



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106391667 B

(45)授权公告日 2017.09.19

(21)申请号 201611009753.4

CN 205518969 U, 2016.08.31, 参见全文.

(22)申请日 2016.11.16

CN 105311866 A, 2016.02.10, 参见全文.

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 李欣

申请公布号 CN 106391667 A

(43)申请公布日 2017.02.15

(73)专利权人 重庆市鸦屿陶瓷有限公司

地址 402466 重庆市荣昌区安富街道垭口  
村一组68号

(72)发明人 梁先才

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 105436195 A, 2016.03.30, 参见全文.

EP 2918353 A1, 2015.09.16, 参见全文.

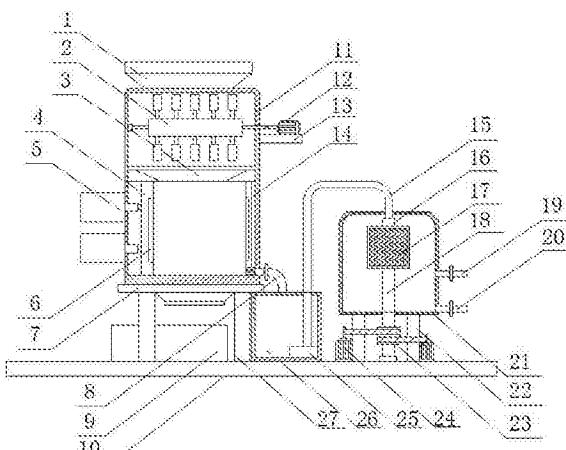
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种陶瓷滚压成型后的废泥料处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种陶瓷滚压成型后的废泥料处理装置，包括底座，所述底座的上端一侧设有四根第一支撑杆，所述第一支撑杆的上端固定有放置板，所述放置板的上端设有固液分离罐，所述固液分离罐内设有隔板，所述隔板将固液分离罐的内部从上至下依次分隔为搅拌腔和挤压腔，所述固液分离罐的上端设有进料口，所述固液分离罐靠近上端的侧壁上设有固定板，所述固定板的上端固定有第一驱动装置，所述搅拌腔内设有两个相互平行的连接杆。本发明通过油缸和挤压块等的结合实现了对废泥料的固液分离，转动箱、转动杆以及第二驱动装置等的结合实现了对含泥液体的过滤，既保护了环境，防止了污染，又节省了资源，实现了重复利用，适宜推广。



1. 一种陶瓷滚压成型后的废泥料处理装置，包括底座(10)，其特征在于，所述底座(10)的上端一侧设有四根第一支撑杆(27)，所述第一支撑杆(27)的上端固定有放置板(7)，所述放置板(7)的上端设有固液分离罐(11)，所述固液分离罐(11)内设有隔板，所述隔板将固液分离罐(11)的内部从上至下依次分隔为搅拌腔和挤压腔，所述固液分离罐(11)的上端设有进料口(1)，所述固液分离罐(11)靠近上端的侧壁上设有固定板(13)，所述固定板(13)的上端固定有第一驱动装置(12)，所述搅拌腔内设有两个相互平行的连接杆(28)，所述连接杆(28)上套设有转动辊(2)，所述转动辊(2)上等间距设有多个搅拌叶(29)，所述连接杆(28)的一端转动连接在搅拌腔内的侧壁上，所述连接杆(28)的另一端贯穿固液分离罐(11)的侧壁并延伸至固液分离罐(11)的外侧，位于固液分离罐(11)外侧的两根连接杆(28)之间通过第二传动带(30)连接，其中一个连接杆(28)的一端与第一驱动装置(12)的输出轴末端固定连接，所述隔板上设有第一落料通道(3)，所述第一落料通道(3)处设有第一密封门，搅拌腔和挤压腔之间通过第一落料通道(3)连通，所述固液分离罐(11)的一侧沿竖直方向设有两个保护箱(5)，所述保护箱(5)内均设有油缸，所述油缸的活塞杆贯穿固液分离罐(11)的侧壁并延伸至挤压腔内，所述油缸的活塞杆末端连接有第一挤压块(4)，所述第一挤压块(4)上设有第一加热装置(6)，所述挤压腔的内侧壁上设有和第一挤压块(4)对应的第二挤压块(14)，所述第二挤压块(14)上设有第二加热装置，所述固液分离罐(11)的下端设有第二落料通道，所述第二落料通道处设有第二密封门，所述第二落料通道贯穿放置板(7)，所述固液分离罐(11)的下端一侧设有连接管(8)，所述连接管(8)内设有过滤板，所述过滤板上设有多个通孔，所述连接管(8)的末端连接有含泥液体储存罐(26)，所述含泥液体储存罐(26)固定在底座(10)的上端中部，所述含泥液体储存罐(26)的一侧设有过滤罐(21)，所述过滤罐(21)通过第二支撑杆(22)固定在底座(10)上，所述过滤罐(21)内设有过滤装置，所述含泥液体储存罐(26)内设有水泵(25)，所述水泵(25)上连接有输水管(15)，所述输水管(15)远离水泵(25)的一端依次贯穿含泥液体储存罐(26)和过滤罐(21)并延伸至过滤罐(21)内，所述过滤罐(21)的一侧沿竖直方向从上至下设有第一出水管(19)和第二出水管(20)；所述过滤装置包括转动箱(17)和转动杆(18)，所述转动箱(17)位于过滤罐(21)内，所述转动箱(17)的侧壁为过滤网结构，所述转动箱(17)的上端通过旋转接头(16)和输水管(15)连接，所述转动杆(18)固定在转动箱(17)的下端，所述转动杆(18)远离转动箱(17)的一端贯穿过滤罐(21)的侧壁并转动连接在底座(10)上，位于过滤罐(21)下端的转动杆(18)上固定有固定轮(23)，所述底座(10)上设有两个第二驱动装置(24)，两个第二驱动装置(24)的输出轴和固定轮(23)之间均通过第一传动带连接；所述第二落料通道的下端设有和落料口对应的收集箱(9)，所述收集箱(9)的下端设有滑块，所述底座(10)上设有和滑块对应的滑槽，且滑块位于滑槽内。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷滚压成型后的废泥料处理装置，其特征在于，所述连接管(8)、第一出水管(19)和第二出水管(20)上均设有阀门。

## 一种陶瓷滚压成型后的废泥料处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及陶瓷废料处理技术领域,尤其涉及一种陶瓷滚压成型后的废泥料处理装置。

### 背景技术

[0002] 陶瓷,陶瓷是陶器和瓷器的总称,人们早在约公元8000年前的新石器时代就发明了陶器,常见的陶瓷材料有粘土、氧化铝、高岭土等。陶瓷材料一般硬度较高,但可塑性较差,除了使用于食器、装饰上外,陶瓷在科学、技术的发展中亦扮演着重要角色,在陶瓷生产过程中需要对陶瓷进行滚压成型,在滚压成型时会产生多余的废泥,对于这些废泥的处理方式多为直接抛弃,这种方式既污染环境,又浪费原料,同时还增加了生产成本,为此,我们提出了一种陶瓷滚压成型后的废泥料处理装置来解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种陶瓷滚压成型后的废泥料处理装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种陶瓷滚压成型后的废泥料处理装置,包括底座,所述底座的上端一侧设有四根第一支撑杆,所述第一支撑杆的上端固定有放置板,所述放置板的上端设有固液分离罐,所述固液分离罐内设有隔板,所述隔板将固液分离罐的内部从上至下依次分隔为搅拌腔和挤压腔,所述固液分离罐的上端设有进料口,所述固液分离罐靠近上端的侧壁上设有固定板,所述固定板的上端固定有第一驱动装置,所述搅拌腔内设有两个相互平行的连接杆,所述连接杆上套设有转动辊,所述转动辊上等间距设有多个搅拌叶,所述连接杆的一端转动连接在搅拌腔内的侧壁上,所述连接杆的另一端贯穿固液分离罐的侧壁并延伸至固液分离罐的外侧,位于固液分离罐外侧的两根连接杆之间通过第二传动带连接,其中一个连接杆的一端与第一驱动装置的输出轴末端固定连接,所述隔板上设有第一落料通道,所述第一落料通道处设有第一密封门,所述搅拌腔和挤压腔之间通过第一落料通道连通,所述固液分离罐的一侧沿竖直方向设有两个保护箱,所述保护箱内均设有油缸,所述油缸的活塞杆贯穿固液分离罐的侧壁并延伸至挤压腔内,所述油缸的活塞杆末端连接有第一挤压块,所述第一挤压块上设有第一加热装置,所述挤压腔的内侧壁上设有和第一挤压块对应的第二挤压块,所述第二挤压块上设有第二加热装置,所述固液分离罐的下端设有第二落料通道,所述第二落料通道处设有第二密封门,所述第二落料通道贯穿放置板,所述固液分离罐的下端一侧设有连接管,所述连接管内设有过滤板,所述过滤板上设有一个通孔,所述连接管的末端连接有含泥液体储存罐,所述含泥液体储存罐固定在底座的上端中部,所述含泥液体储存罐的一侧设有过滤罐,所述过滤罐通过第二支撑杆固定在底座上,所述过滤罐内设有过滤装置,所述含泥液体储存罐内设有水泵,所述水泵上连接有输水管,所述输水管远离水泵的一端依次贯穿含泥液体储存罐和过滤罐并延伸至过滤罐内,所述过滤罐的一侧沿竖

直方向从上至下设有第一出水管和第二出水管。

[0006] 优选地，所述过滤装置包括转动箱和转动杆，所述转动箱位于过滤罐内，所述转动箱的侧壁为过滤网结构，所述转动箱的上端通过旋转接头和输水管连接，所述转动杆固定在转动箱的下端，所述转动杆远离转动箱的一端贯穿过滤罐的侧壁并转动连接在底座上，位于过滤罐下端的转动杆上固定有固定轮，所述底座上设有两个第二驱动装置，两个第二驱动装置的输出轴和固定轮之间均通过第一传动带连接。

[0007] 优选地，所述第二落料通道的下端设有和落料口对应的收集箱，所述收集箱的下端设有滑块，所述底座上设有和滑块对应的滑槽，且滑块位于滑槽内。

[0008] 优选地，所述连接管、第一出水管和第二出水管上均设有阀门。

[0009] 本发明中，对废泥料进行处理时，废泥料通过进料口进入搅拌腔内，第一驱动装置通过输出轴的转动带动连接杆转动，其中一根连接杆的转动带动第二传动带转动，从而带动两个转动辊转动，转动辊的转动带动搅拌叶对废泥进行打散、搅拌，搅拌完毕后打开第一密封门，泥料通过第一落料通道进入挤压腔内，油缸通过活塞杆带动第一挤压块向第二挤压块的方向运动，从而对废泥料进行挤压，两端的加热装置在挤压时进行加热辅助分离，分离的液体通过连接管进入含泥液体储存罐内，打开第二密封门将分离后的泥料通过第二落料通道放入收集箱内，利用水泵将含泥液体储存罐内的含泥液体通过输水管送入转动箱内，两个第二驱动装置通过输出轴的转动带动第一传动带转动，从而带动转动杆转动，转动杆的转动带动转动箱转动，随着转动箱的转动，含泥液体通过转动箱上的过滤网过滤出，随着过滤，水中含有细小泥沙沉积在过滤箱内的底部，可通过第一出水管放出干净的水，第二出水管放出含有泥沙的水，本发明通过油缸和挤压块等的结合实现了对废泥料的固液分离，转动箱、转动杆以及第二驱动装置等的结合实现了对含泥液体的过滤，既保护了环境，防止了污染，又节省了资源，实现了重复利用，适宜推广。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明提出的一种陶瓷滚压成型后的废泥料处理装置的结构示意图；

[0011] 图2为本发明提出的一种陶瓷滚压成型后的废泥料处理装置的搅拌腔内部结构俯视图。

[0012] 图中：1进料口、2转动辊、3第一落料通道、4第一挤压块、5保护箱、6第一加热装置、7放置板、8连接管、9收集箱、10底座、11固液分离罐、12第一驱动装置、13固定板、14第二挤压块、15输水管、16旋转接头、17转动箱、18转动杆、19第一出水管、20第二出水管、21过滤罐、22第二支撑杆、23固定轮、24第二驱动装置、25水泵、26含泥液体储存罐、27第一支撑杆、28连接杆、29搅拌叶、30第二传动带。

## 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0014] 参照图1-2，一种陶瓷滚压成型后的废泥料处理装置，包括底座10，底座10的上端一侧设有四根第一支撑杆27，第一支撑杆27的上端固定有放置板7，放置板7的上端设有固液分离罐11，放置板7用来承载固液分离罐11，固液分离罐11内设有隔板，隔板将固液分离

罐11的内部从上至下依次分隔为搅拌腔和挤压腔，固液分离罐11的上端设有进料口1，固液分离罐11靠近上端的侧壁上设有固定板13，固定板13的上端固定有第一驱动装置12，搅拌腔内设有两个相互平行的连接杆28，连接杆28上套设有转动辊2，转动辊2上等间距设有多个搅拌叶29，连接杆28的一端转动连接在搅拌腔内的侧壁上，连接杆28的另一端贯穿固液分离罐11的侧壁并延伸至固液分离罐11的外侧，位于固液分离罐11外侧的两根连接杆28之间通过第二传动带30连接，第一驱动装置12通过输出轴的转动带动连接杆28转动，连接杆28的转动带动两个转动辊2转动，从而带动搅拌叶29进行搅拌，其中一个连接杆28的一端与第一驱动装置12的输出轴末端固定连接，隔板上设有第一落料通道3，第一落料通道3处设有第一密封门，搅拌腔和挤压腔之间通过第一落料通道3连通，固液分离罐11的一侧沿竖直方向设有两个保护箱5，保护箱5内均设有油缸，油缸的活塞杆贯穿固液分离罐11的侧壁并延伸至挤压腔内，油缸的活塞杆末端连接有第一挤压块4，油缸通过活塞杆的运动带动第一挤压块4运动，第一挤压块4上设有第一加热装置6，进行辅助分离，挤压腔的内侧壁上设有和第一挤压块4对应的第二挤压块14，第二挤压块14上设有第二加热装置，固液分离罐11的下端设有第二落料通道，第二落料通道处设有第二密封门，分离完成后，打开第二密封门将挤压后的泥料放出，第二落料通道贯穿放置板7，固液分离罐11的下端一侧设有连接管8，连接管8内设有过滤板，过滤板上设有多个通孔，连接管8的末端连接有含泥液体储存罐26，含泥液体储存罐26固定在底座10的上端中部，含泥液体储存罐26的一侧设有过滤罐21，过滤罐21通过第二支撑杆22固定在底座10上，过滤罐21内设有过滤装置，含泥液体储存罐26内设有水泵25，水泵25通过输水管15将含泥液体输送至过滤罐21内，水泵25上连接有输水管15，输水管15远离水泵25的一端依次贯穿含泥液体储存罐26和过滤罐21并延伸至过滤罐21内，过滤罐21的一侧沿竖直方向从上至下设有第一出水管19和第二出水管20。

[0015] 本发明中，过滤装置包括转动箱17和转动杆18，转动箱17位于过滤罐21内，转动箱17的侧壁为过滤网结构，转动箱17的上端通过旋转接头16和输水管15连接，转动杆18固定在转动箱17的下端，转动杆18远离转动箱17的一端贯穿过滤罐21的侧壁并转动连接在底座10上，位于过滤罐21下端的转动杆18上固定有固定轮23，底座10上设有两个第二驱动装置24，两个第二驱动装置24的输出轴和固定轮23之间均通过第一传动带连接，第二驱动装置24通过输出轴的转动带动固定轮23转动，从而带动第一传动带和转动杆18转动，从而带动转动箱17转动，进行过滤，第二落料通道的下端设有和落料口对应的收集箱9，收集箱9的下端设有滑块，底座10上设有和滑块对应的滑槽，且滑块位于滑槽内，分离后的泥料可落于收集箱9内，通过滑块移动，连接管8、第一出水管19和第二出水管20上均设有阀门，便于调节水量。

[0016] 本发明中，对废泥料进行处理时，废泥料通过进料口1进入搅拌腔内，第一驱动装置12通过输出轴的转动带动连接杆28转动，其中一根连接杆28的转动带动第二传动带30转动，从而带动两个转动辊2转动，转动辊2的转动带动搅拌叶29对废泥进行打散、搅拌，搅拌完毕后打开第一密封门，泥料通过第一落料通道3进入挤压腔内，油缸通过活塞杆带动第一挤压块4向第二挤压块14的方向运动，从而对废泥料进行挤压，两端的加热装置在挤压时进行加热辅助分离，分离的液体通过连接管8进入含泥液体储存罐26内，打开第二密封门将分离后的泥料通过第二落料通道放入收集箱9内，利用水泵25将含泥液体储存罐26内的含泥液体通过输水管15送入转动箱17内，两个第二驱动装置24通过输出轴的转动带动第一传动

带转动，从而带动转动杆18转动，转动杆18的转动带动转动箱17转动，随着转动箱17的转动，含泥液体通过转动箱17上的过滤网过滤出，随着过滤，水中含有细小泥沙沉积在过滤箱21内的底部，可通过第一出水管19放出干净的水，第二出水管20放出含有泥沙的水。

[0017] 以上，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

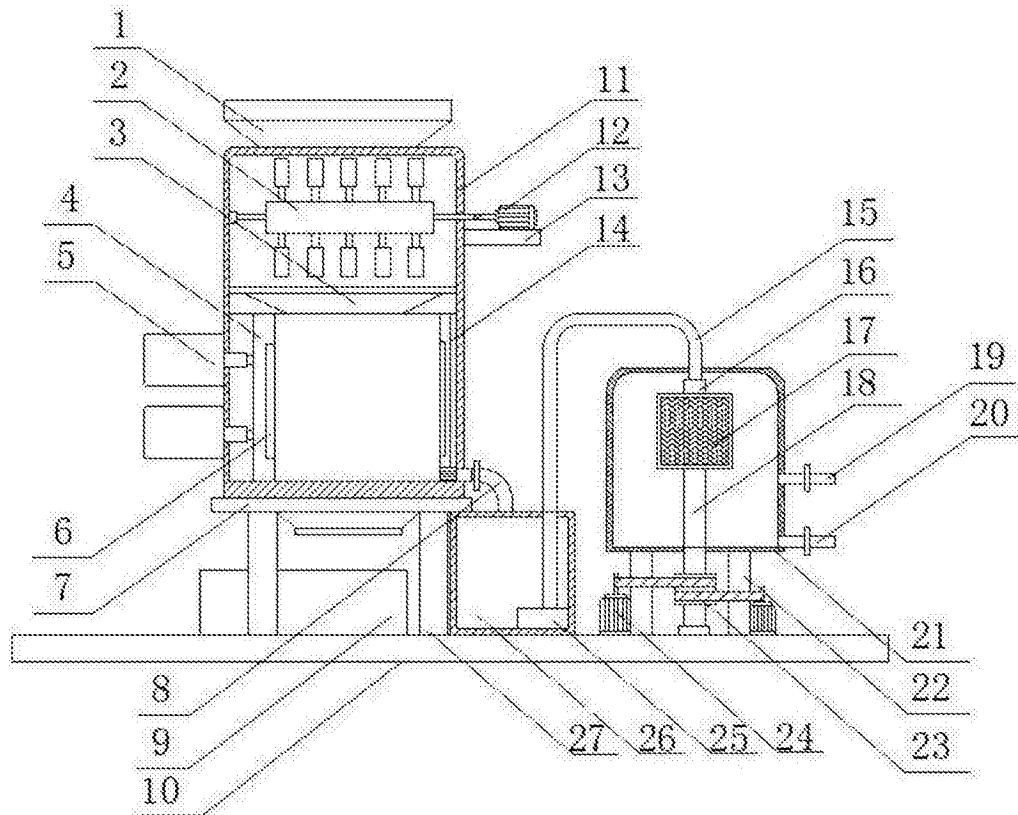


图1

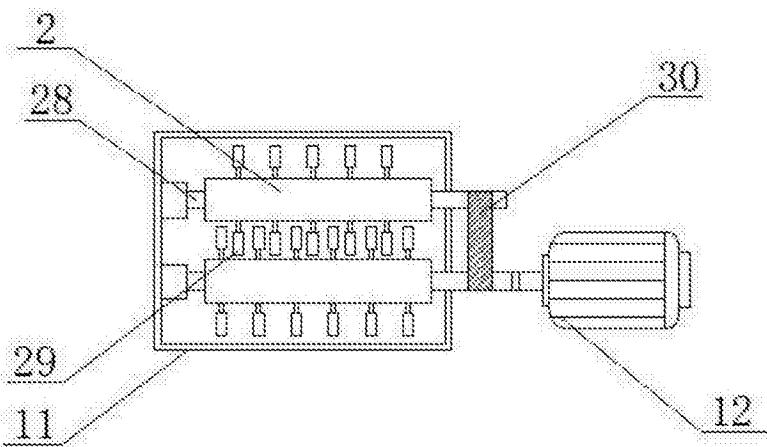


图2