(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205874180 U
(45)授权公告日 2017.01.11

(21)申请号 201620809682.5

(22)申请日 2016.07.28

(73)专利权人 四川联星环保科技有限公司
地址 610052 四川省成都市东三环二段龙潭工业园

(72)发明人 李松 王鑫

(74)专利代理机构 北京精金石专利代理事务所（普通合伙）11470
代理人 刘晔

(51)Int.Cl.
C02F 11/10(2006.01)

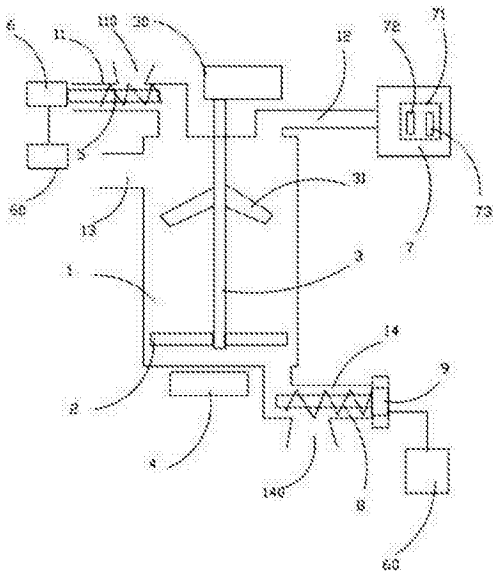
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

处理污泥的催化裂解炉

(57)摘要

本实用新型公开一种处理污泥的催化裂解炉，包括筒形炉体，所筒形炉体内设有带刮板的转轴，筒形炉体的上方设有进料管、裂解排气管、催化剂注入管，筒形炉体的下方设有出渣管和加热设备，进料管上设有进料口，进料管内设有进料推送螺杆，进料管外设有与进料推送螺杆连接的控制电机，裂解排气管的一端与筒形炉体连接，另一端连接设有气体收集室，气体收集室内设有气体过滤净化器，出渣管上设有出渣口，出渣管内设有出渣螺杆，出渣螺杆连接有驱动电机，设置进料推送螺杆和控制电机以及出渣螺杆和驱动电机，提高进料和出渣的速度，裂解排气管和气体收集室，以收集裂解时产生的气体净化处理后可实现资源再使用，避免气体污染，节能又环保。



CN 205874180 U

1.一种处理污泥的催化裂解炉，其特征在于：包括筒形炉体，所述筒形炉体内设有带刮板的转轴，所述筒形炉体的上方设有进料管、裂解排气管、催化剂注入管，筒形炉体的下方设有出渣管和加热设备，所述进料管上设有进料口，进料管内设有进料推送螺杆，进料管外设有与进料推送螺杆连接的控制电机，裂解排气管的一端与筒形炉体连接，另一端连接设有气体收集室，所述气体收集室内设有气体过滤净化器，出渣管上设有出渣口，出渣管内设有出渣螺杆，所述出渣螺杆连接有驱动电机。

2.根据权利要求1所述的处理污泥的催化裂解炉，其特征在于：所述刮板为直线型。

3.根据权利要求1所述的处理污泥的催化裂解炉，其特征在于：所述转轴上设有搅拌叶片。

4.根据权利要求1所述的处理污泥的催化裂解炉，其特征在于：所述控制电机和驱动电机分别连接有变速器。

5.根据权利要求1所述的处理污泥的催化裂解炉，其特征在于：所述转轴连接有位于筒形炉体外的转动控制器。

6.根据权利要求1所述的处理污泥的催化裂解炉，其特征在于：所述气体过滤净化器内设有高密度过滤网和负离子净化机。

处理污泥的催化裂解炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及裂解炉技术领域，特别是指一种处理污泥的催化裂解炉。

背景技术

[0002] 随着工业技术的不断发展，环境污染问题也逐渐加重，特别是污水厂所排出的污水和污泥，对环境造成了一定影响和污染。为了改善这一问题，降低污泥对环境影响，目前一般的做法是将污泥直接填埋或是用煤进行燃烧。而这些处理污泥的方式会存在一些缺陷和带来不良的后果。例如，若是将污泥直接填埋，则需要大量的土地来进行掩埋，并且因为一些污泥里面含有一定量的重金属，如此，掩埋后重金属仍然会存留在土地中，这些土地也是长时间不能被正常使用的，浪费了大量的土地资源；若是用煤对污泥进行燃烧，则需要大量的煤炭，且在燃烧过程中会产生大量的有害气体，排放到空气中，造成了空气的再次污染，不符合节能环保的理念。

[0003] 因此，有必要设计一种新的处理污泥的催化裂解炉，以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 针对背景技术中存在的问题，本实用新型的目的是提供一种处理污泥的催化裂解炉，提高污泥处理效率，且产生可利用的气体，实现再生能源利用，符合节能环保。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的：一种处理污泥的催化裂解炉，包括筒形炉体，所述筒形炉体内设有带刮板的转轴，所述筒形炉体的上方设有进料管、裂解排气管、催化剂注入管，筒形炉体的下方设有出渣管和加热设备，所述进料管上设有进料口，进料管内设有进料推送螺杆，进料管外设有与进料推送螺杆连接的控制电机，裂解排气管的一端与筒形炉体连接，另一端连接设有气体收集室，所述气体收集室内设有气体过滤净化器，出渣管上设有出渣口，出渣管内设有出渣螺杆，所述出渣螺杆连接有驱动电机。

[0006] 在上述技术方案中，所述刮板为直线型。

[0007] 在上述技术方案中，所述转轴上设有搅拌叶片。

[0008] 在上述技术方案中，所述控制电机和驱动电机分别连接有变速器。

[0009] 在上述技术方案中，所述转轴连接有位于筒形炉体外的转动控制器。

[0010] 在上述技术方案中，所述气体过滤净化器内设有高密度过滤网和负离子净化机。

[0011] 本实用新型处理污泥的催化裂解炉，通过在筒形炉体内设置带刮板的转轴，方便将污泥从内壁上刮下，并在筒形炉体的上方设置进料管、裂解排气管、催化剂注入管，筒形炉体的下方设有出渣管和加热设备，且设置进料推送螺杆和控制电机以及出渣螺杆和驱动电机，以提高进料和出渣的速度，裂解排气管连接设有气体过滤净化器的气体收集室，以收集裂解时产生的气体净化处理后可实现资源再使用，避免气体污染，节能又环保。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型处理污泥的催化裂解炉示意图。

具体实施方式

[0013] 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作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。

[0014] 如图1所示，本实用新型所述的一种处理污泥的催化裂解炉，包括筒形炉体1，所述筒形炉体1内设有带刮板2的转轴3，在本实施例中，所述刮板2为直线型的，便于将筒形炉体1内壁上的污泥，特别是底部的污泥刮下来，使其充分裂解，并且在转轴3上设有搅拌叶片31，可以方便搅拌污泥，使其更快的发生反应，提高效率。其中，所述转轴3连接有位于筒形炉体1外的转动控制器30，转动轴3可以在转动控制器30的控制下进行转动，也可以手动使其转动。

[0015] 所述筒形炉体1的上方设有进料管11，所述进料管11上设有进料口110，进料管11内设有进料推送螺杆5，进料管11外设有与进料推送螺杆5连接的控制电机6，控制电机6连接有变速器60，可以根据变速器60使控制电机6以一定的速度带动进料推送螺杆5推动自进料口110进入筒形炉体1内的污泥，提高了进料的速度和效率。

[0016] 所述筒形炉体1的上方设有裂解排气管12，所述裂解排气管12的一端与筒形炉体1连接，另一端连接设有气体收集室7，所述气体收集室7内设有气体过滤净化器71，气体过滤净化器71内设有高密度过滤网72和负离子净化机73，可以将污泥在裂解时产生的气体进行净化处理并收集，实现再生资源的利用，达到节能又环保的效果。

[0017] 所述筒形炉体1的上方设有催化剂注入管13，可自催化剂注入管13向筒形炉体1内加入催化剂，加速污泥的裂解，加入催化剂后可以使得污泥脱硫、脱硝、脱重金属，最后变成粉末状排出。

[0018] 筒形炉体1的下方设有出渣管14和加热设备4，出渣管14上设有出渣口140，出渣管140内设有出渣螺杆8，所述出渣螺杆8连接有驱动电机9，同样的，驱动电机9连接有变速器60，可以根据变速器60使驱动电机9以一定的速度带动出渣螺杆8将筒形炉体1内的污泥渣自出渣口140推出筒形炉体1外提高了出渣的速度和效率。

[0019] 本实用新型处理污泥的催化裂解炉，通过在筒形炉体1内设置带刮板2的转轴3，方便将污泥从内壁上刮下，并在筒形炉体1的上方设置进料管11、裂解排气管12、催化剂注入管13，筒形炉体1的下方设有出渣管14和加热设备4，且设置进料推送螺杆5和控制电机6以及出渣螺杆8和驱动电机9，以提高进料和出渣的速度，裂解排气管12连接设有气体过滤净化器71的气体收集室7，以收集裂解时产生的气体净化处理后可实现资源再使用，避免气体污染，节能又环保。

[0020] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，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。

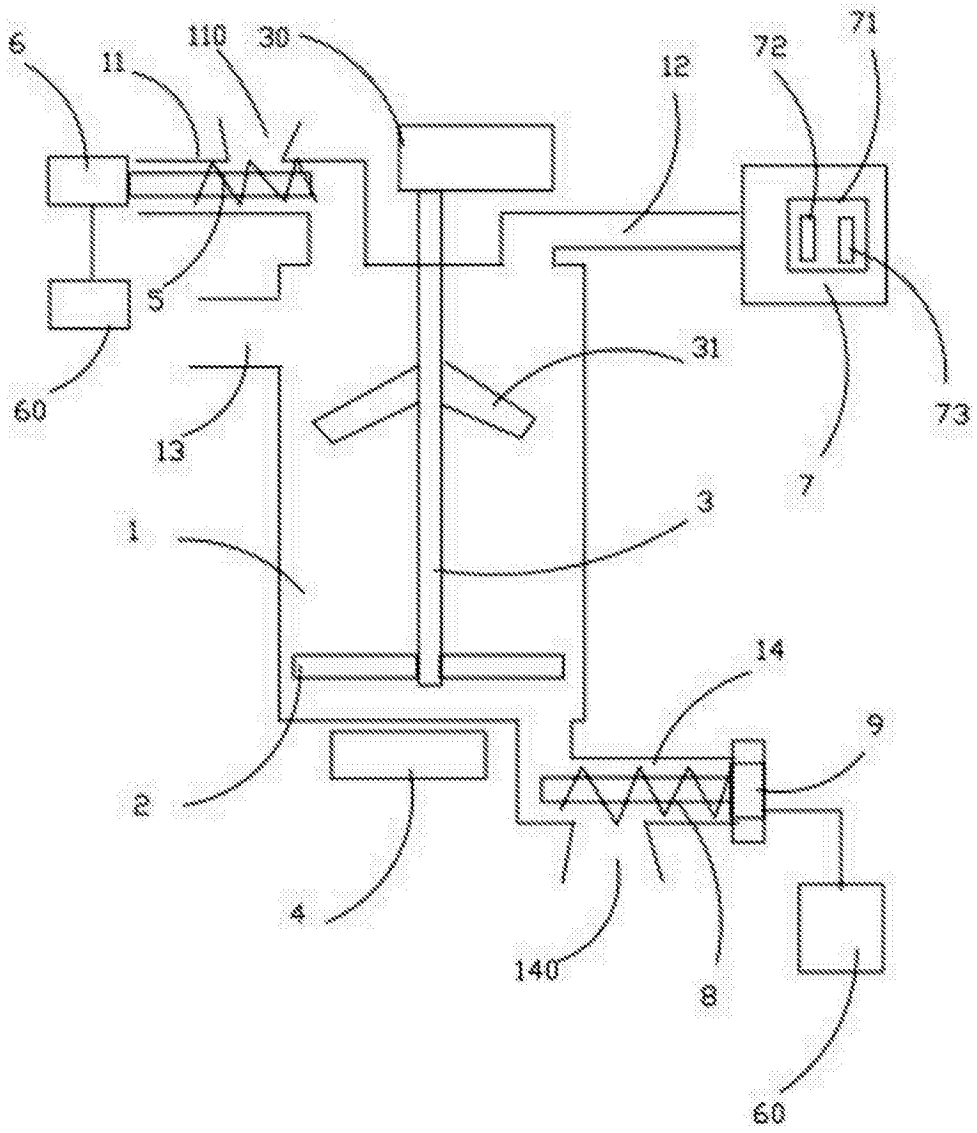


图1