



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218801084 U

(45) 授权公告日 2023.04.07

(21) 申请号 202223276502.6

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 郑州中瓷科技有限公司

地址 452470 河南省郑州市登封市产业集聚区

(72) 发明人 郭晓辉 吴崇隽 张晓娜 陈晓
牛晓阳 郑玉洁 袁雅静

(74) 专利代理机构 郑州宏海知识产权代理事务所(普通合伙) 41184

专利代理师 杨翱翔

(51) Int.Cl.

B24B 7/22 (2006.01)

B24B 7/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

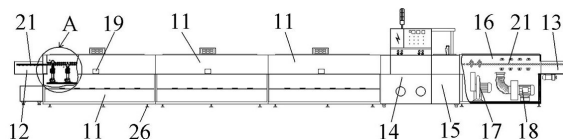
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种陶瓷基板表面打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种陶瓷基板表面打磨装置,包括打磨室,打磨室两侧分别设有进料口、出料口;进料口上、打磨室内、出料口上均设有多个托辊,各个托辊沿从进料口至出料口的方向均布平行设置;打磨室内设有压辊且压辊设在托辊的上方;打磨室内设有毛刷辊,毛刷辊包括上毛刷辊、下毛刷辊;毛刷辊的下方对应设有传动组件,传动组件可驱使毛刷辊相对于自身轴线转动及沿自身轴线的方向往复移动;本申请通过托辊与压辊共同运送陶瓷基板同时利用毛刷辊对陶瓷基板的上下端面上的隔粘粉进行剔除,便于提高陶瓷基板的打磨效率,降低人工成本。



1. 一种陶瓷基板表面打磨装置,其特征在于,包括打磨室,所述打磨室的一侧设有进料口,所述打磨室的另一侧设有出料口;所述进料口上、所述打磨室内、所述出料口上均设有多个托辊,各个所述托辊沿从所述进料口至所述出料口的方向均布平行设置;所述打磨室内设有与所述托辊对应的压辊且所述压辊设在所述托辊的上方;所述打磨室内设有毛刷辊,所述毛刷辊包括上毛刷辊、下毛刷辊,所述上毛刷辊沿所述压辊的设置方向均布设有多个,所述上毛刷辊的下端与所述压辊相切于同一平面;所述下毛刷辊沿所述托辊的设置方向均布设有多个,所述上毛刷辊的上端与所述压辊相切于同一平面;所述毛刷辊的下方对应设有传动组件,所述传动组件可驱使所述毛刷辊相对于自身轴线转动及沿自身轴线的方向往复移动。

2. 根据权利要求1所述的陶瓷基板表面打磨装置,其特征在于:所述传动组件包括第一电机、第二电机,所述第一电机、所述第二电机对应设在所述毛刷辊的下方;所述毛刷辊上套设有从动轮,所述第一电机通过皮带与所述从动轮传动连接;所述第二电机的输出轴竖直设置,所述输出轴的上端设有偏心轮,所述毛刷辊的轴头通过竖直设置的铰接轴与所述偏心轮的上端面铰接连接,所述铰接轴的轴线与所述偏心轮的轴线不重合。

3. 根据权利要求2所述的陶瓷基板表面打磨装置,其特征在于:所述打磨室内设有与所述毛刷辊对应的喷雾头。

4. 根据权利要求1所述的陶瓷基板表面打磨装置,其特征在于:所述打磨室均布设有多个。

5. 根据权利要求1所述的陶瓷基板表面打磨装置,其特征在于:所述打磨室的侧壁上设有观察视窗。

6. 根据权利要求1所述的陶瓷基板表面打磨装置,其特征在于:所述打磨室与所述出料口之间设有水洗室。

7. 根据权利要求6所述的陶瓷基板表面打磨装置,其特征在于:所述水洗室包括循环水洗室、市水洗室。

8. 根据权利要求6所述的陶瓷基板表面打磨装置,其特征在于:所述水洗室与所述出料口之间设有风干室。

9. 根据权利要求8所述的陶瓷基板表面打磨装置,其特征在于:所述风干室内依次排布设有冷风机、热风机。

10. 根据权利要求1所述的陶瓷基板表面打磨装置,其特征在于:所述打磨室的下端设有多个支腿。

一种陶瓷基板表面打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及陶瓷基板生产技术领域,尤其是一种陶瓷基板表面打磨装置。

背景技术

[0002] 陶瓷基板的一般生产工艺是粉体制浆→流延成型→冲压→敷粉→烧成→除砂清洗烘干→修正整平等流程制得,其中除砂清洗烘干生产环节,主要目的是把烧成后的陶瓷基板表面的隔粘粉经过打磨将其剔除干净,并进行清洗、烘干的一个过程。传统的除砂清洗烘干工艺是陶瓷基板单片平放在操作台面上,工人单手握着手工除砂机将基板表面正反两面反复打磨,然后再进行清洗烘干处理,分两个步骤才能完成,这种作业方法比较原始简单,缺点是工人劳动强度大、产品表面清洁度不一致未能达到最佳的表面除砂效果、生产效率较低,人工成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种陶瓷基板表面打磨装置,用于解决现有陶瓷基板表面打磨时生产效率低,人工成本高的问题。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种陶瓷基板表面打磨装置,该陶瓷基板表面打磨装置包括打磨室,所述打磨室的一侧设有进料口,所述打磨室的另一侧设有出料口;所述进料口上、所述打磨室内、所述出料口上均设有多个托辊,各个所述托辊沿从所述进料口至所述出料口的方向均布平行设置;所述打磨室内设有与所述托辊对应的压辊且所述压辊设在所述托辊的上方;所述打磨室内设有毛刷辊,所述毛刷辊包括上毛刷辊、下毛刷辊,所述上毛刷辊沿所述压辊的设置方向均布设有多个,所述上毛刷辊的下端与所述压辊相切于同一平面;所述下毛刷辊沿所述托辊的设置方向均布设有多个,所述上毛刷辊的上端与所述压辊相切于同一平面;所述毛刷辊的下方对应设有传动组件,所述传动组件可驱使所述毛刷辊相对于自身轴线转动及沿自身轴线的方向往复移动。

[0005] 本实用新型提供的陶瓷基板表面打磨装置,还具有以下技术特征:

[0006] 进一步地,所述传动组件包括第一电机、第二电机,所述第一电机、所述第二电机对应设在所述毛刷辊的下方;所述毛刷辊上套设有从动轮,所述第一电机通过皮带与所述从动轮传动连接;所述第二电机的输出轴竖直设置,所述输出轴的上端设有偏心轮,所述毛刷辊的轴头通过竖直设置的铰接轴与所述偏心轮的上端面铰接连接,所述铰接轴的轴线与所述偏心轮的轴线不重合。

[0007] 进一步地,所述打磨室内设有与所述毛刷辊对应的喷雾头。

[0008] 进一步地,所述打磨室均布设有多个。

[0009] 进一步地,所述打磨室的侧壁上设有观察视窗。

[0010] 进一步地,所述打磨室与所述出料口之间设有水洗室。

[0011] 进一步地,所述水洗室包括循环水洗室、市水洗室。

[0012] 进一步地,所述水洗室与所述出料口之间设有风干室。

[0013] 进一步地,所述风干室内依次排布设有冷风机、热风机。

[0014] 进一步地,所述打磨室的下端设有多个支腿。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:本申请结构合理、配合巧妙,在需要利用本申请对陶瓷基板进行除砂打磨工作时,先将待打磨的陶瓷基板放置在进料口处的托辊上,然后启动托辊转动,使托辊运送陶瓷基板进入打磨室内,在进入打磨室内后,压辊可顶压在陶瓷基板上与托辊共同作用夹紧陶瓷基板并向毛刷辊移动,毛刷辊在传动组件的带动下可相对于自身轴线转动及沿自身轴线的方向往复移动,陶瓷基板在移动至上毛刷辊的下方时上毛刷辊可对陶瓷基板上端面的隔粘粉剔除,陶瓷基板在移动至下毛刷辊的上方时下毛刷辊可对陶瓷基板的下端面的隔粘粉剔除,陶瓷基板的上下端面的隔粘粉被完全剔除后最终从出料口排出,本申请通过托辊与压辊共同运送陶瓷基板同时利用毛刷辊对陶瓷基板的上下端面上的隔粘粉进行剔除,便于提高陶瓷基板的打磨效率,降低人工成本。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例的正视图;

[0017] 图2为图1中A处的放大视图;

[0018] 图3为本实用新型实施例的俯视图;

[0019] 图4为图3中B处的放大视图。

[0020] 11、打磨室;12、进料口;13、出料口;14、循环水洗室;15、市水洗室;16、风干室;17、冷风机;18、热风机;19、观察视窗;21、托辊;22、压辊;23、喷雾头;24、上毛刷辊;25、铰接轴;26、支腿;27、下毛刷辊;31、第一电机;32、第二电机;33、输出轴;34、从动轮;35、偏心轮。

具体实施方式

[0021] 下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 如图1至图4所示的本实用新型的陶瓷基板表面打磨装置的实施例中,该陶瓷基板表面打磨装置包括打磨室11,所述打磨室11的一侧设有进料口12,所述打磨室11的另一侧设有出料口13;所述进料口12上、所述打磨室11内、所述出料口13上均设有多个托辊21,各个所述托辊21沿从所述进料口12至所述出料口13的方向均布平行设置;所述打磨室11内设有与所述托辊21对应的压辊22且所述压辊22设在所述托辊21的上方;所述打磨室11内设有毛刷辊,所述毛刷辊包括上毛刷辊24、下毛刷辊27,所述上毛刷辊24沿所述压辊22的设置方向均布设有多个,所述上毛刷辊24的下端与所述压辊22相切于同一平面;所述下毛刷辊27沿所述托辊21的设置方向均布设有多个,所述上毛刷辊24的上端与所述压辊22相切于同一平面;所述的毛刷辊是一种特制加有耐磨陶瓷成分的高分子特殊材料,它既能将陶瓷基板表面的隔粘粉完全剔除干净,也不会在其表面产生损伤,属于易耗件;所述毛刷辊的下方对应设有传动组件,所述传动组件可驱使所述毛刷辊相对于自身轴线转动及沿自身轴线的方向往复移动。

[0023] 在需要利用本申请对陶瓷基板进行除砂打磨工作时,先将待打磨的陶瓷基板放置在进料口12处的托辊21上,然后启动托辊21转动,使托辊21运送陶瓷基板进入打磨室11内,在进入打磨室11内后,压辊22可顶压在陶瓷基板上与托辊21共同作用夹紧陶瓷基板并向毛

刷辊移动,毛刷辊在传动组件的带动下可相对于自身轴线转动及沿自身轴线的方向往复移动,陶瓷基板在移动至上毛刷辊24的下方时上毛刷辊24可对陶瓷基板的上端面的隔粘粉剔除,陶瓷基板在移动至下毛刷辊27的上方时下毛刷辊27可对陶瓷基板的下端面的隔粘粉剔除,陶瓷基板的上下端面的隔粘粉被完全剔除后最终从出料口13排出,本申请通过托辊21与压辊22共同运送陶瓷基板同时利用毛刷辊对陶瓷基板的上下端面上的隔粘粉进行剔除,便于提高陶瓷基板的打磨效率,降低人工成本。

[0024] 在本申请的一个实施例中,优选地,所述传动组件包括第一电机31、第二电机32,所述第一电机31、所述第二电机32对应设在所述毛刷辊的下方;所述毛刷辊上套设有从动轮34,所述第一电机31通过皮带与所述从动轮34传动连接;所述第二电机32的输出轴33竖直设置,所述输出轴33的上端设有偏心轮35,所述毛刷辊的轴头通过竖直设置的铰接轴25与所述偏心轮35的上端面铰接连接,所述铰接轴25的轴线与所述偏心轮35的轴线不重合,铰接轴25的轴线与偏心轮35的轴线偏离距离较小,第二电机32启动并驱使输出轴33转动时可驱动偏心轮35转动,进而带动毛刷辊相对于输出轴33小幅度的转动,进而达到毛刷辊的小幅度轴向往复移动的目的,便于毛刷辊对陶瓷基板的端面上的隔粘粉充分剔除。

[0025] 在本申请的一个实施例中,优选地,所述打磨室11内设有与所述毛刷辊对应的喷雾头23,有效减少毛刷辊在刮除陶瓷基板的端面上的隔粘粉时产生的灰尘。

[0026] 在本申请的一个实施例中,优选地,所述打磨室11均布设有多个,便于对陶瓷基板的端面上的隔粘粉多次剔除,提高效果。

[0027] 在本申请的一个实施例中,优选地,所述打磨室11的侧壁上设有观察视窗19,便于观察打磨室11内的情况。

[0028] 在本申请的一个实施例中,优选地,所述打磨室11与所述出料口13之间设有水洗室,便于对剔除完隔粘粉的陶瓷基板进行冲洗。

[0029] 在本申请的一个实施例中,优选地,所述水洗室包括循环水洗室14、市水洗室15,循环水洗室14可将市水洗室15用过的水回收循环利用,能多次对陶瓷基板进行冲洗的同时,减少水浪费。

[0030] 在本申请的一个实施例中,优选地,所述水洗室与所述出料口13之间设有风干室16,便于对冲洗好的陶瓷基板进行吹干,提高效率。

[0031] 在本申请的一个实施例中,优选地,所述风干室16内依次排布设有冷风机17、热风机18,提对高陶瓷基板的吹干效果。

[0032] 在本申请的一个实施例中,优选地,所述打磨室11的下端设有多个支腿26,避免打磨室11与地面接触,提高本申请的可靠性。

[0033] 最后应说明的是: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。

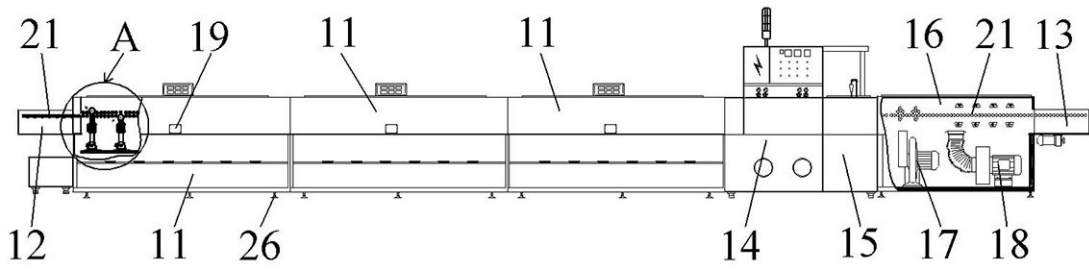


图1

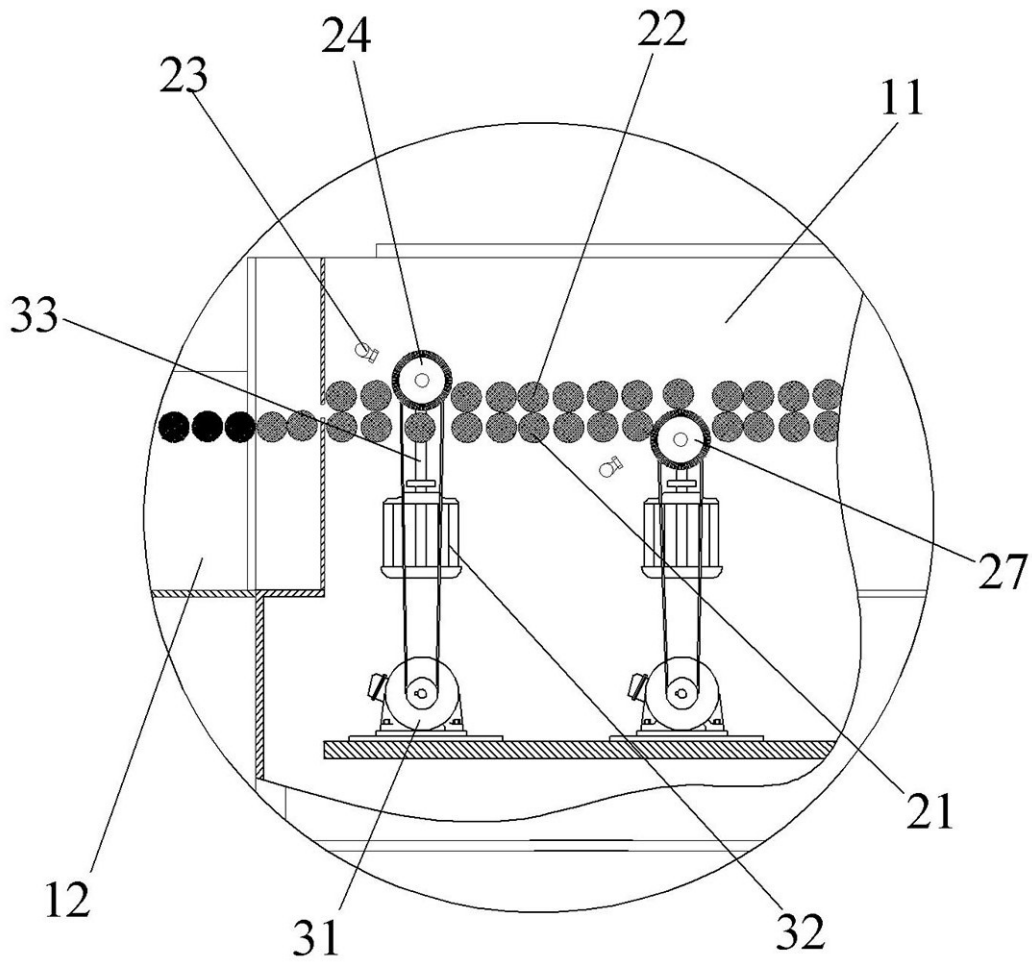


图2

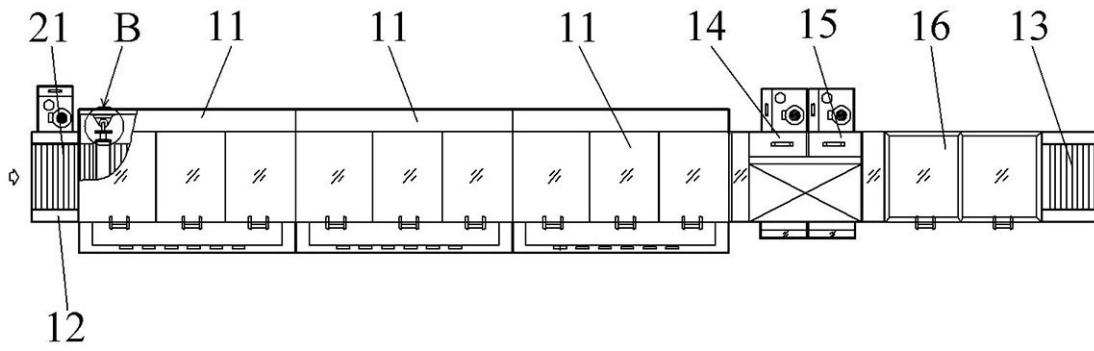


图3

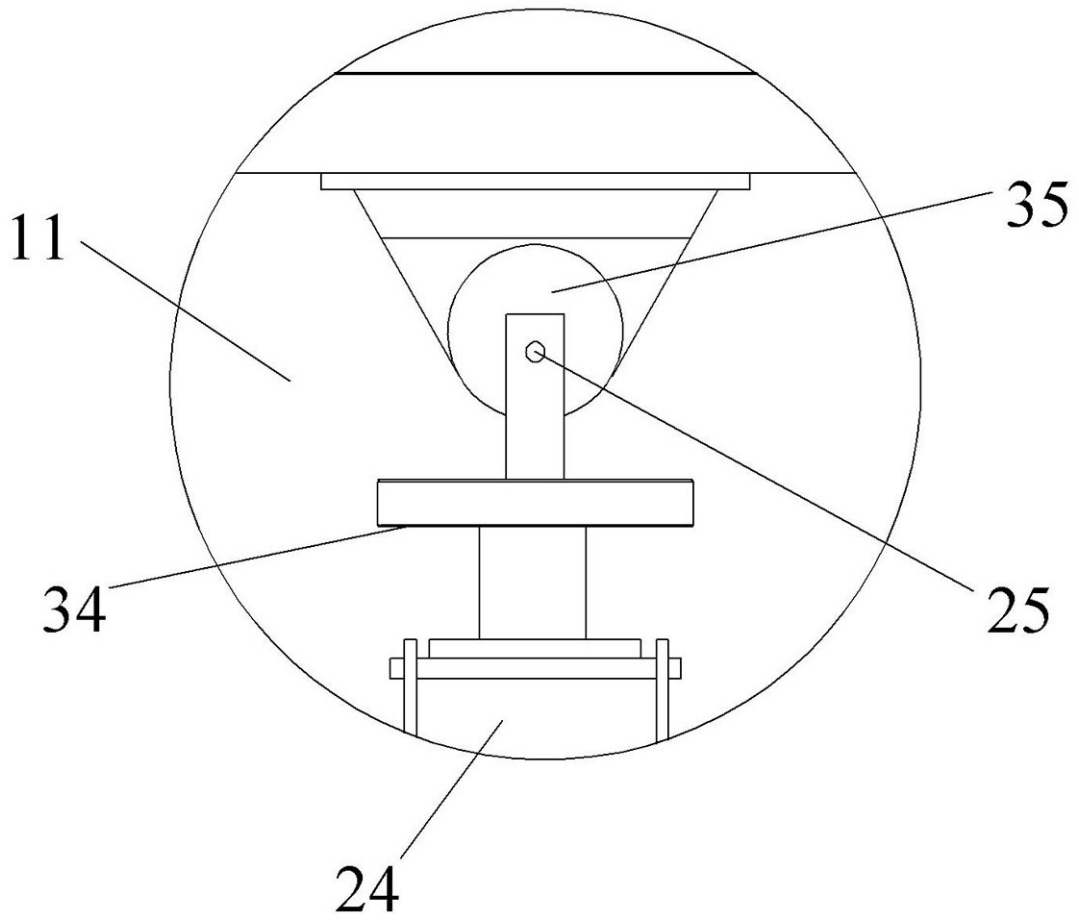


图4