



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108671728 A

(43)申请公布日 2018.10.19

(21)申请号 201810713929.7

(22)申请日 2018.06.29

(71)申请人 江苏自强环保科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街
道华锐中路9号盐城高新技术创业园

(72)发明人 吕海波 宋友高

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限
公司 11676

代理人 陈晓蕾

(51) Int. Cl.

B01D 53/78(2006.01)

B01D 53/40(2006.01)

B01D 53/96(2006.01)

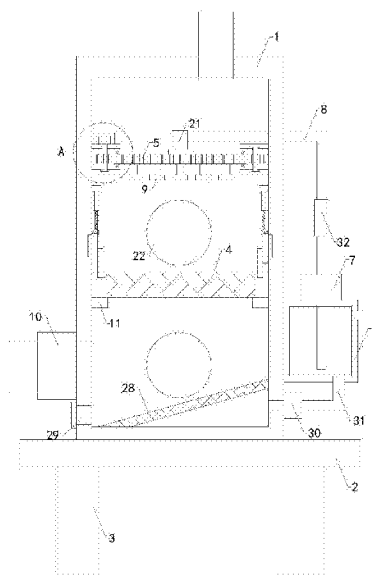
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种化工用煤气洗涤装置

(57)摘要

本发明涉及废气处理附属装置的技术领域，特别是涉及一种化工用煤气洗涤装置，其喷淋填料拆卸方便，使其可以快速的更换和安装，降低使用局限性；同时防止喷淋盘对喷淋填料直接喷射，减少氢氧化钠溶液对喷淋填料产生的冲击，提高喷淋填料的使用寿命，提高使用可靠性；并且箱体可以进行内部观察，提高实用性；包括箱体、底板、四组支腿、喷淋填料、喷淋盘、药箱、吸液泵、固定圈、左插板、右插板、两组左插杆、两组右插杆、左挡板、右挡板、左螺纹管、右螺纹管、左螺纹杆、右螺纹杆、左下固定板、左上固定板、右上固定板、右下固定板、后上固定板、后下固定板、带动电机、左转动轴、右转动轴、后转动轴、旋转接头、上透明观察板和下透明观察板。



1. 一种化工用煤气洗涤装置,包括箱体(1)、底板(2)、四组支腿(3)、喷淋填料(4)、喷淋盘(5)、药箱(6)和吸液泵(7),箱体(1)的内部设置有工作腔,并且箱体(1)的底端与底板(2)的顶端中部连接,箱体(1)的顶端右侧连通设置有排气管,四组支腿(3)的顶端分别与底板(2)底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接,喷淋填料(4)横向设置在工作腔内部,药箱(6)的左端与箱体(1)的右端下侧连接,并且吸液泵(7)的底端与药箱(6)的顶端连接,吸液泵(7)的底部输出端连通设置有吸液管,并且吸液管的底端穿过药箱(6)的顶端内壁并伸入至药箱(6)内部,吸液泵(7)的顶部输出端连通设置有喷液管(8),喷液管(8)的输出端穿过箱体(1)的右端外壁并伸入至工作腔内部,喷淋盘(5)的底端连通设置有多组喷嘴(9),箱体(1)的左端下侧连通设置有进气管,并且进气管上连通设置有抽风机(10),并且抽风机(10)的右端与箱体(1)的左端外壁连接,药箱(6)的右端上侧连通设置有进液管;其特征在于,包括固定圈(11)、左插板(12)、右插板、两组左插杆(13)、两组右插杆、左挡板(14)、右挡板、左螺纹管(15)、右螺纹管、左螺纹杆(16)和右螺纹杆,所述喷淋填料(4)的外部设置有固定框,并且所述固定圈(11)横向固定设置在所述工作腔内部,所述喷淋填料(4)通过固定框放置在固定圈(11)上,所述左挡板(14)的左端与所述工作腔的左端内壁上侧连接,并且所述左挡板(14)的底端设置有左放置槽,并且左放置槽内部固定设置有左滚珠轴承,所述左螺纹管(15)的顶端插入并固定安装至左滚珠轴承内部,所述左螺纹杆(16)的顶端插入并螺装至左螺纹管(15)的底端内部,所述左插板(12)的顶端与左螺纹杆(16)的底端连接,并且所述左插板(12)的左端设置有左滑块,所述工作腔的左端内壁纵向设置有左滑槽,并且所述左滑块设置在左滑槽内部,左滑块与左滑槽内部滑动配合,所述两组左插杆(13)的左端上侧分别与左插板(12)的右端下前侧和下后侧连接,所述固定框的顶端的左前侧和左后侧均纵向设置组左插孔,并且所述两组左插杆(13)的底端分别插入至两组左插孔内部,所述右挡板的右端与所述工作腔的右端内壁上侧连接,并且所述右挡板的底端设置有右放置槽,并且右放置槽内部固定设置有右滚珠轴承,所述右螺纹管的顶端插入并固定安装至右滚珠轴承内部,所述右螺纹杆的顶端插入并螺装至右螺纹管的底端内部,所述右插板的顶端与右螺纹杆的底端连接,并且所述右插板的右端设置有右滑块,所述工作腔的右端内壁纵向设置有右滑槽,并且所述右滑块设置在右滑槽内部,右滑块与右滑槽内部滑动配合,所述两组右插杆的右端上侧分别与右插板的左端下前侧和下后侧连接,所述固定框的顶端右前侧和右后侧均纵向设置有右插孔,并且所述两组右插杆的底端分别插入至两组右插孔内部;还包括左下固定板(17)、左上固定板(18)、右上固定板、右下固定板、后上固定板、后下固定板、带动电机(19)、左转动轴(20)、右转动轴、后转动轴和旋转接头(21),所述左下固定板(17)和左上固定板(18)的左端分别与所述工作腔的左端内壁连接,并且所述右上固定板和右下固定板的右端均与所述工作腔的右端内壁连接,所述后下固定板和后上固定板的后端分别与所述工作腔的后端内壁连接,所述左下固定板(17)、右下固定板和后下固定板的顶端分别设置有左下固定槽、右下固定槽和后下固定槽,所述左下固定槽、右下固定槽和后下固定槽内部分别设置有左下滚珠轴承、右下滚珠轴承和后下滚珠轴承,所述左转动轴(20)的底端插入并固定安装至左下滚珠轴承内部,所述右转动轴的底端插入并固定安装至右下滚珠轴承内部,所述后转动轴的底端插入并固定安装至后下滚珠轴承内部,所述左转动轴(20)的顶端穿过左上固定板(18)的内部并伸出至左上固定板(18)的顶端外界,所述带动电机(19)安装在所述左上固定板(18)的顶端,并且左转动轴(20)的顶端与带动电机(19)

的底部输出端连接,所述后上固定板和右上固定板的底端分别设置有后上固定槽和右上固定槽,并且后上固定槽和右上固定槽内部分别设置有后上滚珠轴承和右上滚珠轴承,所述右转动轴和后转动轴的顶端分别插入并固定安装至右上滚珠轴承和后上滚珠轴承内部,所述喷淋盘(5)的外部套装设置有齿圈,并且所述左转动轴(20)上固定套装有主动齿轮,并且右转动轴和后转动轴上均固定套装有辅助齿轮,所述主动齿轮和两组辅助齿轮均与所述齿圈啮合,所述旋转接头(21)的底部输出端连通设置在喷淋盘(5)的顶端,并且所述旋转接头(21)的顶部输入端与所述喷液管(8)的输出端连通;还包括上透明观察板(22)和下透明观察板,所述箱体(1)前端外壁的上侧和下侧分别设置有上观察孔和下观察孔,并且所述上透明观察板(22)和下透明观察板分别密封安装在上观察孔和下观察孔上。

2.如权利要求1所述的一种化工用煤气洗涤装置,其特征在于,还包括左下支撑杆(23)、左上支撑杆(24)、右下支撑杆、右上支撑杆、后下支撑杆和后上支撑杆,所述左下支撑杆(23)的底端与所述左下固定板(17)的顶端右侧连接,并且所述左上支撑杆(24)的顶端与所述左上固定板(18)的底端右侧连接,所述右下支撑杆的底端与所述右下固定板的顶端左侧连接,所述右上支撑杆的顶端与所述右上固定板的底端左侧连接,所述后下支撑杆的底端与所述后下固定板的顶端前侧连接,并且所述后上支撑杆的顶端与所述后上固定板的底端前侧连接,所述左上支撑杆(24)、右上支撑杆和后上支撑杆的底端均设置有上万向滚轮(25),并且所述三组上万向滚轮(25)的底端均与所述喷淋盘(5)的顶端滚动接触,所述左下支撑杆(23)、右下支撑杆和后下支撑杆的顶端均设置有下列万向滚轮,并且三组下万向滚轮的顶端均与所述喷淋盘(5)的底端滚动接触。

3.如权利要求2所述的一种化工用煤气洗涤装置,其特征在于,还包括防水罩(26),所述防水罩(26)罩装在所述带动电机(19)的外部,并且防水罩(26)的底端与所述左上固定板(18)的顶端密封接触。

4.如权利要求3所述的一种化工用煤气洗涤装置,其特征在于,还包括两组左锁紧螺栓(27)和两组右锁紧螺栓,所述左插板(12)右端的上前侧和上后侧均设置有左螺纹通孔,并且所述两组左锁紧螺栓(27)的左端分别插入并螺装至两组左螺纹通孔内部,所述右插板左端的上前侧和上后侧均设置有右螺纹通孔,并且所述两组右锁紧螺栓的右端分别插入并螺装至两组右螺纹通孔内部。

5.如权利要求4所述的一种化工用煤气洗涤装置,其特征在于,还包括精密格栅板(28),所述精密格栅板(28)的右端与所述工作腔的右端内壁下侧连接,并且所述精密格栅板(28)的左端向左下倾斜与所述工作腔的底端内壁连接。

6.如权利要求5所述的一种化工用煤气洗涤装置,其特征在于,所述箱体(1)的左端下侧设置有排污口(29),并且排污口(29)上螺装设置有密封旋塞。

7.如权利要求6所述的一种化工用煤气洗涤装置,其特征在于,还包括循环泵(30)和循环管(31),所述循环管(31)的输入端穿过箱体(1)的右端外壁下侧并伸入至箱体(1)内部与工作腔相通,并且所述循环管(31)的输出端穿过药箱(6)的底端外壁并伸入至药箱(6)内部与药箱(6)内部相通,所述循环泵(30)连通设置在循环管(31)上,并且循环泵(30)的左端与所述箱体(1)的右端连接。

8.如权利要求7所述的一种化工用煤气洗涤装置,其特征在于,还包括流量计(32),所述流量计(32)连通设置在所述喷液管(8)上。

一种化工用煤气洗涤装置

技术领域

[0001] 本发明涉及废气处理附属装置的技术领域,特别是涉及一种化工用煤气洗涤装置。

背景技术

[0002] 众所周知,化工用煤气洗涤装置是一种用于锅炉燃烧后产生的废气进行洗涤处理,以便于符合排放标准的辅助装置,其在环保的领域中得到了广泛的使用;现有的化工用煤气洗涤装置包括箱体、底板、四组支腿、喷淋填料、喷淋盘、药箱和吸液泵,箱体的内部设置有工作腔,并且箱体的底端与底板的顶端中部连接,箱体的顶端右侧连通设置有排气管,四组支腿的顶端分别与底板底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接,喷淋填料横向设置在工作腔内部,药箱的左端与箱体的右端下侧连接,并且吸液泵的底端与药箱的顶端连接,吸液泵的底部输出端连通设置有吸液管,并且吸液管的底端穿过药箱的顶端内壁并伸入至药箱内部,吸液泵的顶部输出端连通设置有喷液管,喷液管的输出端穿过箱体的右端外壁并伸入至工作腔内部,喷淋盘的顶端与喷液管的输出端连通,喷淋盘的底端连通设置有多组喷嘴,箱体的左端下侧连通设置有进气管,并且进气管上连通设置有抽风机,并且抽风机的右端与箱体的左端外壁连接,药箱的右端上侧连通设置有进液管;现有的化工用煤气洗涤装置使用时,首先通过进液管向药箱内部注入定量的氢氧化钠溶液,同时打开吸液泵,通过吸液泵将药箱内部的氢氧化钠容易通过多组喷嘴向下喷洒,喷洒的氢氧化钠溶液进入喷淋填料内部的空隙中,同时打开抽风机,将燃煤锅炉产生的废气吸进至工作腔内部,废气自下而上运动,与进入喷淋填料内部的氢氧化钠溶液逆流运动,使氢氧化钠溶液将废气中含有的酸性物质进行中和反应,中和后的气体继续上升,经过排气管排出即可;现有的化工用煤气洗涤装置使用中发现,喷淋填料拆卸不便,导致其不能快速的更换和安装,使用局限性较高;同时喷淋盘对喷淋填料直接喷射,使氢氧化钠溶液对喷淋填料产生较大的冲击,降低喷淋填料的使用寿命,使用可靠性较低;并且箱体不能进行内部观察,导致其实用性较差。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种喷淋填料拆卸方便,使其可以快速的更换和安装,降低使用局限性;同时防止喷淋盘对喷淋填料直接喷射,减少氢氧化钠溶液对喷淋填料产生的冲击,提高喷淋填料的使用寿命,提高使用可靠性;并且箱体可以进行内部观察,提高实用性的化工用煤气洗涤装置。

[0004] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,包括箱体、底板、四组支腿、喷淋填料、喷淋盘、药箱和吸液泵,箱体的内部设置有工作腔,并且箱体的底端与底板的顶端中部连接,箱体的顶端右侧连通设置有排气管,四组支腿的顶端分别与底板底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接,喷淋填料横向设置在工作腔内部,药箱的左端与箱体的右端下侧连接,并且吸液泵的底端与药箱的顶端连接,吸液泵的底部输出端连通设置有吸液管,并且吸液管

的底端穿过药箱的顶端内壁并伸入至药箱内部,吸液泵的顶部输出端连通设置有喷液管,喷液管的输出端穿过箱体的右端外壁并伸入至工作腔内部,喷淋盘的底端连通设置有多组喷嘴,箱体的左端下侧连通设置有进气管,并且进气管上连通设置有抽风机,并且抽风机的右端与箱体的左端外壁连接,药箱的右端上侧连通设置有进液管;包括固定圈、左插板、右插板、两组左插杆、两组右插杆、左挡板、右挡板、左波纹管、右波纹管、左螺纹杆和右螺纹杆,所述喷淋填料的外部设置有固定框,并且所述固定圈横向固定设置在所述工作腔内部,所述喷淋填料通过固定框放置在固定圈上,所述左挡板的左端与所述工作腔的左端内壁上侧连接,并且所述左挡板的底端设置有左放置槽,并且左放置槽内部固定设置有左滚珠轴承,所述左波纹管的顶端插入并固定安装至左滚珠轴承内部,所述左螺纹杆的顶端插入并螺装至左波纹管的底端内部,所述左插板的顶端与左螺纹杆的底端连接,并且所述左插板的左端设置有左滑块,所述工作腔的左端内壁纵向设置有左滑槽,并且所述左滑块设置在左滑槽内部,左滑块与左滑槽内部滑动配合,所述两组左插杆的左端上侧分别与左插板的右端下前侧和下后侧连接,所述固定框的顶端的左前侧和左后侧均纵向设置组左插孔,并且所述两组左插杆的底端分别插入至两组左插孔内部,所述右挡板的右端与所述工作腔的右端内壁上侧连接,并且所述右挡板的底端设置有右放置槽,并且右放置槽内部固定设置有右滚珠轴承,所述右波纹管的顶端插入并固定安装至右滚珠轴承内部,所述右螺纹杆的顶端插入并螺装至右波纹管的底端内部,所述右插板的顶端与右螺纹杆的底端连接,并且所述右插板的右端设置有右滑块,所述工作腔的右端内壁纵向设置有右滑槽,并且所述右滑块设置在右滑槽内部,右滑块与右滑槽内部滑动配合,所述两组右插杆的右端上侧分别与右插板的左端下前侧和下后侧连接,所述固定框的顶端右前侧和右后侧均纵向设置有右插孔,并且所述两组右插杆的底端分别插入至两组右插孔内部;还包括左下固定板、左上固定板、右上固定板、右下固定板、后上固定板、后下固定板、带动电机、左转动轴、右转动轴、后转动轴和旋转接头,所述左下固定板和左上固定板的左端分别与所述工作腔的左端内壁连接,并且所述右上固定板和右下固定板的右端均与所述工作腔的右端内壁连接,所述后下固定板和后上固定板的后端分别与所述工作腔的后端内壁连接,所述左下固定板、右下固定板和后下固定板的顶端分别设置有左下固定槽、右下固定槽和后下固定槽,所述左下固定槽、右下固定槽和后下固定槽内部分别设置有左下滚珠轴承、右下滚珠轴承和后下滚珠轴承,所述左转动轴的底端插入并固定安装至左下滚珠轴承内部,所述右转动轴的底端插入并固定安装至右下滚珠轴承内部,所述后转动轴的底端插入并固定安装至后下滚珠轴承内部,所述左转动轴的顶端穿过左上固定板的内部并伸出至左上固定板的顶端外界,所述带动电机安装在所述左上固定板的顶端,并且左转动轴的顶端与带动电机的底部输出端连接,所述后上固定板和右上固定板的底端分别设置有后上固定槽和右上固定槽,并且后上固定槽和右上固定槽内部分别设置有后上滚珠轴承和右上滚珠轴承,所述右转动轴和后转动轴的顶端分别插入并固定安装至右上滚珠轴承和后上滚珠轴承内部,所述喷淋盘的外部套装设置有齿圈,并且所述左转动轴上固定套装有主动齿轮,并且右转动轴和后转动轴上均固定套装有辅助齿轮,所述主动齿轮和两组辅助齿轮均与所述齿圈啮合,所述旋转接头的底部输出端连通设置在喷淋盘的顶端,并且所述旋转接头的顶部输入端与所述喷液管的输出端连通;还包括上透明观察板和下透明观察板,所述箱体前端外壁的上侧和下侧分别设置有上观察孔和下观察孔,并且所述上透明观察板和下透明观察板分别密封安装在上

观察孔和下观察孔上。

[0005] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,还包括左下支撑杆、左上支撑杆、右下支撑杆、右上支撑杆、后下支撑杆和后上支撑杆,所述左下支撑杆的底端与所述左下固定板的顶端右侧连接,并且所述左上支撑杆的顶端与所述左上固定板的底端右侧连接,所述右下支撑杆的底端与所述右下固定板的顶端左侧连接,所述右上支撑杆的顶端与所述右上固定板的底端左侧连接,所述后下支撑杆的底端与所述后下固定板的顶端前侧连接,并且所述后上支撑杆的顶端与所述后上固定板的底端前侧连接,所述左上支撑杆、右上支撑杆和后上支撑杆的底端均设置有上万向滚轮,并且所述三组上万向滚轮的底端均与所述喷淋盘的顶端滚动接触,所述左下支撑杆、右下支撑杆和后下支撑杆的顶端均设置有下列万向滚轮,并且三组下万向滚轮的顶端均与所述喷淋盘的底端滚动接触。

[0006] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,还包括防水罩,所述防水罩罩装在所述带动电机的外部,并且防水罩的底端与所述左上固定板的顶端密封接触。

[0007] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,还包括两组左锁紧螺栓和两组右锁紧螺栓,所述左插板右端的上前侧和上后侧均设置有左螺纹通孔,并且所述两组左锁紧螺栓的左端分别插入并螺装至两组左螺纹通孔内部,所述右插板左端的上前侧和上后侧均设置有右螺纹通孔,并且所述两组右锁紧螺栓的右端分别插入并螺装至两组右螺纹通孔内部。

[0008] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,还包括精密格栅板,所述精密格栅板的右端与所述工作腔的右端内壁下侧连接,并且所述精密格栅板的左端向左下倾斜与所述工作腔的底端内壁连接。

[0009] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,包括所述箱体的左端下侧设置有排污口,并且排污口上螺装设置有密封旋塞。

[0010] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,还包括循环泵和循环管,所述循环管的输入端穿过箱体的右端外壁下侧并伸入至箱体内部与工作腔相通,并且所述循环管的输出端穿过药箱的底端外壁并伸入至药箱内部与药箱内部相通,所述循环泵连通设置在循环管上,并且循环泵的左端与所述箱体的右端连接。

[0011] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,还包括流量计,所述流量计连通设置在所述喷液管上。

[0012] 与现有技术相比本发明的有益效果为:可以通过旋转左螺纹管,使左螺纹杆旋进至左螺纹管内部,通过左滑块与左滑槽的滑动配合,使左螺纹杆拉动左插板向上动作,使两组左插杆同时自两组左插孔内部拔出,同时可以通过旋转右螺纹管,使右螺纹杆旋进至右螺纹管内部,通过右滑块与右滑槽的滑动配合,使右螺纹杆拉动右插板向上动作,使两组右插杆同时自两组右插孔内部拔出,然后将喷脸填料在固定圈上取下,使喷淋填料拆卸方便,使其可以快速的更换和安装,降低使用局限性;同时可以通过带动电机转动,使左转动轴进行转动,从而使主动齿轮进行转动,由于主动齿轮和两组辅助齿轮均与齿圈啮合,可以使喷淋盘进行旋转,并且通过旋转接头保持喷液管对喷淋盘内部供水且防止喷液管扭曲,使多组喷嘴喷射的氢氧化钠溶液可以向下旋转喷射,防止喷淋盘对喷淋填料直接喷射,减少氢氧化钠溶液对喷淋填料产生的冲击,提高喷淋填料的使用寿命,提高使用可靠性;并且箱体可以上透明观察板和下透明观察板进行内部观察,提高实用性。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图；

[0014] 图2是本发明A处的局部放大结构示意图；

[0015] 图3是本发明左插板、左插杆和左挡板的结构示意图；

[0016] 图4是本发明B处的局部放大结构示意图；

[0017] 图5是本发明主动齿轮和两组辅助齿轮与齿圈啮合的俯视结构示意图；

[0018] 附图中标记：1、箱体；2、底板；3、支腿；4、喷淋填料；5、喷淋盘；6、药箱；7、吸液泵；8、喷液管；9、喷嘴；10、抽风机；11、固定圈；12、左插板；13、左插杆；14、左挡板；15、左螺纹管；16、左螺纹杆；17、左下固定板；18、左上固定板；19、带动电机；20、左转动轴；21、旋转接头；22、上透明观察板；23、左下支撑杆；24、左上支撑杆；25、上万向滚轮；26、防水罩；27、左锁紧螺栓；28、精密格栅板；29、排污口；30、循环泵；31、循环管；32、流量计。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0020] 如图1至图5所示，本发明的一种化工用煤气洗涤装置，包括箱体1、底板2、四组支腿3、喷淋填料4、喷淋盘5、药箱6和吸液泵7，箱体的内部设置有工作腔，并且箱体的底端与底板的顶端中部连接，箱体的顶端右侧连通设置有排气管，四组支腿的顶端分别与底板底端的左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接，喷淋填料横向设置在工作腔内部，药箱的左端与箱体的右端下侧连接，并且吸液泵的底端与药箱的顶端连接，吸液泵的底部输出端连通设置有吸液管，并且吸液管的底端穿过药箱的顶端内壁并伸入至药箱内部，吸液泵的顶部输出端连通设置有喷液管8，喷液管的输出端穿过箱体的右端外壁并伸入至工作腔内部，喷淋盘的底端连通设置有多组喷嘴9，箱体的左端下侧连通设置有进气管，并且进气管上连通设置有抽风机10，并且抽风机的右端与箱体的左端外壁连接，药箱的右端上侧连通设置有进液管；包括固定圈11、左插板12、右插板、两组左插杆13、两组右插杆、左挡板14、右挡板、左螺纹管15、右螺纹管、左螺纹杆16和右螺纹杆，喷淋填料的外部设置有固定框，并且固定圈横向固定设置在工作腔内部，喷淋填料通过固定框放置在固定圈上，左挡板的左端与工作腔的左端内壁上侧连接，并且左挡板的底端设置有左放置槽，并且左放置槽内部固定设置有左滚珠轴承，左螺纹管的顶端插入并固定安装至左滚珠轴承内部，左螺纹杆的顶端插入并螺装至左螺纹管的底端内部，左插板的顶端与左螺纹杆的底端连接，并且左插板的左端设置有左滑块，工作腔的左端内壁纵向设置有左滑槽，并且左滑块设置在左滑槽内部，左滑块与左滑槽内部滑动配合，两组左插杆的左端上侧分别与左插板的右端下前侧和下后侧连接，固定框的顶端的左前侧和左后侧均纵向设置组左插孔，并且两组左插杆的底端分别插入至两组左插孔内部，右挡板的右端与工作腔的右端内壁上侧连接，并且右挡板的底端设置有右放置槽，并且右放置槽内部固定设置有右滚珠轴承，右螺纹管的顶端插入并固定安装至右滚珠轴承内部，右螺纹杆的顶端插入并螺装至右螺纹管的底端内部，右插板的顶端与右螺纹杆的底端连接，并且右插板的右端设置有右滑块，工作腔的右端内壁纵向设置有右滑槽，并且右滑块设置在右滑槽内部，右滑块与右滑槽内部滑动配合，两组右插杆的右

端上侧分别与右插板的左端下前侧和下后侧连接,固定框的顶端右前侧和右后侧均纵向设置有右插孔,并且两组右插杆的底端分别插入至两组右插孔内部;还包括左下固定板17、左上固定板18、右上固定板、右下固定板、后上固定板、后下固定板、带动电机19、左转动轴20、右转动轴、后转动轴和旋转接头21,左下固定板和左上固定板的左端分别与工作腔的左端内壁连接,并且右上固定板和右下固定板的右端均与工作腔的右端内壁连接,后下固定板和后上固定板的后端分别与工作腔的后端内壁连接,左下固定板、右下固定板和后下固定板的顶端分别设置有左下固定槽、右下固定槽和后下固定槽,左下固定槽、右下固定槽和后下固定槽内部分别设置有左下滚珠轴承、右下滚珠轴承和后下滚珠轴承,左转动轴的底端插入并固定安装至左下滚珠轴承内部,右转动轴的底端插入并固定安装至右下滚珠轴承内部,后转动轴的底端插入并固定安装至后下滚珠轴承内部,左转动轴的顶端穿过左上固定板的内部并伸出至左上固定板的顶端外界,带动电机安装在左上固定板的顶端,并且左转动轴的顶端与带动电机的底部输出端连接,后上固定板和右上固定板的底端分别设置有后上固定槽和右上固定槽,并且后上固定槽和右上固定槽内部分别设置有后上滚珠轴承和右上滚珠轴承,右转动轴和后转动轴的顶端分别插入并固定安装至右上滚珠轴承和后上滚珠轴承内部,喷淋盘的外部套装设置有齿圈,并且左转动轴上固定套装有主动齿轮,并且右转动轴和后转动轴上均固定套装有辅助齿轮,主动齿轮和两组辅助齿轮均与齿圈啮合,旋转接头的底部输出端连通设置在喷淋盘的顶端,并且旋转接头的顶部输入端与喷液管的输出端连通;还包括上透明观察板22和下透明观察板,箱体前端外壁的上侧和下侧分别设置有上观察孔和下观察孔,并且上透明观察板和下透明观察板分别密封安装在上观察孔和下观察孔上;可以通过旋转左螺纹管,使左螺纹杆旋进至左螺纹管内部,通过左滑块与左滑槽的滑动配合,使左螺纹杆拉动左插板向上动作,使两组左插杆同时自两组左插孔内部拔出,同时可以通过旋转右螺纹管,使右螺纹杆旋进至右螺纹管内部,通过右滑块与右滑槽的滑动配合,使右螺纹杆拉动右插板向上动作,使两组右插杆同时自两组右插孔内部拔出,然后将喷脸填料在固定圈上取下,使喷淋填料拆卸方便,使其可以快速的更换和安装,降低使用局限性;同时可以通过带动电机转动,使左转动轴进行转动,从而使主动齿轮进行转动,由于主动齿轮和两组辅助齿轮均与齿圈啮合,可以使喷淋盘进行旋转,并且通过旋转接头保持喷液管对喷淋盘内部供水且防止喷液管扭曲,使多组喷嘴喷射的氢氧化钠溶液可以向下旋转喷射,防止喷淋盘对喷淋填料直接喷射,减少氢氧化钠溶液对喷淋填料产生的冲击,提高喷淋填料的使用寿命,提高使用可靠性;并且箱体可以上透明观察板和下透明观察板进行内部观察,提高实用性。

[0021] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,还包括左下支撑杆23、左上支撑杆24、右下支撑杆、右上支撑杆、后下支撑杆和后上支撑杆,左下支撑杆的底端与左下固定板的顶端右侧连接,并且左上支撑杆的顶端与左上固定板的底端右侧连接,右下支撑杆的底端与右下固定板的顶端左侧连接,右上支撑杆的顶端与右上固定板的底端左侧连接,后下支撑杆的底端与后下固定板的顶端前侧连接,并且后上支撑杆的顶端与后上固定板的底端前侧连接,左上支撑杆、右上支撑杆和后上支撑杆的底端均设置有上万向滚轮25,并且三组上万向滚轮的底端均与喷淋盘的顶端滚动接触,左下支撑杆、右下支撑杆和后下支撑杆的顶端均设置有下万向滚轮,并且三组下万向滚轮的顶端均与喷淋盘的底端滚动接触;可以通过左上支撑杆、右上支撑杆和后上支撑杆和三组上万向滚轮的配合,同时通过左下支撑杆、右下支

撑杆和后下支撑杆和三组下万向滚轮的配合,提高喷淋盘的旋转支撑能力,防止齿圈与主动齿轮和两组辅助齿轮之间发生脱离,提高使用可靠性。

[0022] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,还包括防水罩26,防水罩罩装在带动电机的外部,并且防水罩的底端与左上固定板的顶端密封接触;可以通过防水罩提高对带动电机的防护,防止进水长时间使用而烧坏,提高使用可靠性。

[0023] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,还包括两组左锁紧螺栓27和两组右锁紧螺栓,左插板右端的上前侧和上后侧均设置有左螺纹通孔,并且两组左锁紧螺栓的左端分别插入并螺装至两组左螺纹通孔内部,右插板左端的上前侧和上后侧均设置有右螺纹通孔,并且两组右锁紧螺栓的右端分别插入并螺装至两组右螺纹通孔内部;可以通过向左拧紧两组左锁紧螺栓,使两组左锁紧螺栓的左端均与工作腔的左端内壁锁紧接触,使左插板的位置进行固定,同时通过向右拧紧两组右锁紧螺栓,使两组右锁紧螺栓的右端均与工作腔的右端内壁锁紧接触,使右插板的位置进行固定,防止因左螺纹管和右螺纹管旋转造成喷淋填料松动,提高使用可靠性。

[0024] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,还包括精密格栅板28,精密格栅板的右端与工作腔的右端内壁下侧连接,并且精密格栅板的左端向左下倾斜与工作腔的底端内壁连接;可以通过精密格栅板将中和反应后的废液进行过滤,将未处理的固体杂质进行截留。

[0025] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,包括箱体的左端下侧设置有排污口29,并且排污口上螺装设置有密封旋塞;可以通过排污口将通过精密格栅板过滤后的污泥进行排出,通过密封旋塞防止整体工作时漏液。

[0026] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,还包括循环泵30和循环管31,循环管的输入端穿过箱体的右端外壁下侧并伸入至箱体内部与工作腔相通,并且循环管的输出端穿过药箱的底端外壁并伸入至药箱内部与药箱内部相通,循环泵连通设置在循环管上,并且循环泵的左端与箱体的右端连接;可以通过循环泵和循环管将精密格栅板过滤后的氢氧化钠溶液吸进至药箱内部循环使用,节约能源。

[0027] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,还包括流量计32,流量计连通设置在喷液管上;可以通过流量计得知氢氧化钠溶液用量,提高实用性。

[0028] 本发明的一种化工用煤气洗涤装置,其在工作时,首先通过进液管向药箱内部注入定量的氢氧化钠溶液,同时打开吸液泵,通过吸液泵将药箱内部的氢氧化钠溶液通过多组喷嘴向下喷洒,喷洒的氢氧化钠溶液进入喷淋填料内部的空隙中,同时打开抽风机,将燃煤锅炉产生的废气吸进至工作腔内部,废气自下而上运动,与进入喷淋填料内部的氢氧化钠溶液逆流运动,使氢氧化钠溶液将废气中含有的酸性物质进行中和反应,中和后的气体继续上升,经过排气管排出,通过旋转左螺纹管,使左螺纹杆旋进至左螺纹管内部,通过左滑块与左滑槽的滑动配合,使左螺纹杆拉动左插板向上动作,使两组左插杆同时自两组左插孔内部拔出,同时通过旋转右螺纹管,使右螺纹杆旋进至右螺纹管内部,通过右滑块与右滑槽的滑动配合,使右螺纹杆拉动右插板向上动作,使两组右插杆同时自两组右插孔内部拔出,然后将喷淋填料在固定圈上取下,使喷淋填料拆卸方便,使其快速的更换和安装,降低使用局限性;同时通过带动电机转动,使左转动轴进行转动,从而使主动齿轮进行转动,由于主动齿轮和两组辅助齿轮均与齿圈啮合,使喷淋盘进行旋转,并且通过旋转接头保持喷液管对喷淋盘内部供水且防止喷液管扭曲,使多组喷嘴喷射的氢氧化钠溶液向下旋转喷

射,防止喷淋盘对喷淋填料直接喷射,减少氢氧化钠溶液对喷淋填料产生的冲击,提高喷淋填料的使用寿命,提高使用可靠性;并且箱体上透明观察板和下透明观察板进行内部观察,提高实用性,通过左上支撑杆、右上支撑杆和后上支撑杆和三组上万向滚轮的配合,同时通过左下支撑杆、右下支撑杆和后下支撑杆和三组下万向滚轮的配合,提高喷淋盘的旋转支撑能力,防止齿圈与主动齿轮和两组辅助齿轮之间发生脱离,通过防水罩提高对带动电机的防护,防止进水长时间使用而烧坏,通过向左拧紧两组左锁紧螺栓,使两组左锁紧螺栓的左端均与工作腔的左端内壁锁紧接触,使左插板的位置进行固定,同时通过向右拧紧两组右锁紧螺栓,使两组右锁紧螺栓的右端均与工作腔的右端内壁锁紧接触,使右插板的位置进行固定,防止因左螺纹管和右螺纹管旋转造成喷淋填料松动,通过精密格栅板将中和反应后的废液进行过滤,将未处理的固体杂质进行截留,通过排污口将通过精密格栅板过滤后的污泥进行排出,通过密封旋塞防止整体工作时漏液,通过循环泵和循环管将精密格栅板过滤后的氢氧化钠溶液吸进至药箱内部循环使用,通过流量计得知氢氧化钠溶液用量即可。

[0029] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

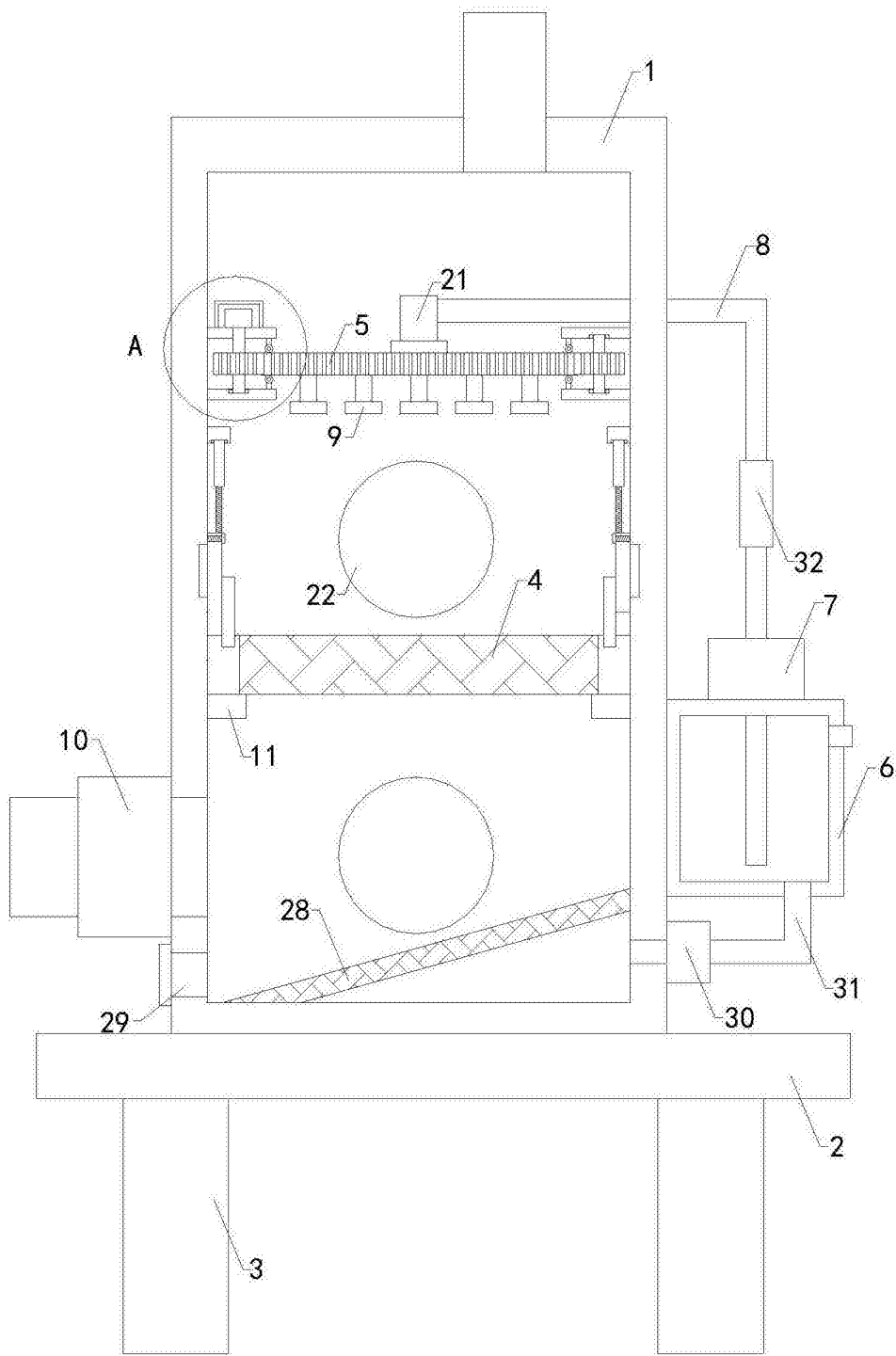


图1

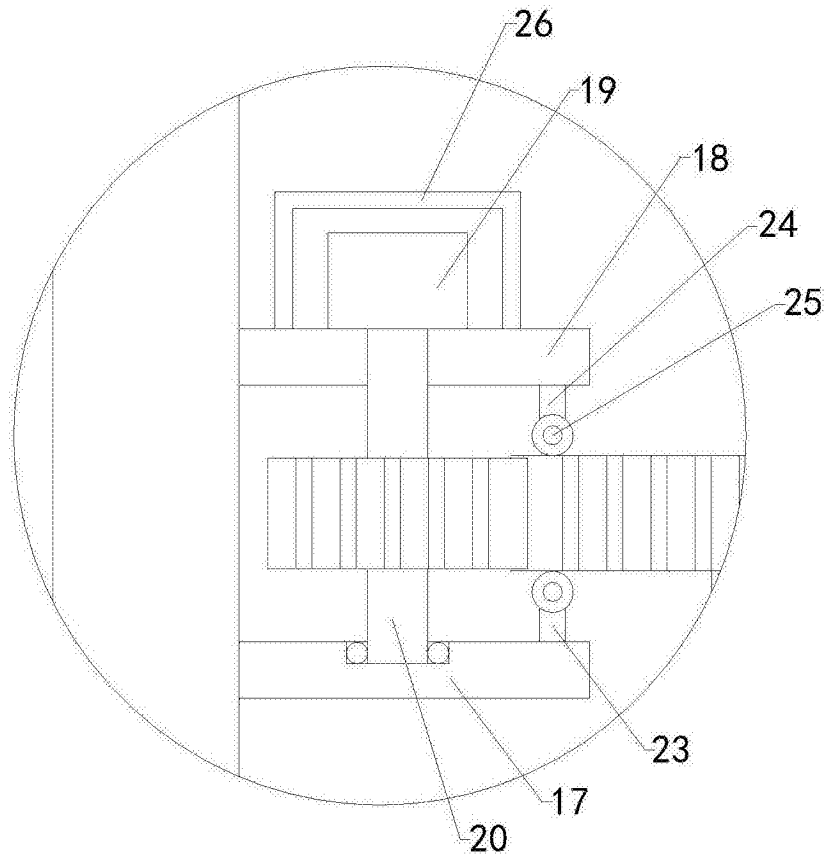


图2

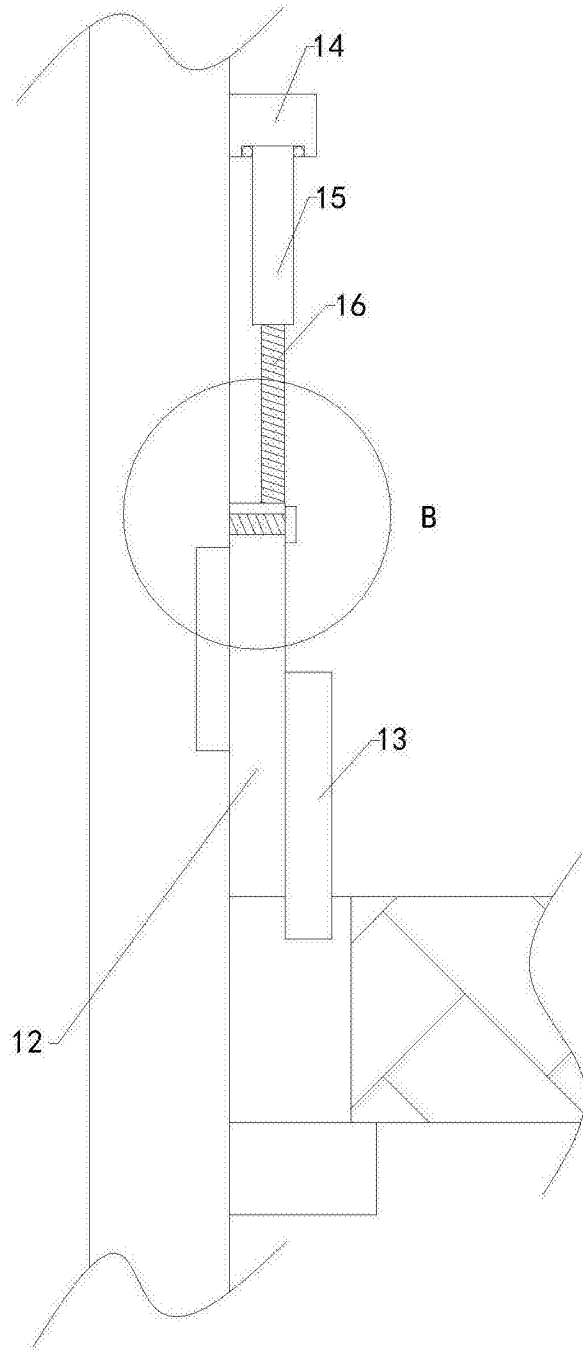


图3

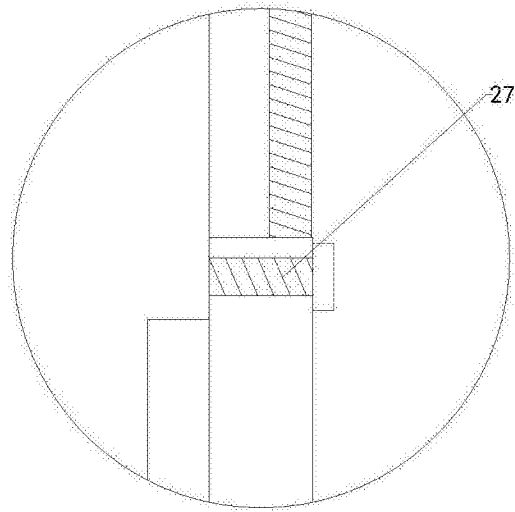


图4

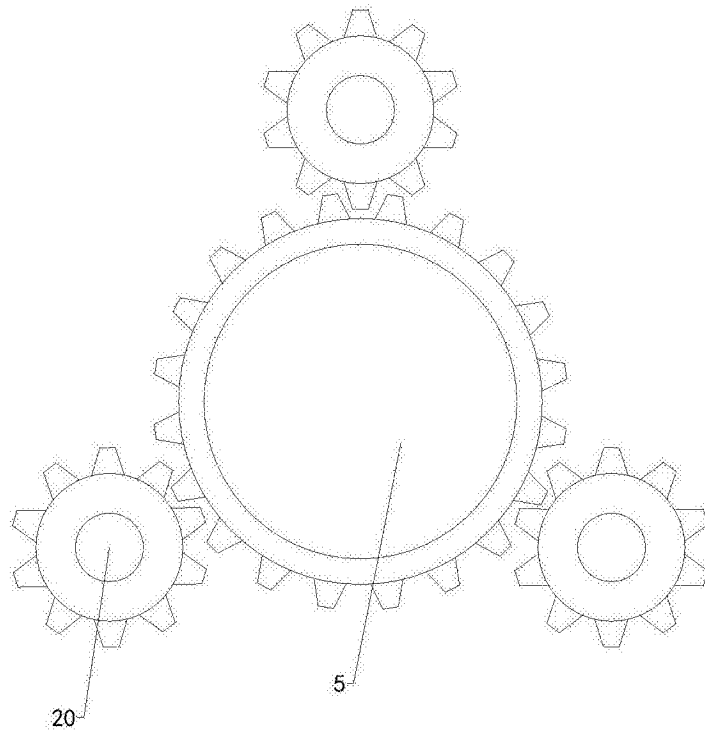


图5