的带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置,其特征在于:所述翻转件包括电动伸缩杆(23),两组延伸板(24)相远离的一侧连接有第一固定座(25),所述电动伸缩杆(23)一端转动连接第一固定座(25),所述电动伸缩杆(23)远离第一固定座(25)的一端转动连接第二固定座,所述第二固定座安装在导料筒(16)靠近第一固定座(25)一侧的外侧壁。

5. 根据权利要求1所述的带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌结构包括设置在搅拌罐(11)内与驱动机构(14)动力输出端连接的驱动杆(21),所述驱动杆(21)远离驱动机构(14)一端转动连接搅拌罐(11)内壁,所述驱动杆(21)外壁通过支杆连接有搅拌刮片(22)。

6. 根据权利要求1所述的带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置,其特征在于:所述搅拌罐(11)底部设有出料管(12),所述出料管(12)上安装有阀门。

7. 根据权利要求1所述的带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置,其特征在于:所述盖板(18)两侧连接有可折叠的挡尘布(26),所述挡尘布(26)远离盖板(18)的一侧固定在进料斗(15)侧壁上。

## 一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土生产技术领域，具体是一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 秸秆混凝土是将农作物秸秆、水泥、骨料、砂子、水按照一定的配比混合搅拌在一起，利用农作物秸秆轻质高强、抗裂性好的特性，使生产出的混凝土质量轻、强度高、阻裂性和抗拉性较强，并且容易取材，成本廉价，制作简单。

[0003] 现有专利公告号为CN 211941452 U的一种纤维混凝土搅拌器，使用时可以将水和混凝土装入搅拌桶中，电机带动转轴和搅拌叶旋转，将混凝土和水搅拌均匀，同时在搅拌桶上盖紧桶盖，然后在料斗上均匀地撒入纤维材料，让纤维材料均匀地从送料槽进入搅拌桶中。

[0004] 但上述纤维混凝土搅拌器在使用时，纤维材料从料斗内送入时，搅拌桶内物料在搅动，容易导致部分纤维材料从料斗内扬起，使进料时扬尘较大，影响纤维材料的添加，需要进行改进。针对以上问题，现在提出一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置，包括搅拌罐，所述搅拌罐底部连接有若干组支腿，所述搅拌罐内设有搅拌结构，所述搅拌罐一侧安装有用于驱动搅拌结构工作的驱动机构；

[0008] 所述搅拌罐顶部设有导料结构，所述搅拌罐靠近导料结构的一侧连接有进液管；

[0009] 所述导料结构包括与搅拌罐内腔连通的导料筒，所述导料筒顶部连通有进料斗，所述进料斗顶部开口处铰接有盖板；

[0010] 所述导料筒内安装有星型下料件，用于将进料斗内放置的物料导入搅拌罐内，所述导料筒两端外侧设有翻转件，用于带动盖板翻转实现进料斗顶部开口的开闭。

[0011] 优选的，所述星型下料件包括下料板和转动杆，若干组所述下料板呈环形阵列分布连接在转动杆的杆身上，所述转动杆两端转动连接导料筒，所述导料筒一侧安装有用于驱动转动杆转动的电机。

[0012] 优选的，所述进料斗顶部连接有与盖板接触的减震垫，所述盖板靠近与进料斗铰接处的一侧连接有两组呈对称设置的延伸板。

[0013] 优选的，所述翻转件包括电动伸缩杆，两组延伸板相远离的一侧连接有第一固定座，所述电动伸缩杆一端转动连接第一固定座，所述电动伸缩杆远离第一固定座的一端转动连接第二固定座，所述第二固定座安装在导料筒靠近第一固定座一侧的外侧壁。

[0014] 优选的,所述搅拌结构包括设置在搅拌罐内与驱动机构动力输出端连接的驱动杆,所述驱动杆远离驱动机构一端转动连接搅拌罐内壁,所述驱动杆外壁通过支杆连接有搅拌刮片。

[0015] 优选的,所述搅拌罐底部设有出料管,所述出料管上安装有阀门。

[0016] 优选的,所述盖板两侧连接有可折叠的挡尘布,所述挡尘布远离盖板的一侧固定在进料斗侧壁上。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型中的导料结构便于混凝土原料和秸秆纤维的添加,进料斗上的封盖能有效的减少扬尘,物料在添加至进料斗内后,能通过翻转件控制盖板的启闭,操作方便;

[0019] 本实用新型中的星型下料件能将进料斗内放置的物料导入搅拌罐内,便于物料均匀的送入搅拌罐内,同时防止物料进料时堵塞,便于混凝土搅拌工作的进行;

[0020] 本实用新型中搅拌罐内混合完成的物料便于从底部出料管导出,进液管能添加搅拌时所需水,同时也便于搅拌罐清洗时添加水,提高装置实用性。

## 附图说明

[0021] 图1为一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置的结构示意图。

[0022] 图2为一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置内部的结构示意图。

[0023] 图3为一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置中下料板的结构示意图。

[0024] 图4为一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置中盖板打开的结构示意图。

[0025] 图5为一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置中实施例2的结构示意图。

[0026] 图中:11--搅拌罐、12--出料管、13--支腿、14--驱动机构、15--进料斗、16--导料筒、17--进液管、18--盖板、19--电机、20--下料板、21--驱动杆、22--搅拌刮片、23--电动伸缩杆、24--延伸板、25--第一固定座、26--挡尘布。

## 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] 实施例1

[0029] 请参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置,包括搅拌罐11,所述搅拌罐11底部连接有若干组支腿13,所述搅拌罐11内设有搅拌结构,所述搅拌罐11一侧安装有用于驱动搅拌结构工作的驱动机构14;

[0030] 所述搅拌罐11顶部设有导料结构,所述搅拌罐11靠近导料结构的一侧连接有进液管17;进液管17能添加搅拌时所需水,同时也便于搅拌罐11清洗时添加水,提高装置实用性;

[0031] 所述导料结构包括与搅拌罐11内腔连通的导料筒16,所述导料筒16顶部连通有进料斗15,所述进料斗15顶部开口处铰接有盖板18;

[0032] 所述导料筒16内安装有星型下料件,用于将进料斗15内放置的物料导入搅拌罐11

内,所述导料筒16两端外侧设有翻转件,用于带动盖板18翻转实现进料斗15顶部开口的开闭。

[0033] 所述星型下料件包括下料板20和转动杆,若干组所述下料板20呈环形阵列分布连接在转动杆的杆身上,所述转动杆两端转动连接导料筒16,所述导料筒16一侧安装有用于驱动转动杆转动的电机19;电机19转动时能带动转动杆转动,从而带动下料板20翻转对物料进行导出,便于物料均匀的送入搅拌罐11内,同时防止物料进料时堵塞,便于混凝土搅拌工作的进行。

[0034] 所述进料斗15顶部连接有与盖板18接触的减震垫,所述盖板18靠近与进料斗15铰接处的一侧连接有两组呈对称设置的延伸板24;

[0035] 所述翻转件包括电动伸缩杆23,两组延伸板24相远离的一侧连接有第一固定座25,所述电动伸缩杆23一端转动连接第一固定座25,所述电动伸缩杆23远离第一固定座25的一端转动连接第二固定座,所述第二固定座安装在导料筒16靠近第一固定座25一侧的外侧壁;电动伸缩杆23伸出时,盖板18能封闭进料斗15顶部开口,反之,电动伸缩杆23收缩时,盖板18能向远离进料斗15顶部开口的一侧转动,方便后续添加物料。

[0036] 所述搅拌结构包括设置在搅拌罐11内与驱动机构14动力输出端连接的驱动杆21,所述驱动杆21远离驱动机构14一端转动连接搅拌罐11内壁,所述驱动杆21外壁通过支杆连接有搅拌刮片22;驱动机构14能带动驱动杆21转动,从而使支杆和搅拌刮片22对物料进行搅拌。

[0037] 所述搅拌罐11底部设有出料管12,所述出料管12上安装有阀门,搅拌罐11内混合完成的物料便于从底部出料管12导出。

[0038] 实施例2

[0039] 请参阅图5,与实施例1相区别的是,所述盖板18两侧连接有可折叠的挡尘布26,所述挡尘布26远离盖板18的一侧固定在进料斗15侧壁上,挡尘布26能随盖板18的关闭进行折叠,盖板18打开时,挡尘布26能进一步对灰尘进行阻挡,进一步减少扬尘的产生,实用性好。

[0040] 本实用新型的工作原理是:在使用该一种带有导料结构的秸秆纤维混凝土搅拌装置时,混凝土原料添加至进料斗15内,之后控制电动伸缩杆23伸出,盖板18能封闭进料斗15顶部开口,星型下料件工作,下料板20翻转将物料均匀的送入搅拌罐11内,能从进液管17添加搅拌时所需水,之后从进料斗15添加秸秆纤维,关闭盖板18后将秸秆纤维均匀导入搅拌罐11内与物料混合,混合完成的物料便于从底部出料管12导出。

[0041] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。

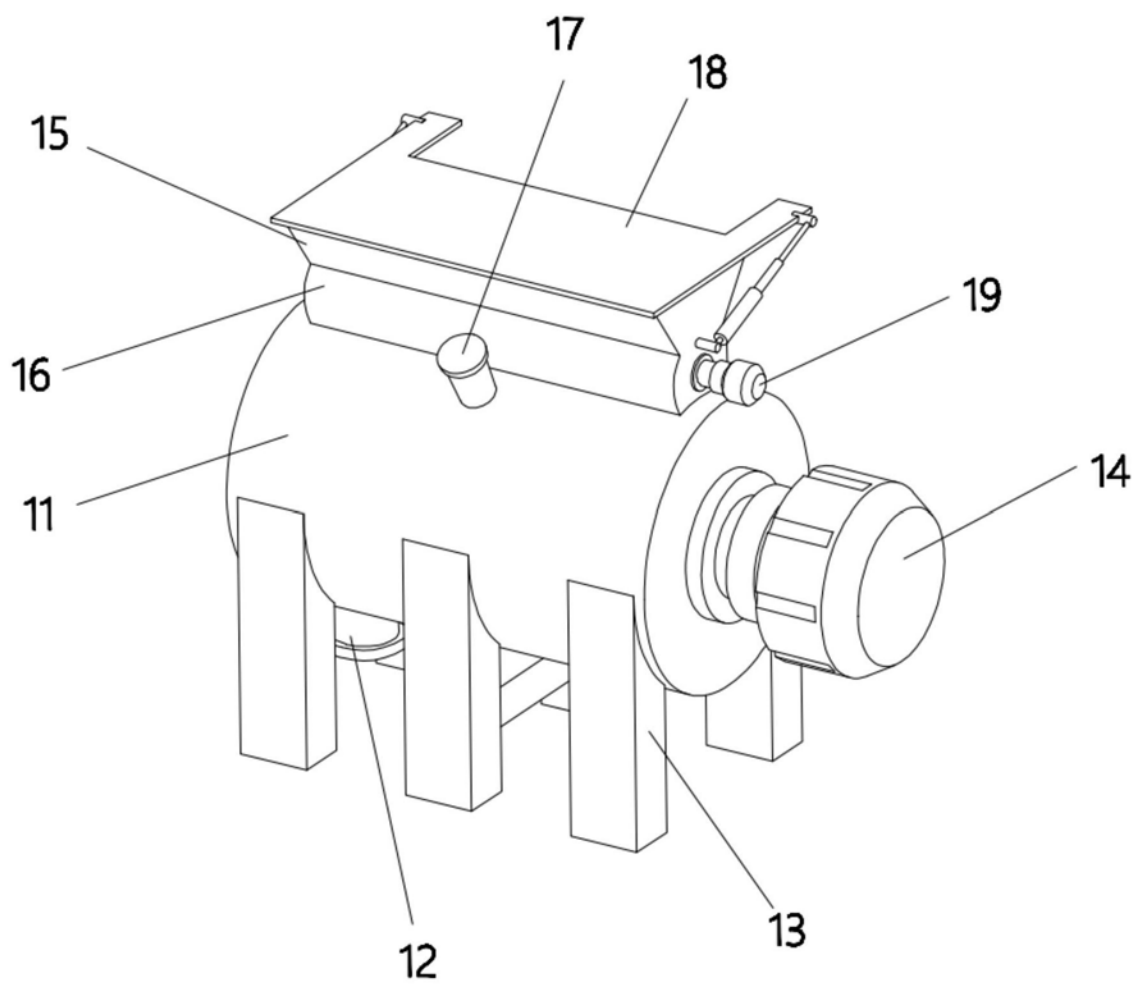


图1

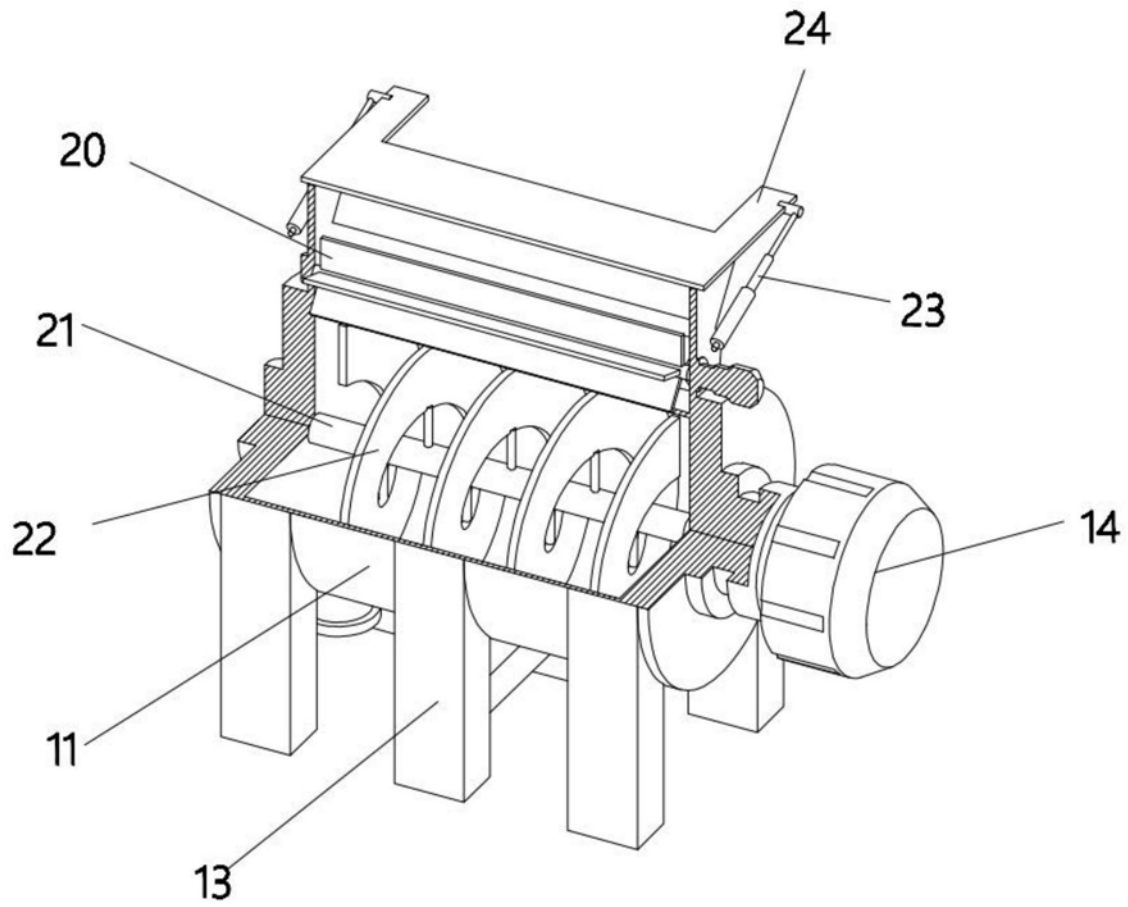


图2

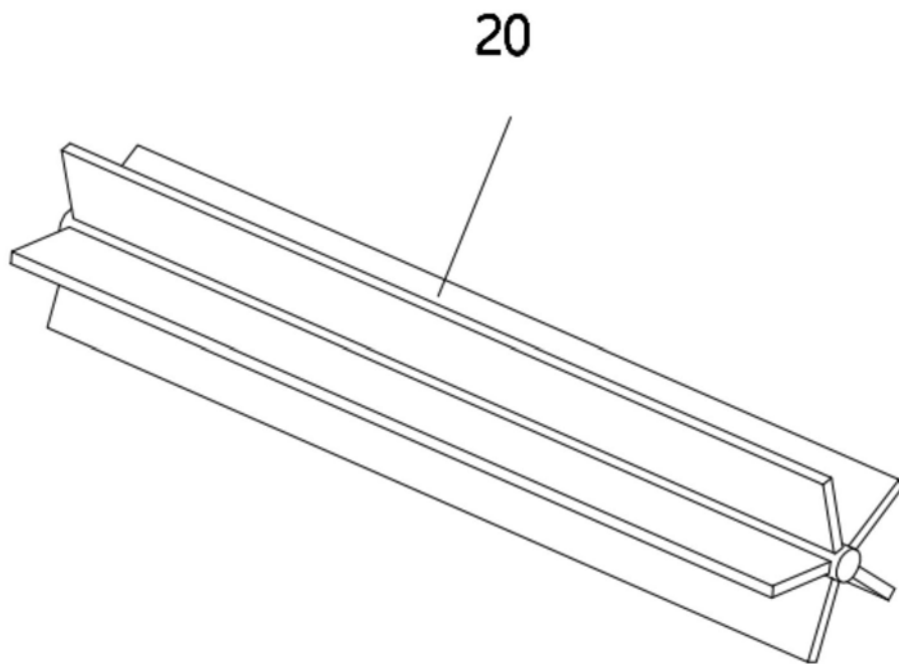


图3

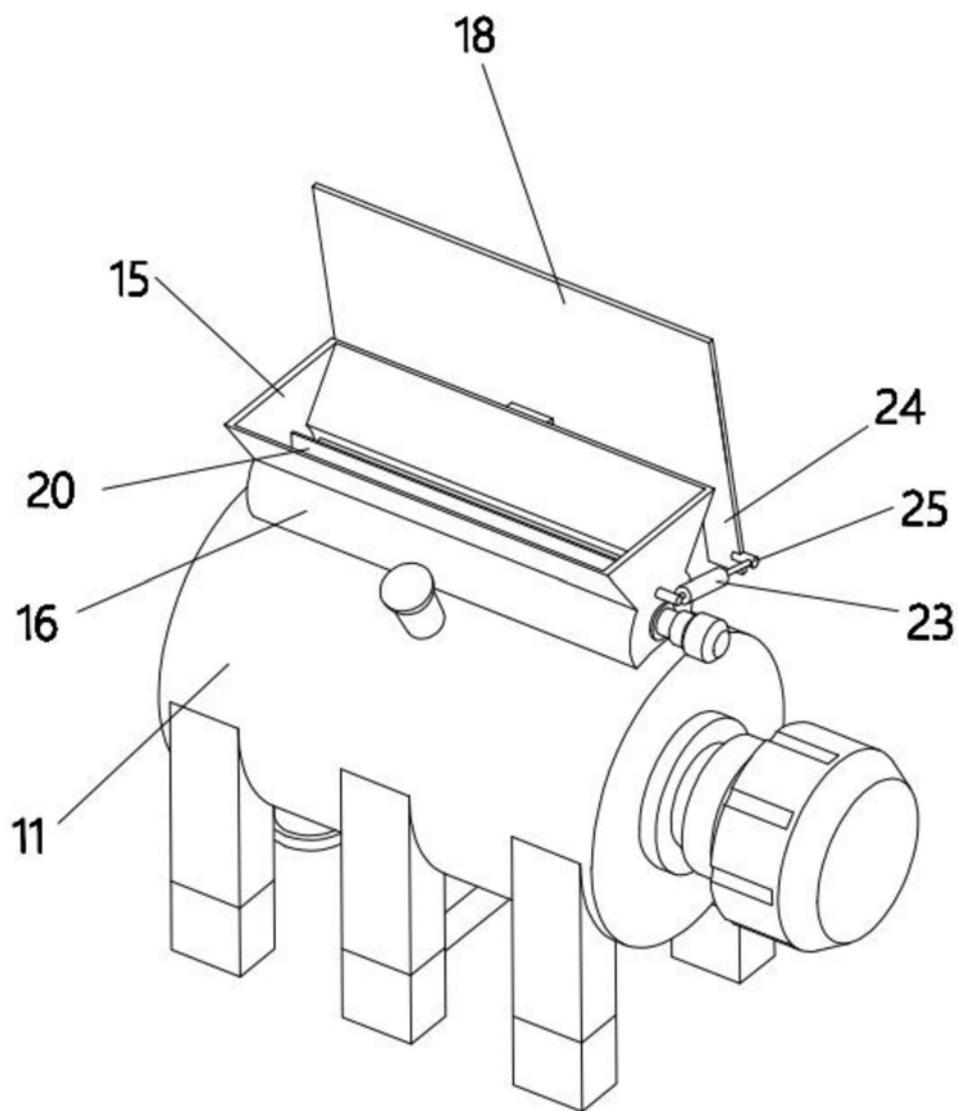


图4

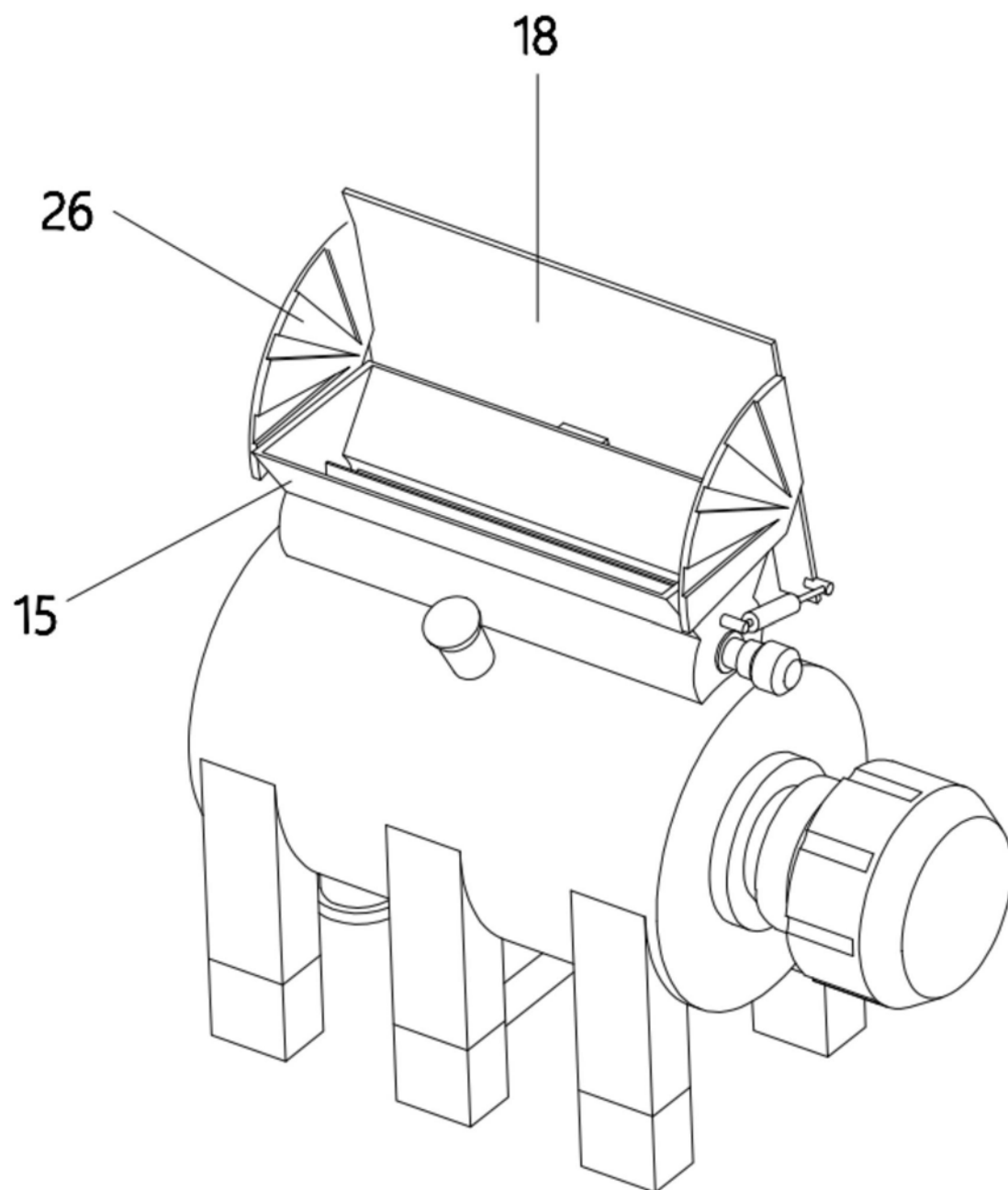


图5