



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220119732 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202321537362.5

(22) 申请日 2023.06.16

(73) 专利权人 台州福星生态环保科技有限公司

地址 318050 浙江省台州市路桥区路南街
道上马村一幢6号

(72) 发明人 江刚 王浩 洪瀚 陈剑敏

(51) Int. Cl.

F26B 11/04 (2006.01)

F26B 5/08 (2006.01)

F26B 25/16 (2006.01)

F26B 25/02 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 17/26 (2006.01)

F26B 20/00 (2006.01)

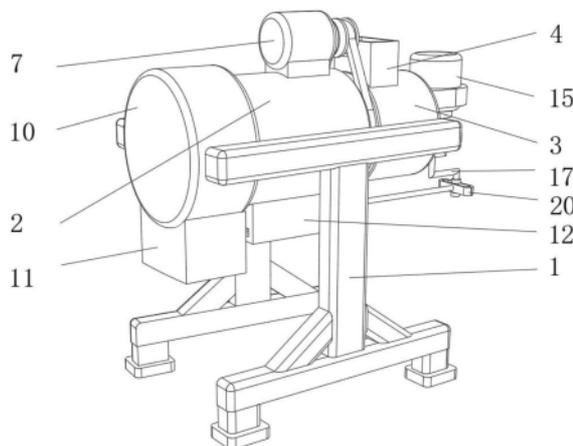
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

沼渣脱水机

(57) 摘要

本实用新型涉及固液分离工程技术领域,公开了沼渣脱水机,包括安装架,所述安装架上侧中部固定连接有外壳,所述安装架上侧中部固定连接有侧壳,所述侧壳上部固定连接有进料口,所述外壳内部转动连接有滚筒,所述滚筒的一侧固定连接有带轮一,所述外壳上部固定连接有电机一,所述电机一的输出端固定连接带轮二,所述带轮二外周套设有同步带,所述同步带的另一端套设在所述带轮一的外周。本实用新型中,在电机二、转盘、转动杆和套杆一的作用下带动推盘在侧壳内部滑动,将沼渣持续向滚筒内部输送,并将经过脱水的沼渣向罩体方向推动,以此完成对沼渣的持续脱水操作,操作简单,且减少了沼渣堵塞脱水机的情况出。



1. 沼渣脱水机,包括安装架(1),其特征在于:所述安装架(1)上侧中部固定连接有外壳(2),所述安装架(1)的上部一侧固定连接有侧壳(3),所述侧壳(3)上部固定连接有进料口(4),所述外壳(2)内部转动连接有滚筒(5),所述滚筒(5)的一侧固定连接有带轮一(6),所述外壳(2)上部固定连接有电机一(7),所述电机一(7)的输出端固定连接有带轮二(8),所述带轮二(8)外周套设有同步带(9),所述同步带(9)的另一端套设在所述带轮一(6)的外周,所述侧壳(3)远离所述外壳(2)的一侧固定连接有电机二(15),所述电机二(15)的输出端固定连接有转盘(16),所述转盘(16)的底部固定连接有转动杆(17),所述转动杆(17)的外周套设有套杆一(18),所述侧壳(3)内部滑动连接有推盘(19),所述套杆一(18)与所述推盘(19)相连。

2. 根据权利要求1所述的沼渣脱水机,其特征在于:所述带轮一(6)转动连接在所述外壳(2)和所述侧壳(3)之间,且所述带轮一(6)内径与所述侧壳(3)的内径相匹配。

3. 根据权利要求1所述的沼渣脱水机,其特征在于:所述外壳(2)远离所述侧壳(3)的一侧固定连接有罩体(10),所述罩体(10)的底部固定连接有排料口(11)。

4. 根据权利要求1所述的沼渣脱水机,其特征在于:所述滚筒(5)外周开设有多个孔洞,所述外壳(2)底部固定连接有排水口(12),所述排水口(12)底部固定连接有过滤网(13)。

5. 根据权利要求4所述的沼渣脱水机,其特征在于:所述转动杆(17)的外周还套设有套杆二(20),所述过滤网(13)的上部滑动连接有刷板(21),所述套杆二(20)和所述刷板(21)相连。

6. 根据权利要求4所述的沼渣脱水机,其特征在于:所述过滤网(13)尺寸与转动杆(17)下方折角尺寸相匹配。

7. 根据权利要求1所述的沼渣脱水机,其特征在于:所述推盘(19)的宽度与所述进料口(4)内径宽度相匹配,且所述推盘(19)外径与滚筒(5)的内径相匹配。

8. 根据权利要求5所述的沼渣脱水机,其特征在于:所述转动杆(17)呈“弓”字形,所述套杆一(18)和所述套杆二(20)分别位于转动杆(17)的两个折角处。

9. 根据权利要求5所述的沼渣脱水机,其特征在于:所述排水口(12)的两侧均设置有通孔(14),且所述刷板(21)与通孔(14)相平行。

沼渣脱水机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固液分离工程技术领域,尤其涉及沼渣脱水机。

背景技术

[0002] 在人类生产生活过程中会产生大量的厨余剩菜、剩饭、蔬菜果皮、鱼虾头等在内的食品废物。这些食品废物若不进行处理直接排放则会对环境造成一定的影响,但若是对这些废物进行收集处理的话不仅能产生沼气以供使用,同时在沼气产生完成后的沼渣也可再次进行使用,使其可用于饲料、废料等。而在沼气生产完成后的沼渣中会携带大量的水分,若需要进行再次使用就需要采用沼渣的脱水机对其进行脱水处理,以方便进行运输和加工。

[0003] 现有的所使用的沼渣脱水机大多体积庞大,且大多只能适用于较小的物料,在对沼渣进行脱水处理时,容易出现沼渣较大导致的脱水机堵塞的情况,无法保证处理的效果和处理的效率,为此提出沼渣脱水机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了沼渣脱水机,旨在改善了现有的沼渣脱水机对沼渣的处理效果较差和脱水机容易堵塞的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:沼渣脱水机,包括安装架,所述安装架上侧中部固定连接有外壳,所述安装架的上部一侧固定连接有侧壳,所述侧壳上部固定连接有进料口,所述外壳内部转动连接有滚筒,所述滚筒的一侧固定连接有带轮一,所述外壳上部固定连接有电机一,所述电机一的输出端固定连接有带轮二,所述带轮二外周套设有同步带,所述同步带的另一端套设在所述带轮一的外周,所述侧壳远离所述外壳的一侧固定连接有电机二,所述电机二的输出端固定连接有转盘,所述转盘的底部固定连接转动杆,所述转动杆的外周套设有套杆一,所述侧壳内部滑动连接有推盘,所述套杆一与所述推盘相连。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述带轮一转动连接在所述外壳和所述侧壳之间,且所述带轮一内径与所述侧壳的内径相匹配。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述外壳远离所述侧壳的一侧固定连接罩体,所述罩体的底部固定连接排料口。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述滚筒外周开设有多个孔洞,所述外壳底部固定连接排水口,所述排水口底部固定连接过滤网。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述转动杆的外周还套设有套杆二,所述过滤网的上部滑动连接有刷板,所述套

杆二和所述刷板相连。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述过滤网尺寸与转动杆下方折角尺寸相匹配。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述推盘的宽度与所述进料口内径宽度相匹配，且所述推盘外径与滚筒的内径相匹配。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述转动杆呈“弓”字形，所述套杆一和所述套杆二分别位于转动杆的两个折角处。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0021] 所述排水口的两侧均设置有通孔，且所述刷板与通孔相平行。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果：

[0023] 1. 本实用新型中，在电机一、带轮二、同步带等结构的相互配合下，可使得带轮一带动滚筒转动，从而完成对沼渣的脱水操作，然后在电机二、转盘、转动杆和套杆一的作用下带动推盘在侧壳内部滑动，从而将沼渣持续向滚筒内部输送，并将经过脱水的沼渣向罩体方向推动，以此完成对沼渣的脱水操作，操作简单，且减少了沼渣堵塞脱水机的情况出现。

[0024] 2. 本实用新型中，在电机二、转盘和转动杆带动推盘来回移动进行上料时，转动杆同步对刷板进行作用，从而可使得刷板在过滤网上部来回进行移动，以对过滤网进行清扫，减少其堵塞，从而延长其使用时间。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的沼渣脱水机的立体示意图；

[0026] 图2为本实用新型提出的沼渣脱水机的进料口的结构示意图；

[0027] 图3为本实用新型提出的沼渣脱水机的剖面示意图；

[0028] 图4为本实用新型提出的沼渣脱水机的转盘的结构示意图；

[0029] 图5为本实用新型提出的沼渣脱水机的转动杆的结构示意图。

[0030] 图例说明：

[0031] 1、安装架；2、外壳；3、侧壳；4、进料口；5、滚筒；6、带轮一；7、电机一；8、带轮二；9、同步带；10、罩体；11、排料口；12、排水口；13、过滤网；14、通孔；15、电机二；16、转盘；17、转动杆；18、套杆一；19、推盘；20、套杆二；21、刷板。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 参照图1-5，本实用新型提供了一种实施例：沼渣脱水机，包括安装架1，安装架1上侧中部固定连接外壳2，安装架1的上部一侧固定连接侧壳3，侧壳3上部固定连接有进

料口4,需要进行脱水处理的沼渣从进料口4进入到侧壳3内部。外壳2内部转动连接有滚筒5,滚筒5的一侧固定连接带有带轮一6,外壳2上部固定连接有电机一7,电机一7的输出端固定连接带有带轮二8,带轮二8外周套设有同步带9,同步带9的另一端套设在带轮一6的外周。通过同步带9将带轮二8和带轮一6进行连接,然后在电机一7带动带轮二8转动的同时可使得带轮一6转动,以带动滚筒5进行转动,在保证滚筒5可转动进行脱水的同时,也使得沼渣能够持续地进入到滚筒5内部。侧壳3远离外壳2的一侧固定连接带有电机二15,电机二15的输出端固定连接带有转盘16,转盘16的底部固定连接带有转动杆17,转动杆17的外周套设有套杆一18,侧壳3内部滑动连接有推盘19,套杆一18与推盘19相连。在沼渣从进料口4进入到侧壳3内部后,通过驱动电机二15工作带动转盘16和转动杆17进行转动,从而将推盘19向滚筒5方向移动,将进入到侧壳3内部的沼渣向滚筒5内部输送,进而实现对沼渣的持续上料,提高沼渣脱水的效率。且因为滚筒5两端均采用开放的形式设置,在沼渣进入到滚筒5内部后,受到的阻挡较少,从而避免了沼渣堵塞在脱水机内部的情况出现,便于脱水机的正常使用。

[0034] 带轮一6转动连接在外壳2和侧壳3之间,且带轮一6内径与侧壳3的内径相匹配。内径匹配可使得进入到侧壳3内部的沼渣能够毫无阻挡地进入到滚筒5内部,从而确保了对沼渣的脱水的同时,避免了沼渣堵塞脱水机。

[0035] 外壳2远离侧壳3的一侧固定连接带有罩体10,罩体10的底部固定连接带有排料口11。经过脱水后的沼渣在推盘19的作用下,会向罩体10的方向进行移动,以此从滚筒5中部脱出,完成下料。

[0036] 滚筒5外周开设有多个孔洞,外壳2底部固定连接带有排水口12,排水口12底部固定连接带有过滤网13。在滚筒5转动对沼渣进行脱水时,脱出来的水会从孔洞中排出滚筒5,然后在受到外壳2内壁的阻挡下向下流动,然后从排水口12排出。这些排出的水后受到过滤网13的阻挡,可对废水进行进一步的处理,减少在脱水过程中,因为将部分沼渣甩出,而出现的环境污染和沼渣损失的情况。

[0037] 转动杆17的外周还套设有套杆二20,过滤网13的上部滑动连接有刷板21,套杆二20和刷板21相连。在转动杆17带动推盘19往复移动的同时,可带动套杆二20同步进行转动,以使得刷板21在过滤网13上表面来回滑动,可将过滤网13上部堆积的杂质从通孔14排出。可保证过滤网13的长期使用,使得沼渣脱水机使用更加方便。

[0038] 过滤网13尺寸与转动杆17下方折角尺寸相匹配。转动杆17转动的范围可直接对刷板21的移动范围造成影响,尺寸相匹配即可使得转动杆17转动的同时使得刷板21移动范围刚好能够对过滤网13进行清扫,从而保证清扫效果。

[0039] 推盘19的宽度与进料口4内径宽度相匹配,且推盘19外径与滚筒5的内径相匹配。在推盘19往复移动的同时,在推盘19向滚筒5方向移动时,推盘19的上表面会对进料口4进行封堵,避免在送料过程中,进料口4持续下料而导致的脱水机的堵塞。然后当推盘19向电机二15方向移动时,会使得进料口4开启,对沼渣进行上料。如此往复,实现对沼渣持续上料的同时,避免了因为单次下料过多而导致的脱水机堵塞的情况出现。

[0040] 转动杆17呈“弓”字形,套杆一18和套杆二20分别位于转动杆17的两个折角处。可在转盘16带动转动杆17转动的同时会使得套杆一18和套杆二20同步进行移动,从而将沼渣的上料和对过滤网13的清扫同步进行,提高脱水机的使用效果。

[0041] 排水口12的两侧均设置有通孔14,且刷板21与通孔14相平行。堆积在过滤网13上

表面的杂质在经过刷板21清扫后从两侧通孔14排出,以便对杂质进行收集和延长过滤网13的使用时间。

[0042] 工作原理:在使用时,将需要进行脱水处理的沼渣从进料口4放入到侧壳3内部,然后通过驱动电机二15工作带动转盘16和转动杆17进行转动,从而将推盘19向滚筒5方向移动,将进入到侧壳3内部的沼渣向滚筒5内部输送。然后通过电机一7工作带动带轮二8转动,并在同步带9的作用下使得带轮一6转动,从而带动滚筒5同步进行转动,对进入到滚筒5内部的沼渣进行脱水处理。在电机二15的持续工作下,沼渣会持续地向滚筒5内部输送,然后经过脱水后的沼渣会在挤压的作用下向罩体10方向移动,然后从排料口11位置排出,以此完成对沼渣的脱水操作,操作十分简单。且在面对较大的沼渣时,也可进行脱水处理,不会出现进入到脱水机内部后造成脱水机堵塞的情况出现,使得脱水机使用更加方便。在对沼渣脱水过程中产生的水分会在滚筒5开设的多个孔洞中排出,然后受到外壳2内壁的阻挡下,从排水口12排出。进入到排水口12内部的水会受到过滤网13的阻挡,进而对水中携带的杂质进行过滤。然后在转动杆17的作用下可带动套杆二20同步进行移动,以使得刷板21在过滤网13上表面来回滑动,可将过滤网13上部堆积的杂质从通孔14排出。可保证过滤网13的长期使用,使得沼渣脱水机使用更加方便。

[0043] 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。

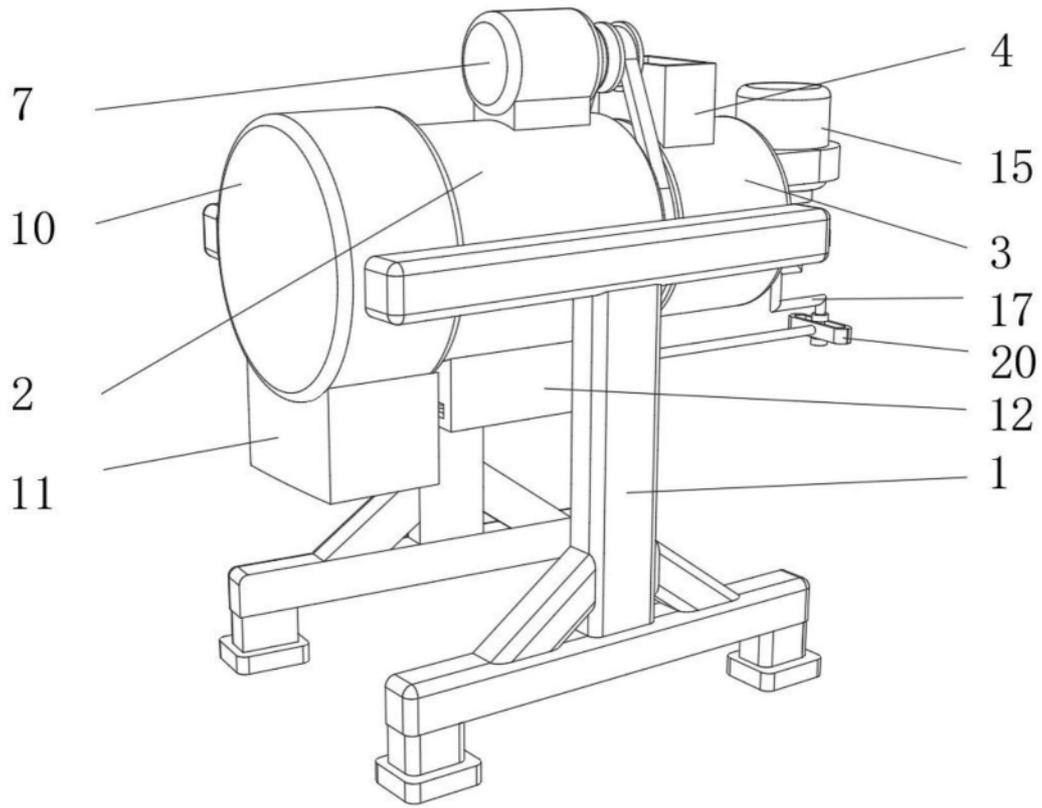


图1

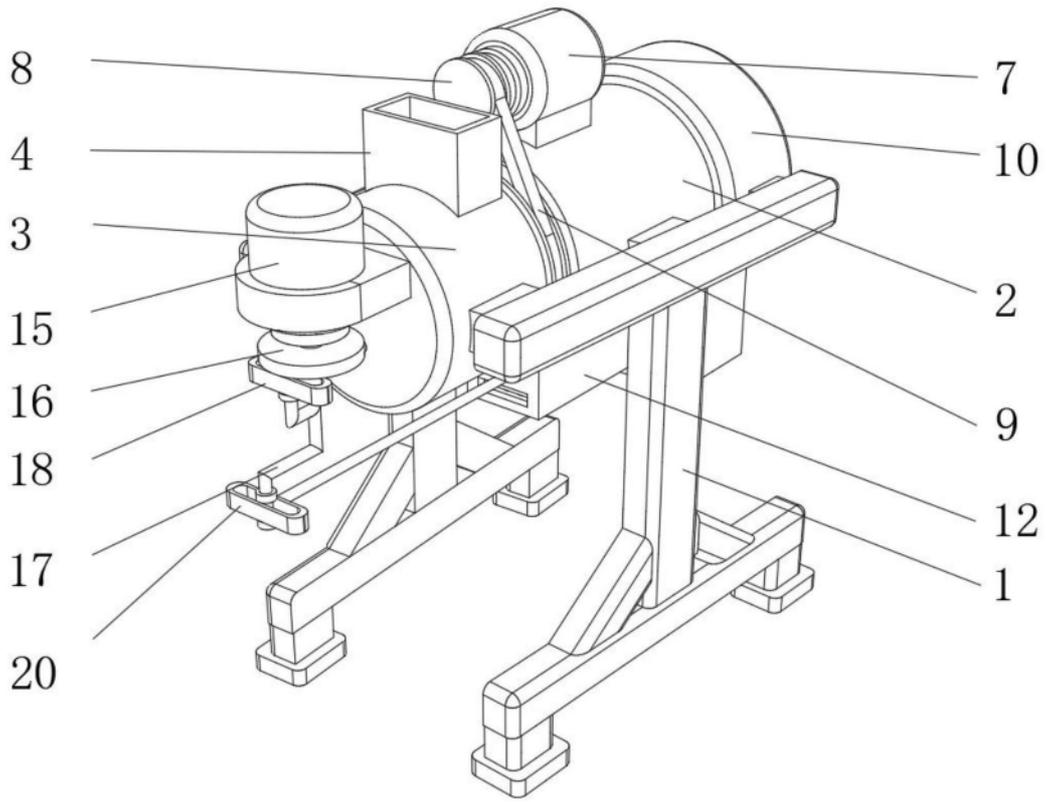


图2

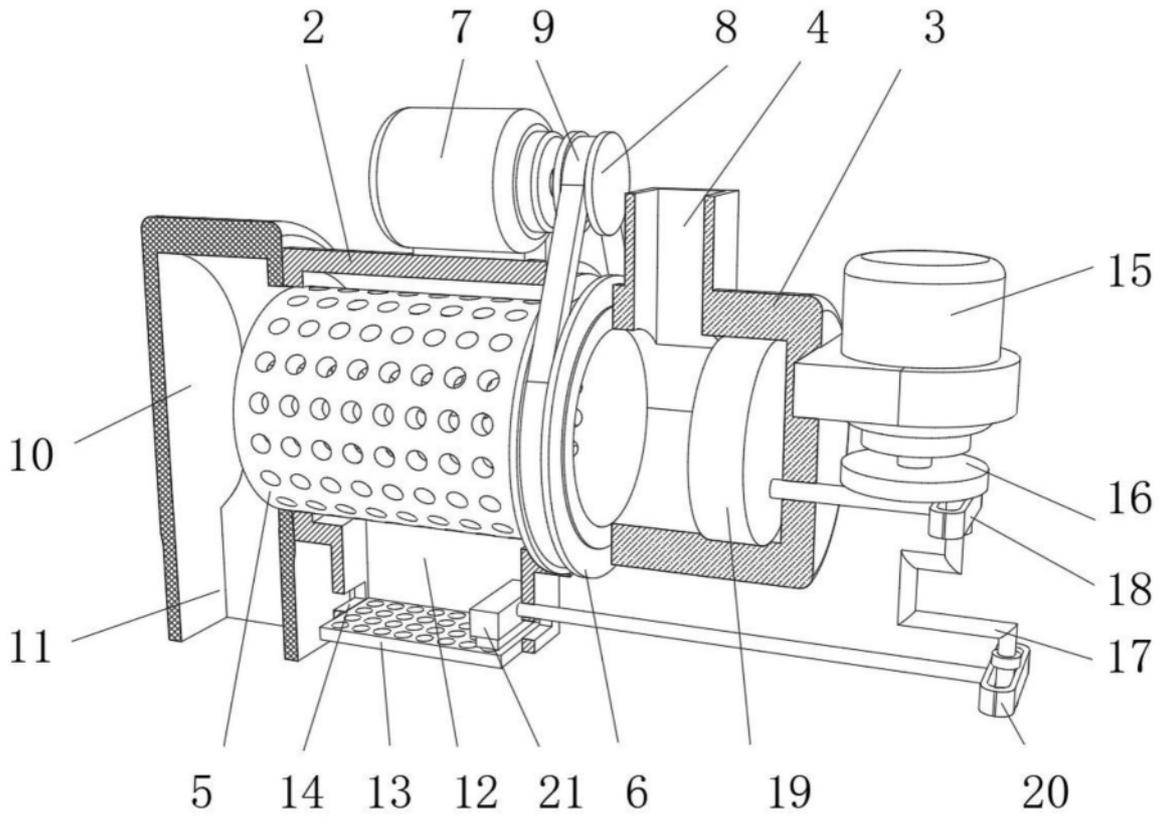


图3

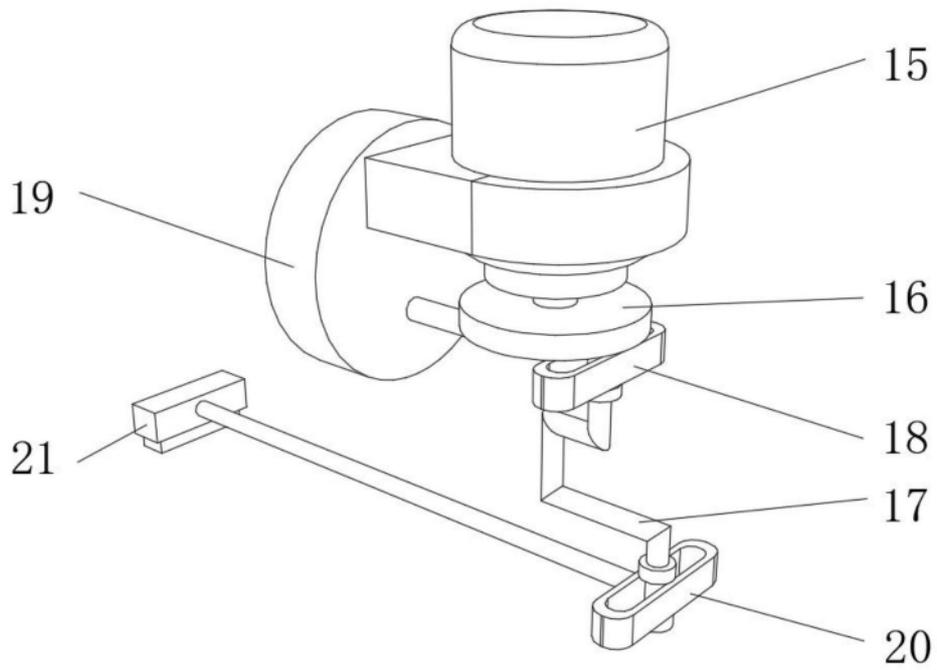


图4

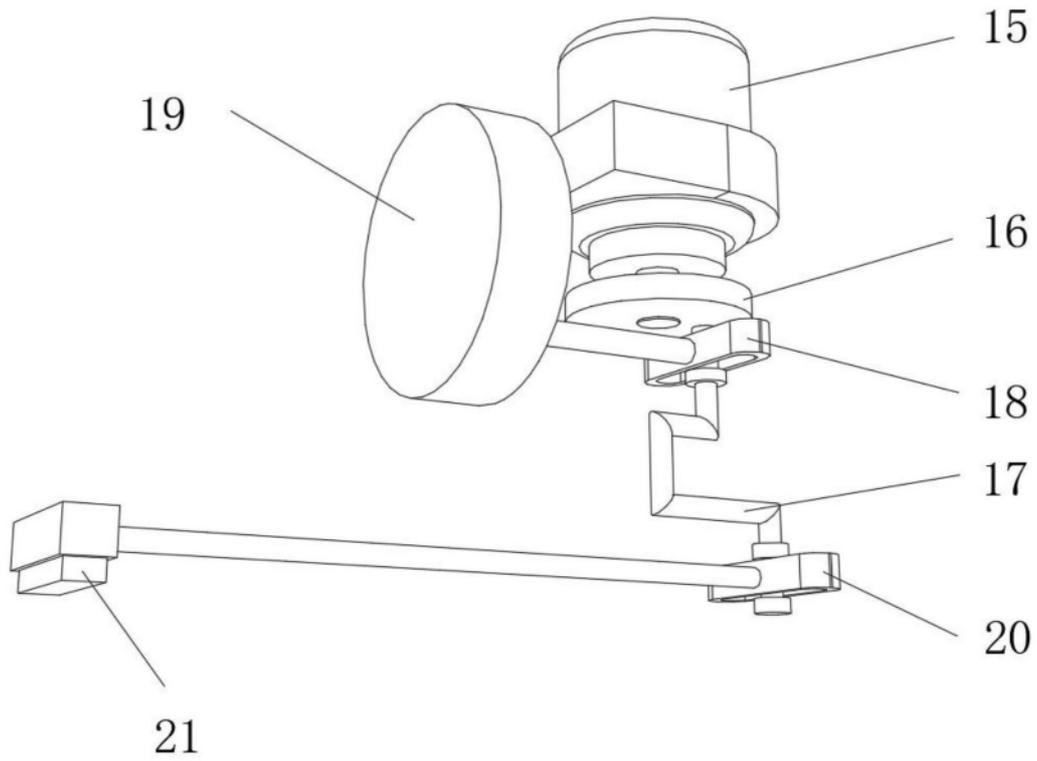


图5