



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218089303 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202222734925.1

(22) 申请日 2022.10.18

(73) 专利权人 福建省盛民环保科技发展有限公司

地址 353200 福建省南平市顺昌县元坑镇九村235号

(72) 发明人 肖源宇 张春盛 肖水源 曹晓鹏 黄汤炜

(74) 专利代理机构 安徽智联芯知识产权代理事务所(普通合伙) 34237

专利代理师 田琴琴

(51) Int. Cl.

C02F 11/121 (2019.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

B01F 27/921 (2022.01)

C02F 103/20 (2006.01)

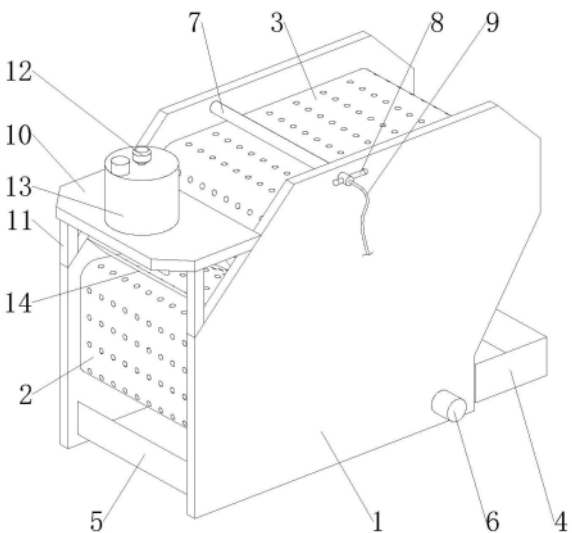
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种污泥压滤机构

(57) 摘要

本实用新型涉及污泥处理技术领域,具体为一种污泥压滤机构,包括安装部、滤带b、滤带a、箱体b、圆管、水管a、安装板、电机c、转轴、喷头、电机a、电机b、皮带b和皮带a;安装部上转动设有连杆a和连杆b,连杆a上均设有辊轮a,滤带a与辊轮a配合连接;箱体b连接安装部,箱体b设有排水管道;连杆a设有带轮a,皮带a与带轮a配合连接,电机a连接连杆a,连杆b设有带轮b,电机b连接连杆b;安装部设有搅拌筒,电机c连接搅拌筒,转轴转动连接搅拌筒,转轴连接电机c,转轴设有螺旋叶;圆管连接安装部,水管a连接圆管。本实用新型通过两个滤带将污泥中的污水挤压出来进行固液分离;通过圆管对滤带a进行冲洗便于持续使用。



1. 一种污泥压滤机构,其特征在于,包括安装部(1)、滤带b(2)、滤带a(3)、箱体a(4)、箱体b(5)、圆管(7)、水管a(9)、安装板(10)、电机c(12)、下料管(15)、转轴(17)、喷头(21)、电机a(22)、电机b(23)、皮带b(24)和皮带a(25);

安装部(1)设有两个,两个安装部(1)之间转动设有多个连杆a(29),多个连杆a(29)上均设有辊轮a(28),滤带a(3)与多个辊轮a(28)配合连接;

两个安装部(1)之间转动设有多个连杆b(30),多个连杆b(30)上均设有辊轮b(31),滤带b(2)与多个辊轮b(31)配合连接,滤带b(2)位于滤带a(3)的下端,箱体a(4)放置在滤带a(3)和滤带b(2)的出料端口,箱体b(5)连接两个安装部(1),箱体b(5)位于滤带b(2)的下端,箱体b(5)上设有排水管(6);

两个连杆a(29)上设有带轮a(26),皮带a(25)与两个带轮a(26)配合连接,电机a(22)连接一个连杆a(29),两个连杆b(30)上设有带轮b(27),电机b(23)连接一个连杆b(30);

安装板(10)连接两个安装部(1),安装部(1)上均设有支撑杆(11),两个支撑杆(11)连接安装板(10),安装板(10)上设有搅拌筒(13),电机c(12)连接搅拌筒(13),转轴(17)转动连接搅拌筒(13),转轴(17)连接电机c(12),转轴(17)上设有螺旋叶(18),下料管(15)连接搅拌筒(13);

圆管(7)连接两个安装部(1),圆管(7)上设有多个喷头(21),水管a(9)连接圆管(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥压滤机构,其特征在于,搅拌筒(13)下端设有下料斗(16),下料管(15)连接下料斗(16)的出料端口。

3. 根据权利要求2所述的一种污泥压滤机构,其特征在于,下料斗(16)的内径值沿着搅拌筒(13)的高度方向向下逐渐减小。

4. 根据权利要求1所述的一种污泥压滤机构,其特征在于,搅拌筒(13)上端设有进料管(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种污泥压滤机构,其特征在于,圆管(7)内转动设有水管b(20),水管b(20)上设有通孔,水管b(20)穿过安装部(1),水管b(20)的一端设有把手(8),水管a(9)与水管b(20)连通。

6. 根据权利要求1所述的一种污泥压滤机构,其特征在于,两个安装部(1)之间设有刮板(32),刮板(32)位于滤带b(2)的出料端口。

7. 根据权利要求1所述的一种污泥压滤机构,其特征在于,两个安装部(1)之间设有挡板(14),挡板(14)位于滤带b(2)的进料端口。

一种污泥压滤机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理技术领域，具体为一种污泥压滤机构。

背景技术

[0002] 养殖场包括水产养殖如虾、牡蛎、鱼等的养殖方式需要经常更换活水，以及家禽养殖鸡、鸭、鹅等需要冲洗粪便，还包括人类生活等可产生大量的废水，传统的方式是将废水直接排放，既污染环境，又造成水资源的浪费。规模化养殖场排放污水量较大，污染物浓度高，一些地区长期缺乏重视和管理，对污水的处理方法和设备都不完善，造成严重的环境污染和氮磷资源流失。压滤机是在过滤介质一侧施加机械力实现过滤的机械，主要用于污泥(水)的固液分离。

[0003] 授权公告号为CN211847383U的中国专利公开了一种养殖场污水处理用污泥压滤装置，包括壳体 and 位于壳体顶端对称设置的污水入口，壳体内自上而下依次设有混合室和过滤室，混合室与过滤室之间设有隔板，混合室内设有混合机构，过滤室内设有倾斜设置的过滤板一，过滤板一的下方且位于过滤室内壁的一侧设有过滤板二，壳体位于过滤室的一侧开设有密封门，过滤室内且远离密封门的一侧设有滤网，壳体的底端设有与过滤室相连接的排污管，混合机构包括位于壳体顶端的防护罩。有益效果：搅拌杆对污水内部污泥进行搅拌，便于提高污泥脱水效率，污水下落至滤网内，杂质则进入到滤网中而液体则流出，通过排污管使得过滤后的污水经由排出管排出至下一步的处理装置。

[0004] 但是上述技术方案存在以下缺陷：

[0005] 上述技术方案中污水通过混合室和过滤室进行固液分离，但是污水紧靠重力向下运动，落在滤网内的杂质中含水量还比较高，脱水不充分。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的是针对背景技术中存在的问题，提出一种污泥压滤机构。

[0007] 本实用新型的技术方案：一种污泥压滤机构，包括安装部、滤带b、滤带a、箱体a、箱体b、圆管、水管a、安装板、电机c、下料管、转轴、喷头、电机a、电机b、皮带b和皮带a；

[0008] 安装部设有两个，两个安装部之间转动设有多个连杆a，多个连杆a上均设有辊轮a，滤带a与多个辊轮a配合连接；

[0009] 两个安装部之间转动设有多个连杆b，多个连杆b上均设有辊轮b，滤带b与多个辊轮b配合连接，滤带b位于滤带a的下端，箱体a放置在滤带a和滤带b的出料端口，箱体b连接两个安装部，箱体b位于滤带b的下端，箱体b上设有排水管；

[0010] 两个连杆a上设有带轮a，皮带a与两个带轮a配合连接，电机a连接一个连杆a，两个连杆b上设有带轮b，电机b连接一个连杆b；

[0011] 安装板连接两个安装部，安装部上均设有支撑杆，两个支撑杆连接安装板，安装板上设有搅拌筒，电机c连接搅拌筒，转轴转动连接搅拌筒，转轴连接电机c，转轴上设有螺旋叶，下料管连接搅拌筒；

- [0012] 圆管连接两个安装部,圆管上设有多个喷头,水管a连接圆管。
- [0013] 优选的,搅拌筒下端设有下料斗,下料管连接下料斗的出料端口。
- [0014] 优选的,下料斗的内径值沿着搅拌筒的高度方向向下逐渐减小。
- [0015] 优选的,搅拌筒上端设有进料管。
- [0016] 优选的,圆管内转动设有水管b,水管b上设有通孔,水管b穿过安装部,水管b的一端设有把手,水管a与水管b连通。
- [0017] 优选的,两个安装部之间设有刮板,刮板位于滤带b的出料端口。
- [0018] 优选的,两个安装部之间设有挡板,挡板位于滤带b的进料端口。
- [0019] 与现有技术相比,本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:
- [0020] 本实用新型中,首先启动电机a,电机a带动一个连杆a转动,两个带轮a通过皮带a配合连接,带动两个连杆a和辊轮a转动,一个辊轮a带动滤带a运动,多个辊轮a通过滤带a配合连接,多个辊轮a同步转动,启动电机b,进一步的带动多个连杆b和辊轮b转动,滤带b在多个辊轮b上运动,启动电机c,电机c带动转轴转动,进一步带动螺旋叶转动,将污泥从进料管中投入搅拌筒内,搅拌筒内螺旋叶将污泥搅碎,污泥从下料管中排出至滤带b上,滤带b带动污泥运动至压滤部位,污泥移动至滤带a和滤带b之间,滤带a和滤带b压紧污泥将污泥中的污水挤出,挤出的污水落入箱体b内从排水管中排出,经过挤压的污泥沿着滤带a和滤带b运动至出料端口,刮板将滤带b上的污泥块刮下来落入箱体a中;水管a连接外部水源,水从圆管上的喷头喷出对滤带a进行冲洗;本实用新型通过两个滤带将污泥中的污水挤压出来进行固液分离;通过圆管对滤带a进行冲洗便于持续使用。

附图说明

- [0021] 图1和图2均为本实用新型提出的一种污泥压滤机构的立体图。
- [0022] 图3为本实用新型提出的一种污泥压滤机构的结构示意图。
- [0023] 图4为图3中A处的结构示意图。
- [0024] 图5为图3中B处的结构示意图。
- [0025] 图6为本实用新型提出的一种污泥压滤机构中辊轮和滤带的侧视图。
- [0026] 附图标记:1、安装部;2、滤带b;3、滤带a;4、箱体a;5、箱体b;6、排水管;7、圆管;8、把手;9、水管a;10、安装板;11、支撑杆;12、电机c;13、搅拌筒;14、挡板;15、下料管;16、下料斗;17、转轴;18、螺旋叶;19、进料管;20、水管b;21、喷头;22、电机a;23、电机b;24、皮带b;25、皮带a;26、带轮a;27、带轮b;28、辊轮a;29、连杆a;30、连杆b;31、辊轮b;32、刮板。

具体实施方式

- [0027] 实施例一
- [0028] 如图1-6所示,本实用新型提出的一种污泥压滤机构,包括安装部1、滤带b2、滤带a3、箱体a4、箱体b5、圆管7、水管a9、安装板10、电机c12、下料管15、转轴17、喷头21、电机a22、电机b23、皮带b24和皮带a25;
- [0029] 安装部1设有两个,两个安装部1对称分布,两个安装部1之间转动设有多个连杆a29,多个连杆a29上均设有辊轮a28,滤带a3与多个辊轮a28配合连接,滤带a3的内周面压紧多个辊轮a28的外周面;

[0030] 两个安装部1之间转动设有多个连杆b30,多个连杆b30上均设有辊轮b31,滤带b2与多个辊轮b31配合连接,滤带b2的内周面压紧辊轮b31的外周面,滤带b2位于滤带a3的下端,箱体a4放置在滤带a3和滤带b2的出料端口,箱体b5连接两个安装部1,箱体b5位于滤带b2的下端,箱体b5上设有排水管6;

[0031] 如图6所示,多个连杆a29和多个连杆b30分布在两个安装部1之间,滤带a3和滤带b2外周面紧密贴合,便于从污泥中压出污水;

[0032] 进一步的,两个安装部1之间设有刮板32,刮板32位于滤带b2的出料端口,用于刮下滤带b2上的干污泥;

[0033] 进一步的,两个安装部1之间设有挡板14,挡板14位于滤带b2的进料端口,防止流淌的污泥从滤带b2上漏出;

[0034] 两个连杆a29上设有带轮a26,皮带a25与两个带轮a26配合连接,电机a22连接一个连杆a29,两个连杆b30上设有带轮b27,电机b23连接一个连杆b30;

[0035] 安装板10连接两个安装部1,安装部1上均设有支撑杆11,两个支撑杆11连接安装板10,安装板10上设有搅拌筒13,电机c12连接搅拌筒13上端,转轴17转动连接搅拌筒13,转轴17连接电机c12的转动轴,转轴17上设有螺旋叶18,下料管15连接搅拌筒13的下端;

[0036] 圆管7连接两个安装部1,圆管7上设有多个喷头21,多个喷头21在圆管7上均匀分布,水管a9连接圆管7。

[0037] 本实用新型中,首先启动电机a22,电机a22带动一个连杆a29转动,两个带轮a26通过皮带a25配合连接,带动两个连杆a29和辊轮a28转动,一个辊轮a28带动滤带a3运动,多个辊轮a28通过滤带a3配合连接,多个辊轮a28同步转动,启动电机b23,进一步的带动多个连杆b30和辊轮b31转动,滤带b2在多个辊轮b31上运动,启动电机c12,电机c12带动转轴17转动,进一步带动螺旋叶18转动,将污泥从进料管19中投入搅拌筒13内,搅拌筒13内螺旋叶18将污泥搅碎,污泥从下料管15中排出至滤带b2上,滤带b2带动污泥运动至压滤部位,污泥移动至滤带a3和滤带b2之间,滤带a3和滤带b2压紧污泥将污泥中的污水挤出,挤出的污水落入箱体b5内从排水管6中排出,经过挤压的污泥沿着滤带a3和滤带b2运动至出料端口,刮板32将滤带b2上的污泥块刮下来落入箱体a4中;水管a9连接外部水源,水从圆管7上的喷头21喷出对滤带a3进行冲洗;本实用新型通过两个滤带将污泥中的污水挤压出来进行固液分离;通过圆管7对滤带a3进行冲洗便于持续使用。

[0038] 实施例二

[0039] 如图5所示,本实用新型提出的一种污泥压滤机构,相较于实施例一,本实施例中搅拌筒13下端设有下料斗16,下料管15连接下料斗16的出料端口;

[0040] 进一步的,下料斗16的内径值沿着搅拌筒13的高度方向向下逐渐减小,便于污泥沿着下料斗16下落;

[0041] 进一步的,搅拌筒13上端设有进料管19。

[0042] 本实施例中,将污泥从进料管19投入搅拌筒13内,被搅拌的污泥沿着下料斗16向下流淌,通过下料管15流到滤带b2上。

[0043] 实施例三

[0044] 如图3-4所示,本实用新型提出的一种污泥压滤机构,相较于实施例一,本实施例中圆管7内转动设有水管b20,水管b20上设有通孔,水管b20穿过安装部1,水管b20的一端设

有把手8,水管a9与水管b20连通。

[0045] 本实施例中,将水管a9与外部水源连通,转动把手8带动水管b20转动,水管b20上的通孔与圆管7上的喷头相对应,水管b20中的水从多个喷头21喷出,对滤带a3进行冲洗,旋转把手8带动水管b20转动使通孔被圆管7的内壁盖住阻挡水源。

[0046] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于此,在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内,在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

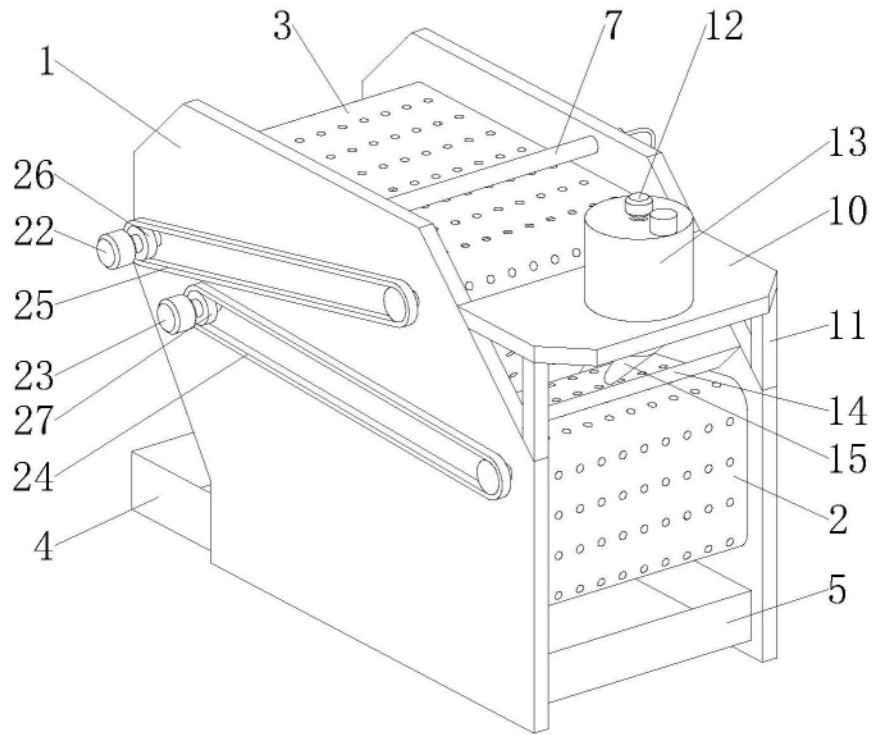


图1

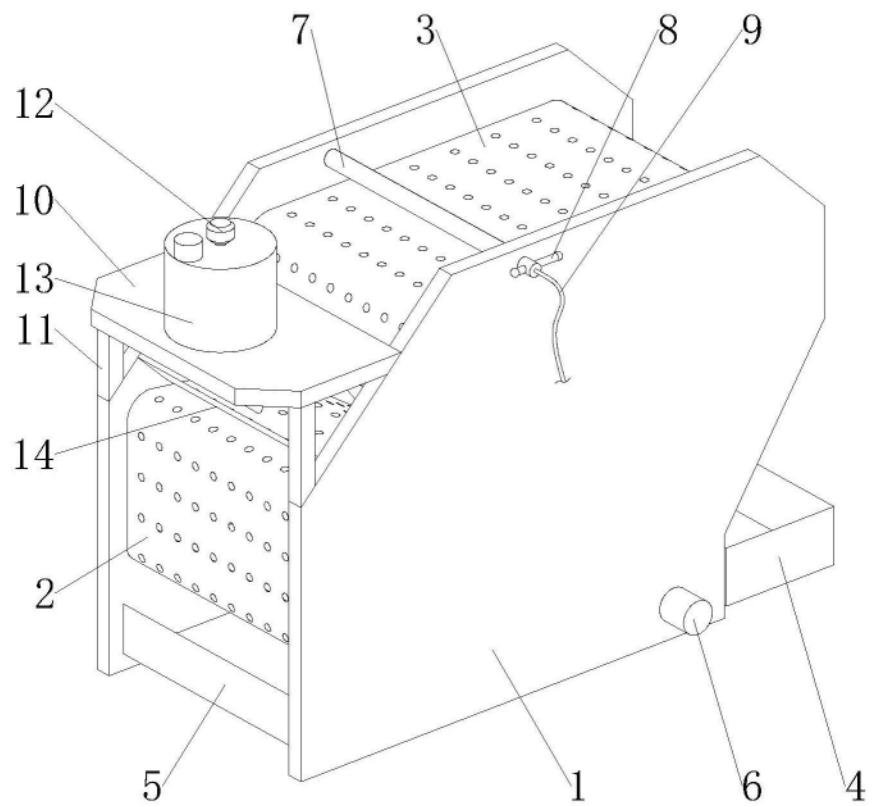


图2

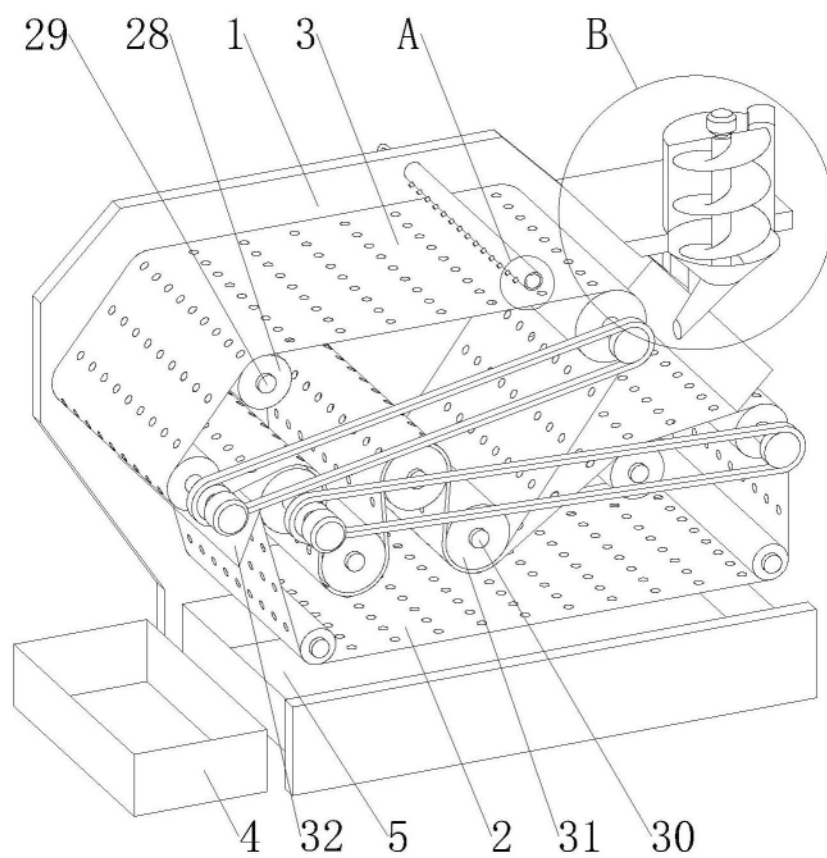


图3

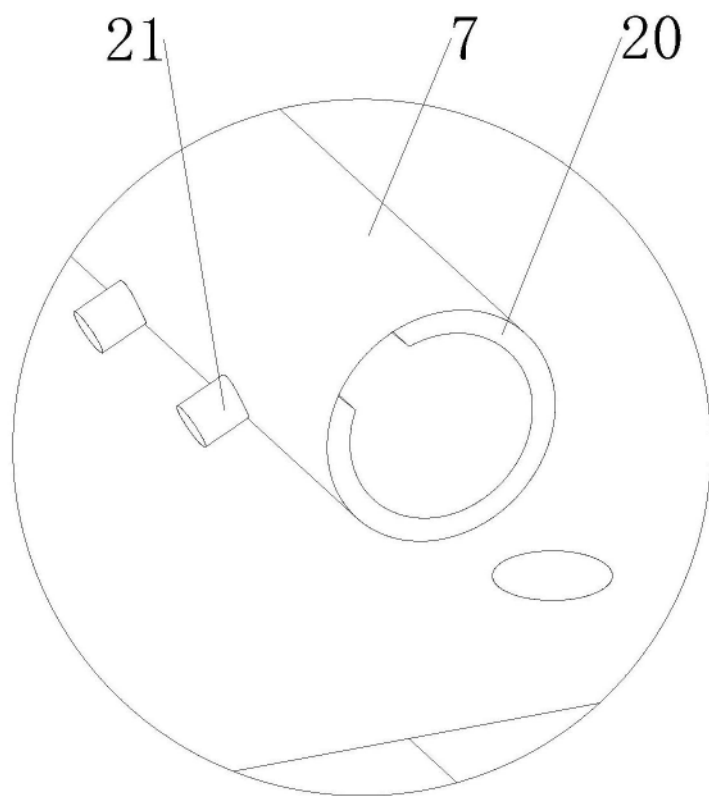


图4

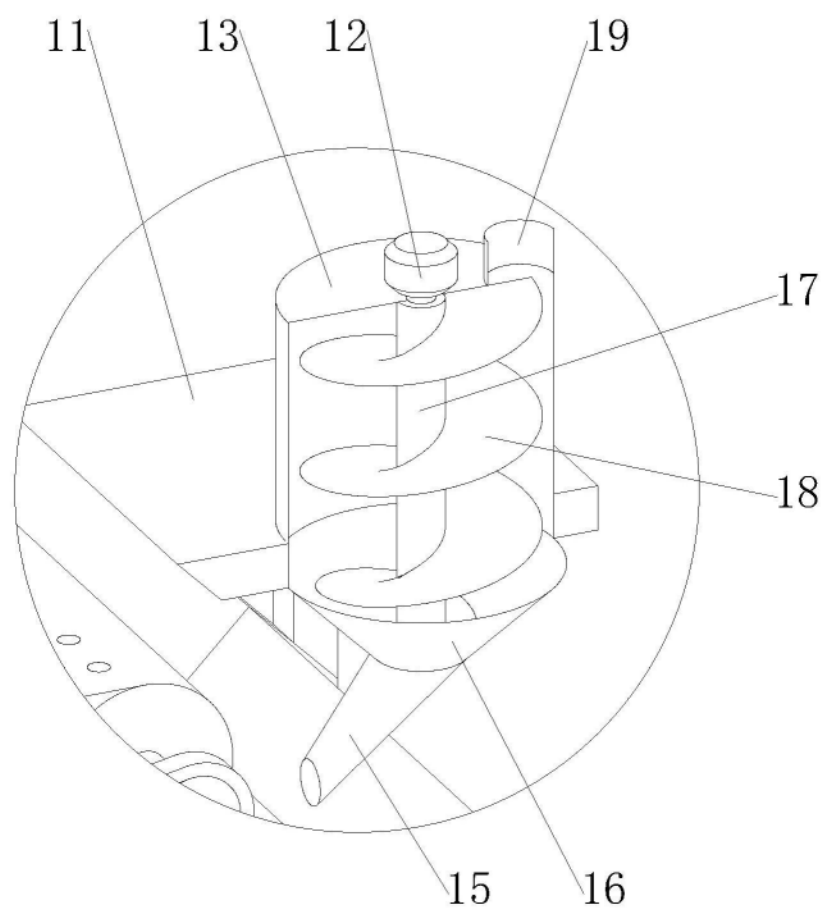


图5

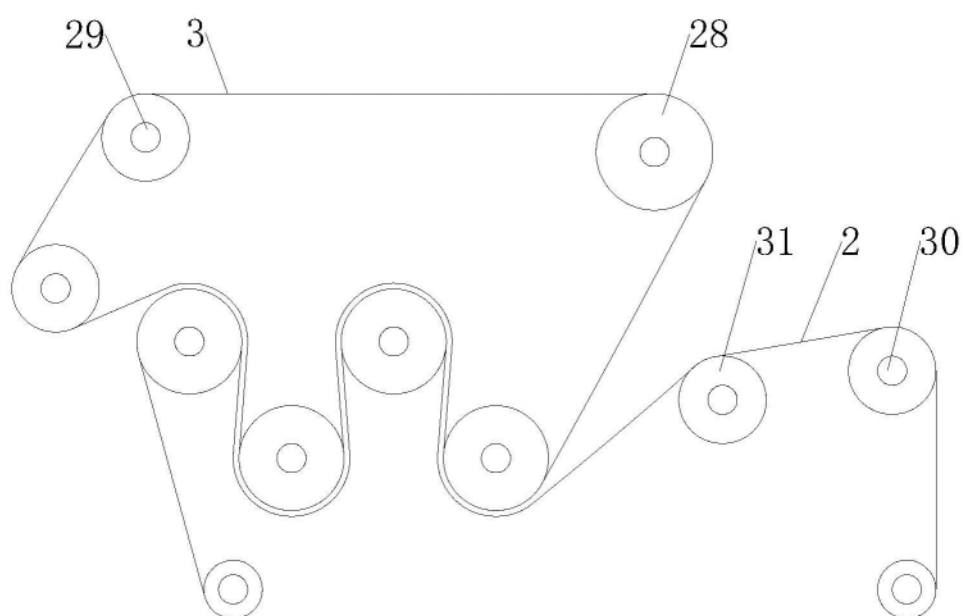


图6