



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222011935 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202421144288.5

F23G 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.24

F23G 5/44 (2006.01)

(73) 专利权人 山西山安碧泉海绵城市科技有限公司

F23G 5/46 (2006.01)

G02F 11/13 (2019.01)

地址 030027 山西省太原市山西综改示范区太原唐槐园区龙盛街高新技术企业孵化基地1号楼6层19室

(72) 发明人 杨宏伟 张国平 邹运 侯建业
赵将伟 郭芝瑞

(74) 专利代理机构 山西科汇联创知识产权代理有限公司 (特殊普通合伙)
14126

专利代理师 胡新瑞

(51) Int. Cl.

F23G 7/00 (2006.01)

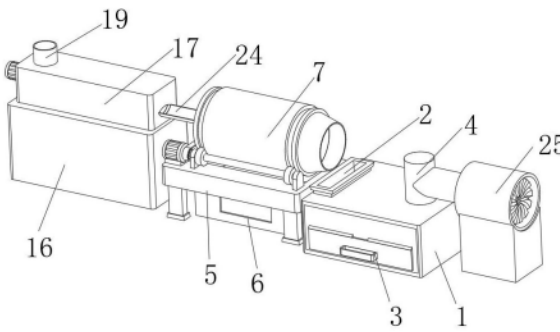
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种农村污水处理用污泥清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了污泥处理技术领域的一种农村污水处理用污泥清理装置,包括焚烧炉,所述焚烧炉顶部开设有进料口,所述焚烧炉前侧活动铰接有开关门,所述焚烧炉顶部固定设置有热气管,所述热气管右端固定安装有涡轮机,通过设置焚烧炉,工作人员在焚烧炉内部添加煤炭,而烘干后的污泥通过进料口进入焚烧炉内部,通过对烘干后的污泥和煤炭进行焚烧,焚烧产生的热气通过热气管进入涡轮机内部,通过涡轮机进行发电,工作人员可通过热气管内产出的热气进行焚烧发电,达到了可通过对烘干后的污泥和煤炭进行比例混合进行焚烧发电,实现了对污泥的回收利用,并且进行无害无污染的焚烧发电,节约电力资源,适用范围广,实用性强。



1. 一种农村污水处理用污泥清理装置,包括焚烧炉(1),其特征在于:所述焚烧炉(1)顶部开设有进料口(2),所述焚烧炉(1)前侧活动铰接有开关门(3),所述焚烧炉(1)顶部固定设置有热气管(4),所述热气管(4)右端固定安装有涡轮机(25),所述焚烧炉(1)左侧设有加工台(5),所述加工台(5)底部固定安装有加热箱(6),所述加热箱(6)顶部输出端设有烘干滚筒(7),所述烘干滚筒(7)右端出口位于进料口(2)正上方。

2. 根据权利要求1所述的一种农村污水处理用污泥清理装置,其特征在于:所述加工台(5)顶部由前至后依次固定安装有两个第一支撑板(8)和两个第二支撑板(9),两个所述第一支撑板(8)之间转动连接有第一转轴(10),两个所述第二支撑板(9)之间转动连接有第二转轴(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种农村污水处理用污泥清理装置,其特征在于:所述第一转轴(10)和第二转轴(11)表面均固定设置有两个滚轮(12),所述烘干滚筒(7)滚动设置在四个滚轮(12)表面。

4. 根据权利要求3所述的一种农村污水处理用污泥清理装置,其特征在于:所述第一转轴(10)和第二转轴(11)左端均贯穿对应位置的第一支撑板(8)和第二支撑板(9)左侧,并且所述第一转轴(10)和第二转轴(11)左端均固定安装有链轮(13),两个所述链轮(13)之间设有链条(14)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种农村污水处理用污泥清理装置,其特征在于:所述加工台(5)顶部固定安装有第一电机(15),所述第一电机(15)输出端固定连接于第一转轴(10)左端。

6. 根据权利要求1所述的一种农村污水处理用污泥清理装置,其特征在于:所述加工台(5)左侧设有底座(16),所述底座(16)顶部固定安装有壳体(17),所述壳体(17)内腔固定安装有管体(18),所述管体(18)顶部固定设置有投料管(19),所述投料管(19)贯穿壳体(17)顶部,并且所述投料管(19)与管体(18)内部相连通。

7. 根据权利要求6所述的一种农村污水处理用污泥清理装置,其特征在于:所述管体(18)内腔左右两侧内壁之间转动连接有第三转轴(20),所述第三转轴(20)表面固定安装有输料蛟龙(21)。

8. 根据权利要求6所述的一种农村污水处理用污泥清理装置,其特征在于:所述壳体(17)左侧固定安装有第二电机(22),所述第二电机(22)输出端于第三转轴(20)左端固定连接,所述壳体(17)右侧开设有出料口(23),所述出料口(23)表面固定安装有出料板(24),所述出料板(24)右端延伸至烘干滚筒(7)内腔。

一种农村污水处理用污泥清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理技术领域,尤其是涉及一种农村污水处理用污泥清理装置。

背景技术

[0002] 污泥是污水处理后的产物,污泥的主要特性是含水率高(可高达99%以上),农村污泥中含有石头、动物残渣、纤维结构和油等各种杂质。

[0003] 现有的专利公开号为CN214940559U,公开了一种农村防渗渠清淤装置,属于渠道清淤技术领域。一种农村防渗渠清淤装置,包括清淤机构、螺旋排污机构、驱动机构;所述螺旋排污机构包括传动箱、淤泥输送箱、螺旋机构输送箱;所述淤泥输送箱与所述传动箱上下并排设置,所述传动箱下端转动设置两个前轮,所述传动箱前端外壁设置有液压泵,所述螺旋机构输送箱底端与淤泥输送箱连通并固定,所述淤泥输送箱内部设有输送污泥的皮带,所述螺旋机构输送箱中设有螺旋绞龙,所述螺旋机构输送箱在螺旋绞龙顶端开设有排污口,所述排污口上设置有淤泥排放板。本实用新型提供了一种新型农村防渗渠清淤装置,具有体积小,使用方便,可在防渗渠内行驶,一次性将淤泥自动清理到渠外的优点。

[0004] 现有的农村污泥处理后多数才用填埋的方式进行处理,但污泥本身存在一定环境危害,我们可以利用污泥进行烘干处理后,与煤炭进行比例混合进行焚烧,进行无害发电。为此,我们提出一种农村污水处理用污泥清理装置来解决上述提到的问题。

实用新型内容

[0005] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本实用新型的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种农村污水处理用污泥清理装置,能够解决现有的农村污泥处理后多数才用填埋的方式进行处理,但污泥本身存在一定环境危害,我们可以利用污泥进行烘干处理后,与煤炭进行比例混合进行焚烧发电,进行无害发电的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种农村污水处理用污泥清理装置,采用如下的技术方案:包括焚烧炉,所述焚烧炉顶部开设有进料口,所述焚烧炉前侧活动铰接有开关门,所述焚烧炉顶部固定设置有热气管,所述热气管右端固定安装有涡轮机,所述焚烧炉左侧设有加工台,所述加工台底部固定安装有加热箱,所述加热箱顶部输出端设有烘干滚筒,所述烘干滚筒右端出口位于进料口正上方。

[0008] 可选的,所述加工台顶部由前至后依次固定安装有两个第一支撑板和两个第二支撑板,两个所述第一支撑板之间转动连接有第一转轴,两个所述第二支撑板之间转动连接有第二转轴。

[0009] 通过采用上述技术方案,本方案通过设置第一转轴和第二转轴,第一转轴和第二

转轴转动可带动烘干滚筒进行滚动。

[0010] 可选的,所述第一转轴和第二转轴表面均固定设置有两个滚轮,所述烘干滚筒滚动设置在四个滚轮表面。

[0011] 通过采用上述技术方案,本方案通过在第一转轴和第二转轴表面各设置两个滚轮,工作人员可将烘干滚筒放置在四个滚轮上,当四个滚轮进行转动时可带动烘干滚筒进行无轴滚动。

[0012] 可选的,所述第一转轴和第二转轴左端均贯穿对应位置的第一支撑板和第二支撑板左侧,并且所述第一转轴和第二转轴左端均固定安装有链轮,两个所述链轮之间设有链条相啮合。

[0013] 通过采用上述技术方案,本方案通过在第一转轴和第二转轴左端固定安装有链轮,当第一转轴转动时通过链轮和链条带动第二转轴同时转动。

[0014] 可选的,所述加工台顶部固定安装有第一电机,所述第一电机输出端固定连接于第一转轴左端。

[0015] 通过采用上述技术方案,本方案通过设置第一电机,第一电机启动带动第一转轴转动。

[0016] 可选的,所述加工台左侧设有底座,所述底座顶部固定安装有壳体,所述壳体内腔固定安装有管体,所述管体顶部固定设置有投料管,所述投料管贯穿壳体顶部,并且所述投料管与管体内部相连通。

[0017] 通过采用上述技术方案,本方案通过在管体顶部固定设置有投料管,工作人员可将收集到的污泥通过投料管投入到管体内部。

[0018] 可选的,所述管体内腔左右两侧内壁之间转动连接有第三转轴,所述第三转轴表面固定安装有输料蛟龙。

[0019] 通过采用上述技术方案,本方案通过在管体内腔转动连接有第三转轴,第三转轴转动带动表面输料蛟龙将污泥均匀匀速输送至烘干滚筒内部进行加热烘干去除水分。

[0020] 可选的,所述壳体左侧固定安装有第二电机,所述第二电机输出端于第三转轴左端固定连接,所述壳体右侧开设有出料口,所述出料口表面固定安装有出料板,所述出料板右端延伸至烘干滚筒内腔。

[0021] 通过采用上述技术方案,本方案通过设置第二电机,第二电机启动带动第三转轴转动,输料蛟龙将污泥推送至出料口,通过出料板输送至烘干滚筒内部。

[0022] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益效果:1、通过设置焚烧炉,工作人员在焚烧炉内部添加煤炭,而烘干后的污泥通过进料口进入焚烧炉内部,通过对烘干后的污泥和煤炭进行焚烧,焚烧产生的热气通过热气管进入涡轮机内部,通过涡轮机进行发电,工作人员可通过热气管内产出的热气进行焚烧发电,达到了可通过对烘干后的污泥和煤炭进行比例混合进行焚烧发电,实现了对污泥的回收利用,并且进行无害无污染的焚烧发电,节约电力资源,适用范围广,实用性强。

[0023] 2、通过设置输料蛟龙,工作人员可将收集到的污泥投入投料管,通过输料蛟龙将污泥均匀匀速输送至烘干滚筒内部,通过启动第一电机,第一电机启动带动第一转轴转动,通过在第一转轴和第二转轴左端固定安装有链轮,当第一转轴转动时通过链轮和链条带动第二转轴同时转动,第一转轴和第二转轴转动通过表面滚轮带动烘干滚筒进行滚动,并且

启动加热箱对烘干滚筒底部进行加热,达到了利用烘干滚筒和输料蛟龙对收集到的污泥进行有序烘干处理,去除水分,实现了对污泥的充分烘干,省时省力,实用性强。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型的烘干滚筒表面结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型的加工台表面结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型的壳体内部剖视示意图。

[0029] 附图标记说明:1、焚烧炉;2、进料口;3、开关门;4、热气管;5、加工台;6、加热箱;7、烘干滚筒;8、第一支撑板;9、第二支撑板;10、第一转轴;11、第二转轴;12、滚轮;13、链轮;14、链条;15、第一电机;16、底座;17、壳体;18、管体;19、投料管;20、第三转轴;21、输料蛟龙;22、第二电机;23、出料口;24、出料板;25、涡轮机。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 实施例一,参照图1,在本实施例中为了能够解决现有的农村污泥处理后多数才用填埋的方式进行处理,但污泥本身存在一定环境危害,我们可以利用污泥进行烘干处理后,与煤炭进行比例混合进行焚烧,进行无害发电的问题,本实用新型公开一种农村污水处理用污泥清理装置,

[0032] 包括焚烧炉1,焚烧炉1顶部开设有进料口2,焚烧炉1前侧活动铰接有开关门3,焚烧炉1顶部固定设置有热气管4,热气管4右端固定安装有涡轮机25,焚烧炉1左侧设有加工台5,加工台5底部固定安装有加热箱6,加热箱6顶部输出端设有烘干滚筒7,烘干滚筒7右端出口位于进料口2正上方。

[0033] 具体工作原理是:工作人员通过打开开关门3向焚烧炉1内部添加煤炭,而烘干后的污泥通过进料口2进入焚烧炉1内部,通过对烘干后的污泥和煤炭进行焚烧,焚烧产生的热气通过热气管4进入涡轮机25内部,通过涡轮机25进行发电。

[0034] 实施例二,参照图2-4,在本实施例中为了能够解决现有农村收集到的污泥水分去除效率慢的问题,基于与上述实施例一相同的构思,该一种农村污水处理用污泥清理装置还包括:

[0035] 加工台5顶部由前至后依次固定安装有两个第一支撑板8和两个第二支撑板9,两个第一支撑板8之间转动连接有第一转轴10,两个第二支撑板9之间转动连接有第二转轴11。

[0036] 第一转轴10和第二转轴11表面均固定设置有两个滚轮12,烘干滚筒7滚动设置在四个滚轮12表面。

[0037] 第一转轴10和第二转轴11左端均贯穿对应位置的第一支撑板8和第二支撑板9左

侧,并且第一转轴10和第二转轴11左端均固定安装有链轮13,两个链轮13之间设有链条14相啮合。

[0038] 加工台5顶部固定安装有第一电机15,第一电机15输出端固定连接于第一转轴10左端。

[0039] 加工台5左侧设有底座16,底座16顶部固定安装有壳体17,壳体17内腔固定安装有管体18,管体18顶部固定设置有投料管19,投料管19贯穿壳体17顶部,并且投料管19与管体18内部相连通。

[0040] 管体18内腔左右两侧内壁之间转动连接有第三转轴20,第三转轴20表面固定安装有输料蛟龙21。

[0041] 壳体17左侧固定安装有第二电机22,第二电机22输出端于第三转轴20左端固定连接,壳体17右侧开设有出料口23,出料口23表面固定安装有出料板24,出料板24右端延伸至烘干滚筒7内腔。

[0042] 具体工作原理是:工作人员可将收集到的污泥投入投料管19,启动第二电机22,第二电机22带动第三转轴20表面的输料蛟龙21进行转动,输料蛟龙21将污泥均匀匀速输送至烘干滚筒7内部,通过启动第一电机15,第一电机15启动带动第一转轴10转动,通过在第一转轴10和第二转轴11左端固定安装有链轮13,当第一转轴10转动时通过链轮13和链条14带动第二转轴11同时转动,第一转轴10和第二转轴11转动通过表面滚轮12带动烘干滚筒7进行滚动,并且启动加热箱6对烘干滚筒7底部进行加热,从而对烘干滚筒7内部的污泥进行加热烘干。

[0043] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

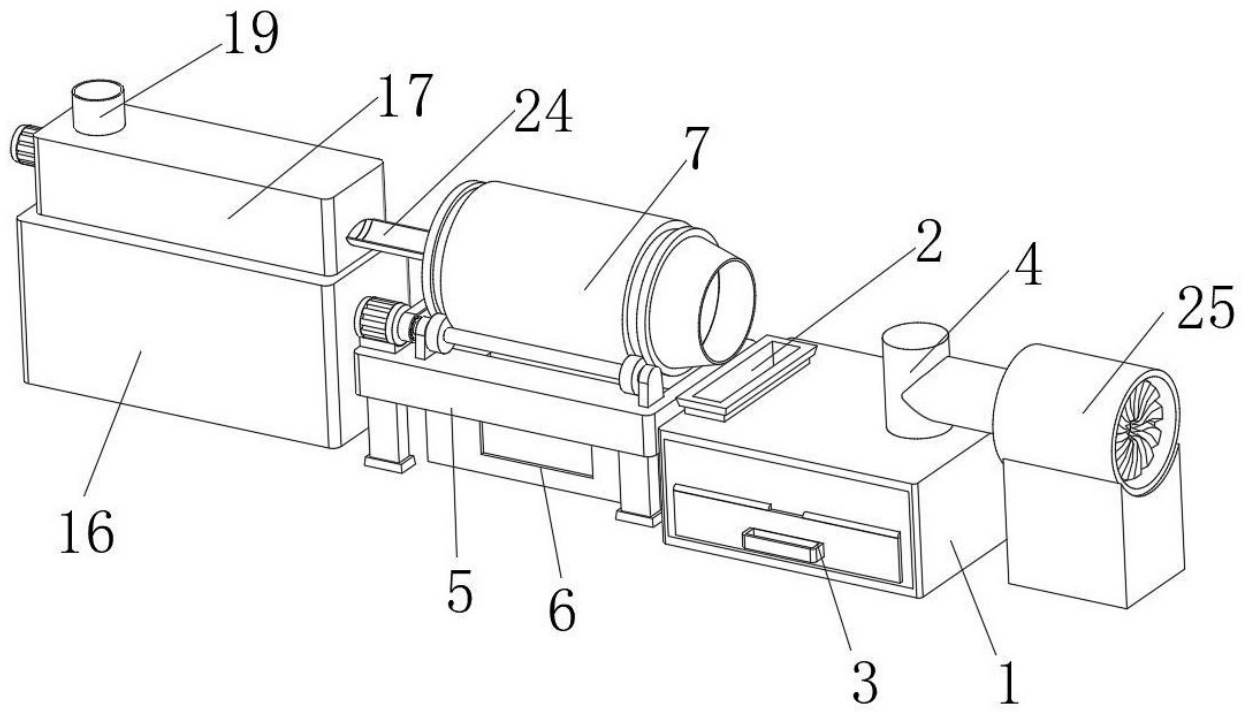


图 1

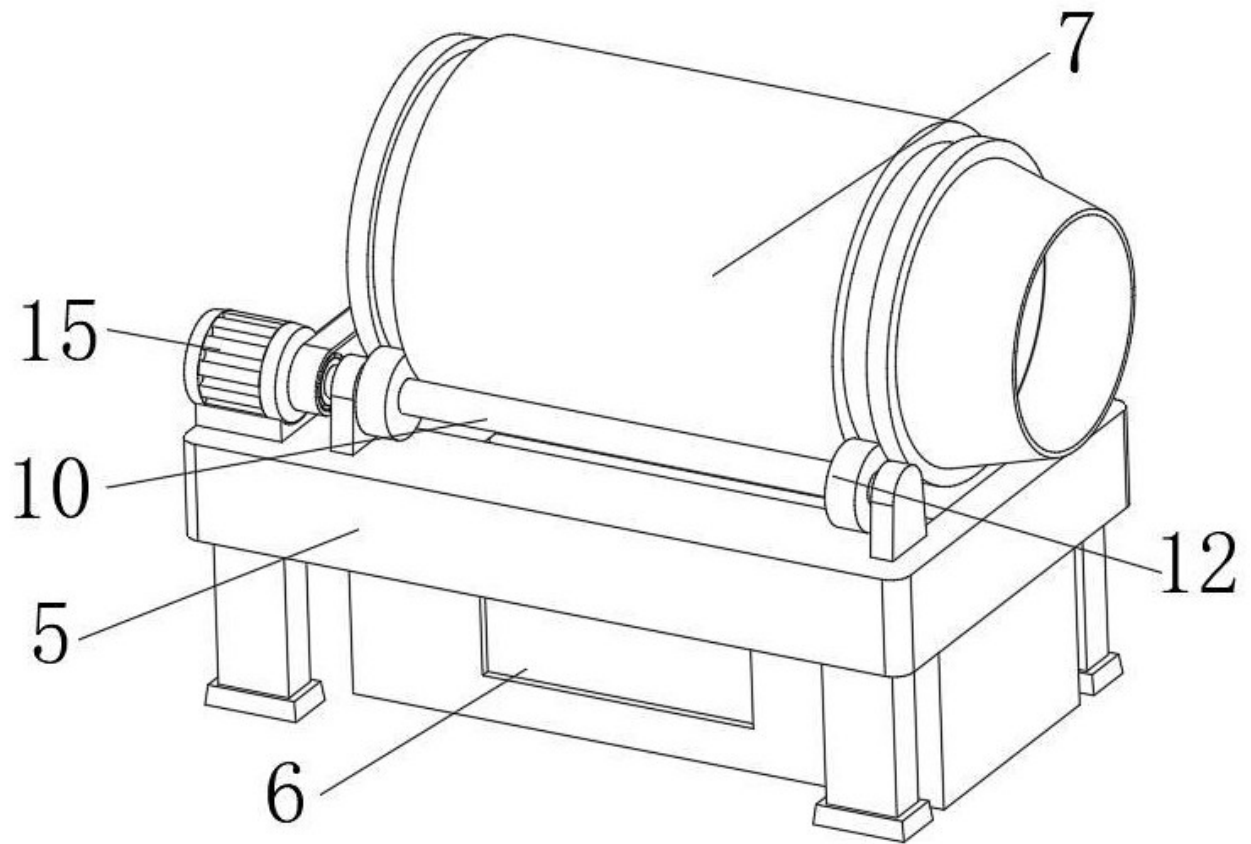


图 2

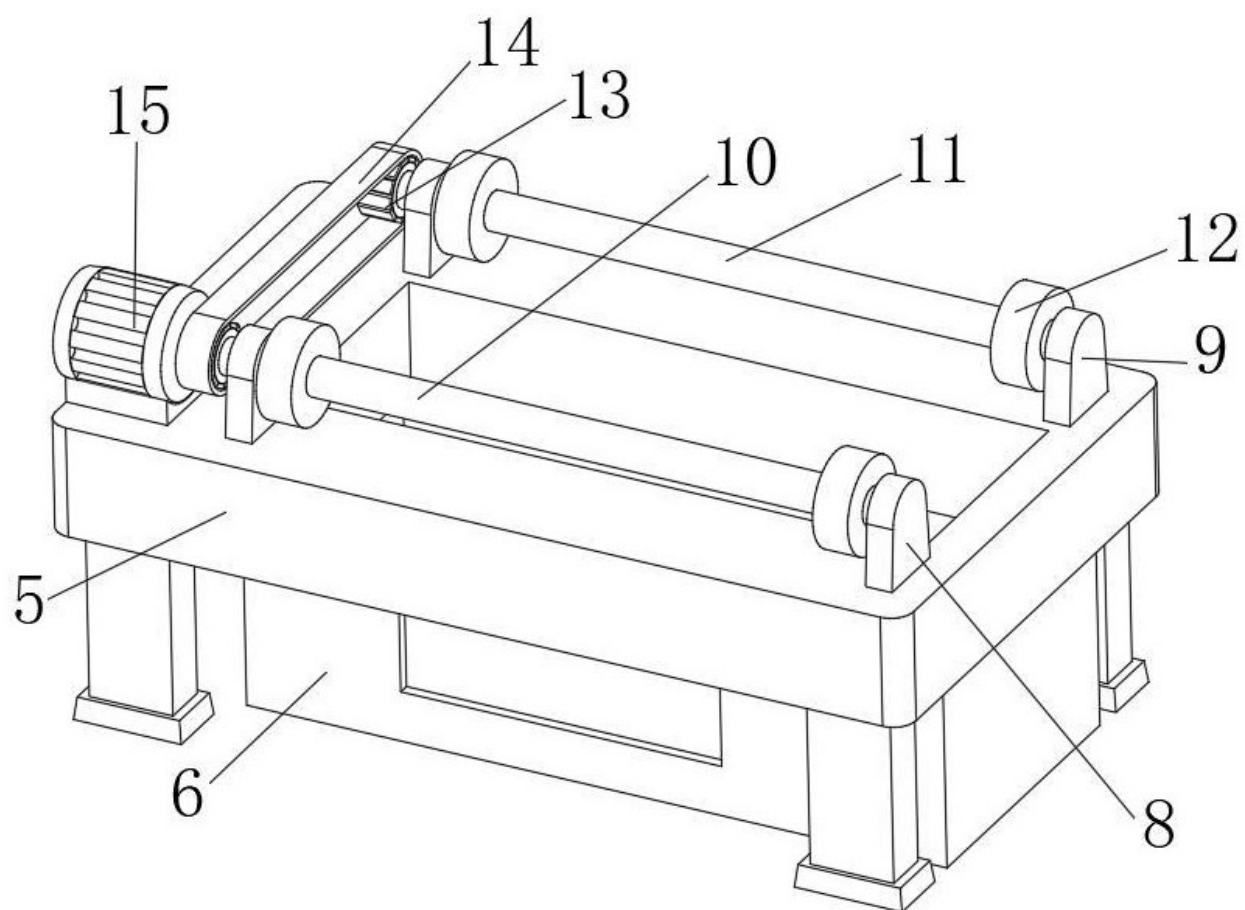


图 3

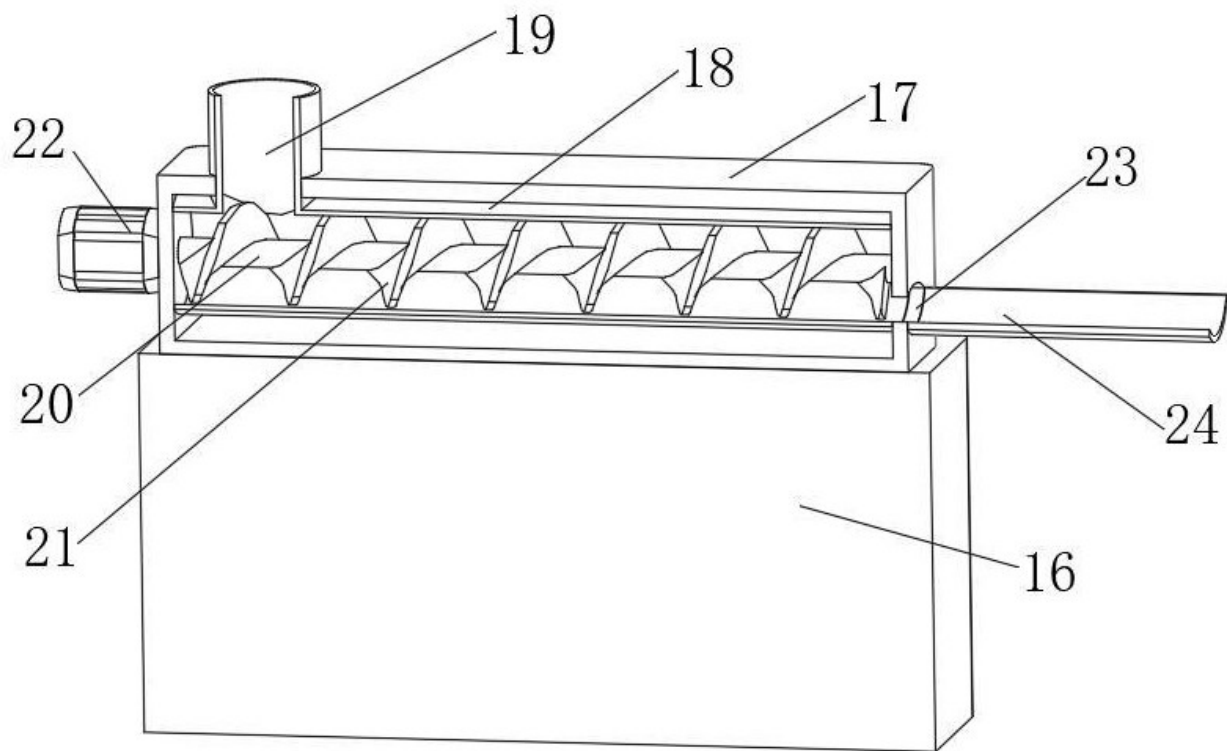


图 4