



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221754293 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323242660.4

B02C 18/16 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.28

B02C 18/18 (2006.01)

(73) 专利权人 厦门市江平生物基质技术股份有限公司

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 23/20 (2006.01)

地址 361000 福建省厦门市湖里区安岭路1001号1001室10楼

(72) 发明人 夏江平

(74) 专利代理机构 厦门律嘉知识产权代理事务所(普通合伙) 35225

专利代理师 刘昭亮

(51) Int. Cl.

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 3/35 (2022.01)

F26B 21/00 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

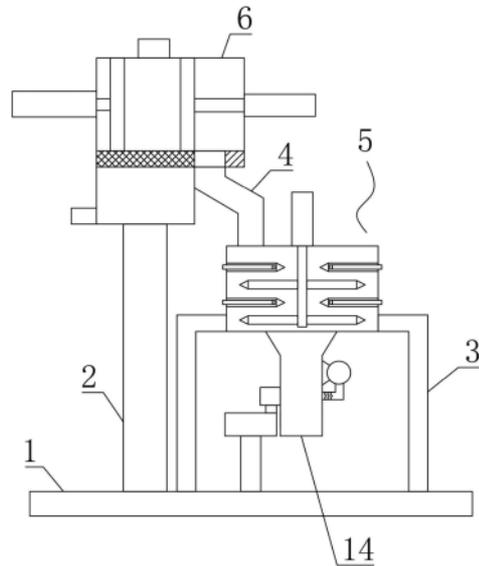
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种有机固废处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有机固废处理装置,属于有机固废处理领域,一种有机固废处理装置,包括底板、第一支架、第二支架、下料管、粉碎组件、脱水箱、集水箱、滤网、以及压料组件,底板的顶部固定有第一支架和第二支架,第一支架的顶部固定有集水箱,集水箱的顶部固定连通有脱水箱,脱水箱和集水箱之间固定有滤网,脱水箱的左右两侧壁均固定有压料组件,压料组件的压料端延伸至脱水箱的内部,且位于滤网的上方,脱水箱的底壁的右侧固定连通有下料管,粉碎组件固定于第二支架,粉碎组件的进料端与下料管的出料端固定连通。本实用新型通过左右相对设置压料组件,相互挤压对有机固废进行挤压脱水,脱水效率高,且脱水效果好。



1. 一种有机固废处理装置,其特征在于:

包括底板、第一支架、第二支架、下料管、粉碎组件、脱水箱、集水箱、滤网、以及压料组件;

所述底板的顶部固定有第一支架和第二支架,所述第一支架位于所述第二支架的左侧;

所述第一支架的顶部固定有集水箱,所述集水箱的顶部固定连通有脱水箱,所述脱水箱和集水箱之间固定有滤网,所述脱水箱的左右两侧壁均固定有压料组件,所述压料组件的压料端延伸至所述脱水箱的内部,且位于所述滤网的上方,所述脱水箱的底壁的右侧固定连通有下料管;

所述粉碎组件固定于所述第二支架,所述粉碎组件的进料端与所述下料管的出料端固定连通。

2. 根据权利要求1所述的有机固废处理装置,其特征在于:

所述压料组件包括气缸、以及压板;

所述气缸固定于所述脱水箱的侧壁,所述气缸的内端穿过所述脱水箱的侧壁,且延伸至所述脱水箱的内部固定有压板,左右两个压板相对设置,初始位置时,右侧的压板位于所述下料管的左侧。

3. 根据权利要求2所述的有机固废处理装置,其特征在于:

所述脱水箱的顶壁固定连通有进料管,所述进料管位于所述滤网的上方;

所述集水箱的左侧壁的下方固定连通有排水管。

4. 根据权利要求1所述的有机固废处理装置,其特征在于:

所述粉碎组件包括粉碎箱、电机、转轴、第一粉碎刀、第二粉碎刀;

所述粉碎箱固定于所述第二支架;

所述粉碎箱的顶壁固定有电机,所述电机的底端固定有转轴,所述转轴穿过所述粉碎箱的顶壁,且延伸至所述粉碎箱的内部固定有若干第一粉碎刀;

所述粉碎箱的内侧壁固定有若干第二粉碎刀,所述第二粉碎刀与第一粉碎刀错位设置。

5. 根据权利要求4所述的有机固废处理装置,其特征在于:

还包括加热板;

所述第二粉碎刀的内部开设有加热腔,所述加热板的加热端穿过所述粉碎箱的侧壁且插入所述加热腔内。

6. 根据权利要求4所述的有机固废处理装置,其特征在于:

所述粉碎箱的底壁固定连通有出料筛选组件;

所述出料筛选组件包括出料斗、风机、风管、集料管、第三支架、以及收料框;

所述出料斗固定连通于所述粉碎箱的底壁;

所述出料斗的右侧壁固定有风机,所述风机的出风端固定连通有风管,所述风管的出风端固定连通于所述出料斗的右侧壁;

所述出料斗的左侧壁固定连通有集料管,所述集料管的进料端与所述风管的出风端左右相对设置;

所述底板的顶部固定有第三支架,所述第三支架的顶部放置有收料框,所述收料框位

于所述集料管的出料端的下方。

7. 根据权利要求6所述的有机固废处理装置,其特征在于:  
所述风管的内部固定有加热丝。

## 一种有机固废处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于有机固废处理领域,尤其涉及一种有机固废处理装置。

### 背景技术

[0002] 有机固态废弃物是指人们在生产活动中产生的丧失原有利用价值或虽未丧失利用价值但被抛弃或放弃的固态有机类物品和物质,包括农业有机废物(主要包括农作物秸秆藤蔓、畜禽粪便和水产废弃物等)、工业有机废物(主要包括高浓度有机废水、有机废渣等)、市政有机垃圾(主要包括园林绿化废弃物、市政污泥、屠宰厂动物内含物、餐厨垃圾等)三大类。

[0003] 公开为CN215140326U的一种组合式有机固废处理装置,它包括供料机构和压缩机构,供料机构上侧设置带有进料口的运料仓,有机固废可从进料口投入,运输电机可带动螺旋叶片进而将有机固废向右侧进行运输,有机固废内部水分可经过滤孔流入集水槽内部,破碎电机带动破碎辊A和破碎辊B进行转动,对有机固废进行破碎处理。仅通过螺旋叶片对有机固废产生挤压作用进行脱水,脱水效果不明显;并且脱水后有机固废含水率依旧高,不利于后续处理。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提出一种有机固废处理装置,以克服现有技术中的上述至少一种缺陷。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 本实用新型提供的一种有机固废处理装置,包括底板、第一支架、第二支架、下料管、粉碎组件、脱水箱、集水箱、滤网、以及压料组件,底板的顶部固定有第一支架和第二支架,第一支架位于第二支架的左侧,第一支架的顶部固定有集水箱,集水箱的顶部固定连通有脱水箱,脱水箱和集水箱之间固定有滤网,脱水箱的左右两侧壁均固定有压料组件,压料组件的压料端延伸至脱水箱的内部,且位于滤网的上方,脱水箱的底壁的右侧固定连通有下料管,粉碎组件固定于第二支架,粉碎组件的进料端与下料管的出料端固定连通。

[0007] 优选地,压料组件包括气缸、以及压板,气缸固定于脱水箱的侧壁,气缸的内端穿过脱水箱的侧壁,且延伸至脱水箱的内部固定有压板,左右两个压板相对设置,初始位置时,右侧的压板位于下料管的左侧。

[0008] 优选地,脱水箱的顶壁固定连通有进料管,进料管位于滤网的上方,集水箱的左侧壁的下方固定连通有排水管。

[0009] 优选地,粉碎组件包括粉碎箱、电机、转轴、第一粉碎刀、第二粉碎刀,粉碎箱固定于第二支架,粉碎箱的顶壁固定有电机,电机的底端固定有转轴,转轴穿过粉碎箱的顶壁,且延伸至粉碎箱的内部固定有若干第一粉碎刀,粉碎箱的内侧壁固定有若干第二粉碎刀,第二粉碎刀与第一粉碎刀错位设置。

[0010] 优选地,还包括加热板,第二粉碎刀的内部开设有加热腔,加热板的加热端穿过粉

碎箱的侧壁且插入加热腔内。

[0011] 优选地,粉碎箱的底壁固定连通有出料筛选组件,出料筛选组件包括出料斗、风机、风管、集料管、第三支架、以及收料框,出料斗固定连通于粉碎箱的底壁,出料斗的右侧壁固定有风机,风机的出风端固定连通有风管,风管的出风端固定连通于出料斗的右侧壁,出料斗的左侧壁固定连通有集料管,集料管的进料端与出风管的出风端左右相对设置,底板的顶部固定有第三支架,第三支架的顶部放置有收料框,收料框位于集料管的出料端的下方。

[0012] 优选地,风管的内部固定有加热丝。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过左右相对设置压料组件,相互挤压对有机固废进行挤压脱水,脱水效率高,且脱水效果好。

[0015] 2、采用错位设置的第一粉碎刀和第二粉碎刀进行粉碎处理,粉碎效率高。

[0016] 3、通过在第二粉碎刀内插入加热板,使得第二粉碎刀除了起到粉碎作用,还起到加热作用,在粉碎作业的同时,干燥有机固废,减少其含水率。

[0017] 4、粉碎处理后的有机固废从出料斗排出,排出过程中,被粉碎得较小较轻的有机固废被风机吹出的风吹向集料管内,并由集料管排至收料框内收集,其余有机固废通过出料斗底端排出收集,起到出料筛选的效果。

[0018] 5、通过加热丝的设置,风机出风除了起到筛选的作用,还起到加热的作用,进一步对有机固废进行干燥处理,更有利于后续的有机固废处理。

## 附图说明

[0019] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型脱水箱及其上结构的主视结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型粉碎组件的主视结构示意图。

[0022] 图4是本实用新型出料筛选组件的主视结构示意图。

[0023] 附图中的标记为:1-底板,2-第一支架,3-第二支架,4-下料管,5-粉碎组件,6-脱水箱,7-集水箱,8-滤网,9-压料组件,91-气缸,92-压板,10-进料管,11-排水管,51-粉碎箱,52-电机,53-转轴,54-第一粉碎刀,55-第二粉碎刀,12-加热板,13-加热腔,14-出料斗,15-风机,16-风管,17-集料管,18-第三支架,19-收料框,20-加热丝。

## 具体实施方式

[0024] 现结合附图和具体实施方式对本实用新型进一步说明。

[0025] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 如图1至图4所示,本实施例中提供的一种有机固废处理装置,包括底板1、第一支架2、第二支架3、下料管4、粉碎组件5、脱水箱6、集水箱7、滤网8、以及压料组件9,底板1的顶部固定有第一支架2和第二支架3,第一支架2位于第二支架3的左侧,第一支架2的顶部固定有集水箱7,集水箱7的顶部固定连通有脱水箱6,脱水箱6和集水箱7之间固定有滤网8,脱水箱6的左右两侧壁均固定有压料组件9,压料组件9的压料端延伸至脱水箱6的内部,且位于滤网8的上方,脱水箱6的底壁的右侧固定连通有下料管4,粉碎组件5固定于第二支架3,粉碎组件5的进料端与下料管4的出料端固定连通。通过左右相对设置压料组件9,相互挤压对有机固废进行挤压脱水,脱水效率高,且脱水效果好,水透过滤网8进入到集水箱7收集,脱水完毕后,右侧的压料组件9收缩,脱水后的有机固废被左侧的压料组件9推到下料管4处下料至粉碎组件5内被粉碎处理排出。

[0027] 其中,压料组件9包括气缸91、以及压板92,气缸91固定于脱水箱6的侧壁,气缸91的内端穿过脱水箱6的侧壁,且延伸至脱水箱6的内部固定有压板92,左右两个压板92相对设置,初始位置时,右侧的压板92位于下料管4的左侧。脱水作业时,左侧的气缸91伸长,带动左侧的压板92向右运动,右侧的气缸91伸长,带动右侧的压板92向左运动,如此通过一左一右相互靠近的压板92对有机固废进行高效挤压脱水处理。脱水完毕后,右侧的气缸91收缩,带动右侧的压板92向右运动,直至右侧的压板92向右运动至下料管4的右侧停止,然后左侧的气缸91继续伸长,将脱水后的有机固废向右推至下料管4处进行下料。然后各气缸91复位,带动压板92复位。

[0028] 其中,脱水箱6的顶壁固定连通有进料管10,进料管10位于滤网8的上方,且位于初始状态下的左右两个压板92之间,集水箱7的左侧壁的下方固定连通有排水管11。通过进料管10进行进料,通过排水管11将集水箱7内的水排出。

[0029] 其中,粉碎组件5包括粉碎箱51、电机52、转轴53、第一粉碎刀54、第二粉碎刀55,粉碎箱51固定于第二支架3,粉碎箱51的顶壁固定有电机52,电机52的底端固定有转轴53,转轴53穿过粉碎箱51的顶壁,且延伸至粉碎箱51的内部固定有若干第一粉碎刀54,粉碎箱51的内侧壁固定有若干第二粉碎刀55,第二粉碎刀55与第一粉碎刀54错位设置。粉碎作业时,电机52转动,带动转轴53转动,使得第一粉碎刀54转动,与错位设置的第二粉碎刀55的配合,实现高效粉碎处理。

[0030] 其中,还包括加热板12,第二粉碎刀55的内部开设有加热腔13,加热板12的加热端穿过粉碎箱51的侧壁且插入加热腔13内。通过在第二粉碎刀55内插入加热板12,使得第二粉碎刀55除了起到粉碎作用,还起到加热作用,在粉碎作业的同时,干燥有机固废,减少其含水率。

[0031] 其中,粉碎箱51的底壁固定连通有出料筛选组件,出料筛选组件包括出料斗14、风机15、风管16、集料管17、第三支架18、以及收料框19,出料斗14固定连通于粉碎箱51的底壁,出料斗14的右侧壁固定有风机15,风机15的出风端固定连通有风管16,风管16的出风端固定连通于出料斗14的右侧壁,出料斗14的左侧壁固定连通有集料管17,集料管17的进料端与出风管16的出风端左右相对设置,底板1的顶部固定有第三支架18,第三支架18的顶部放置有收料框19,收料框19位于集料管17的出料端的下方。粉碎处理后的有机固废从出料斗14排出,排出过程中,被粉碎得较小较轻的有机固废被风机15吹出的风吹向集料管17内,并由集料管17排至收料框19内收集,其余有机固废通过出料斗14底端排出收集,起到出料

筛选的效果。

[0032] 其中,风管16的内部固定有加热丝20。通过加热丝20的设置,风机15出风除了起到筛选的作用,还起到加热的作用,进一步对有机固废进行干燥处理,更有利于后续的有机固废处理。

[0033] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解;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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

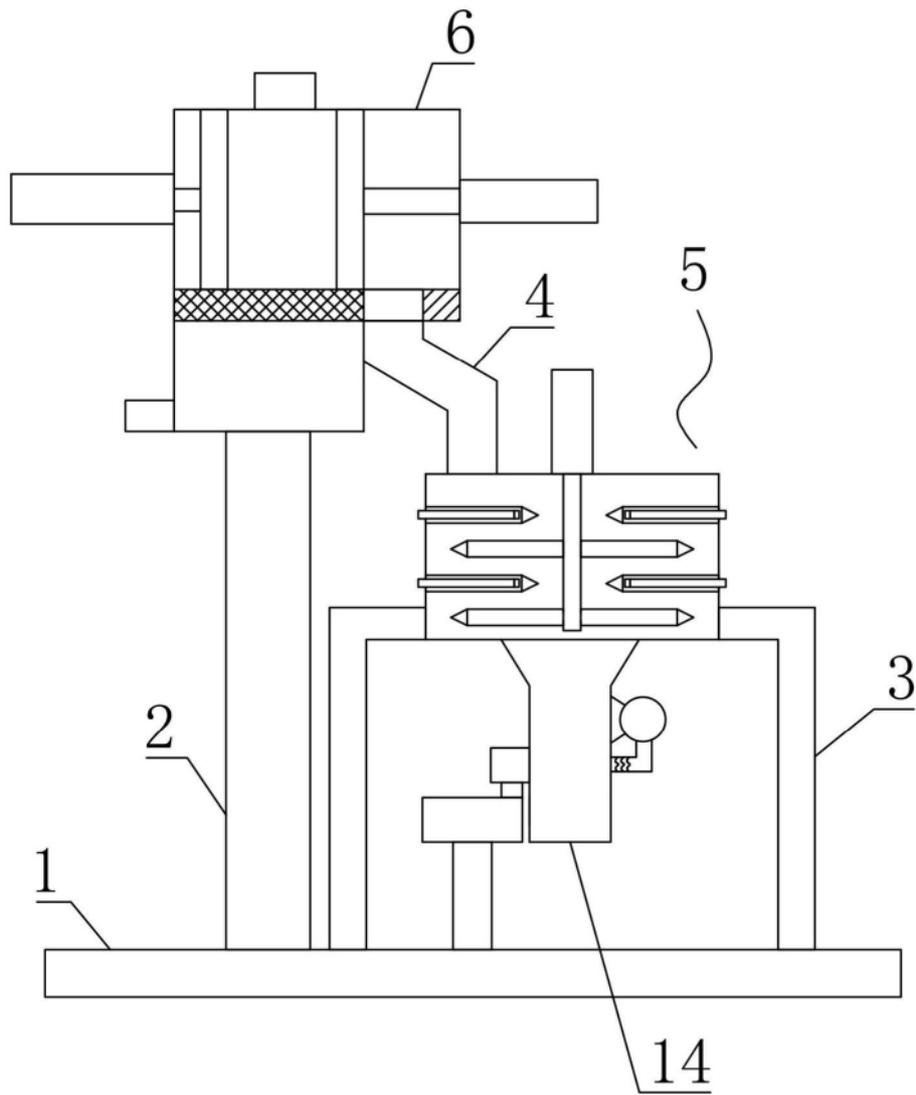


图1

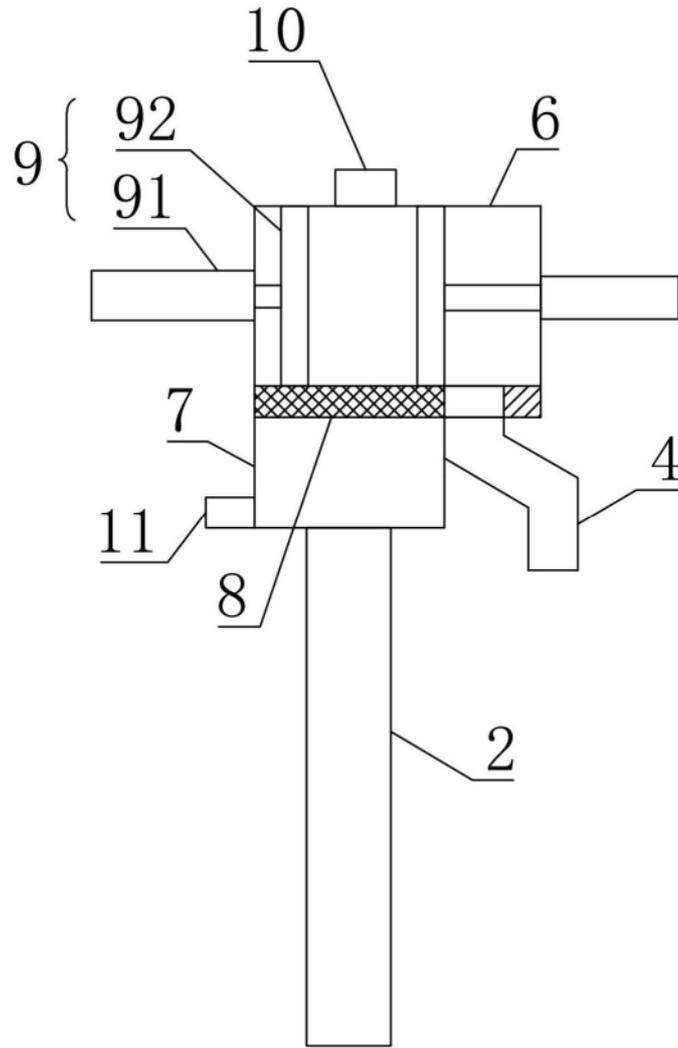


图2

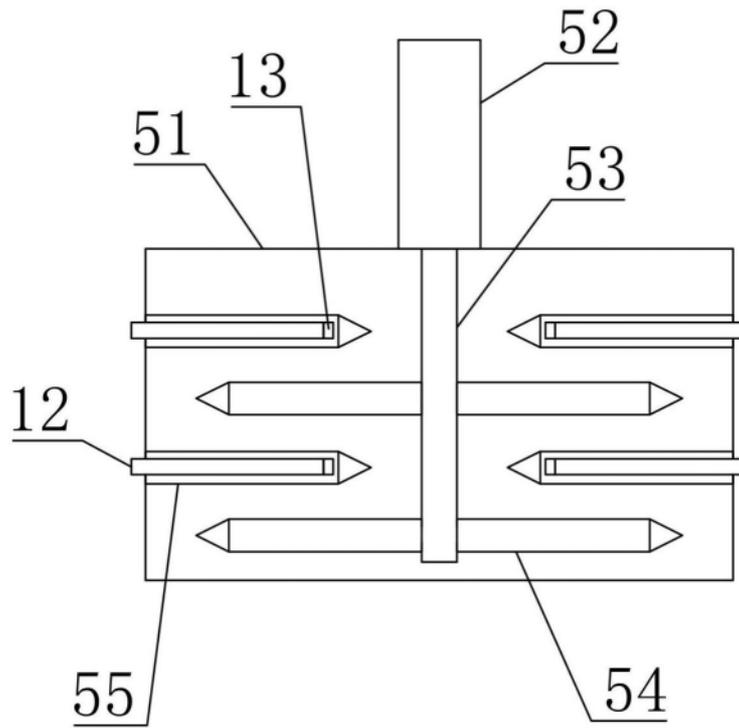


图3

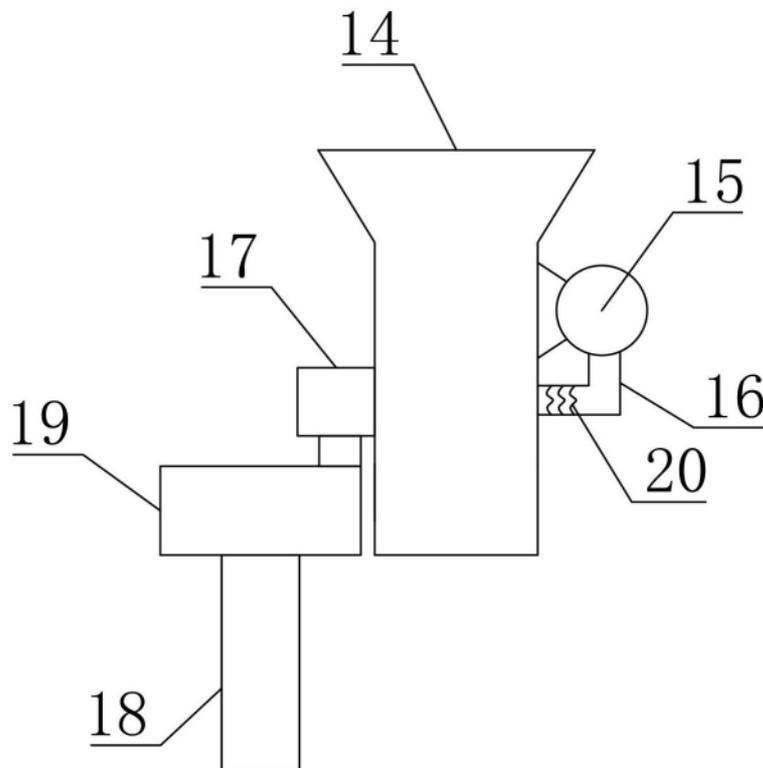


图4