



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209287692 U

(45)授权公告日 2019.08.23

(21)申请号 201822043851.0

(22)申请日 2018.12.06

(73)专利权人 临沂悦鹏环保科技有限公司

地址 276000 山东省临沂市兰陵县神山镇
东新庄村东(距新206国道150米)

(72)发明人 张涛

(74)专利代理机构 石家庄轻拓知识产权代理事
务所(普通合伙) 13128

代理人 王璐

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

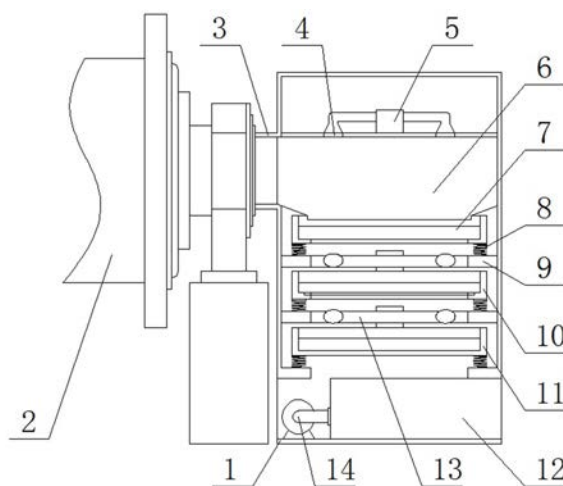
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置,包括支撑台和支撑板,所述支撑台设置在机体的内壁上,呈三层垂直分布,并且支撑台均设置弹簧,所述支撑板设置在第二筛网板和接料板上方的支撑台上,支撑板和导料板上方的机体上设置吸尘筒和第一集风管,本实用新型结构简单,采用吸尘筒对第一筛网板、第二筛网板和接料板工作区域进行均匀吸尘,并通过第一集风管和第二集风管将各个吸尘筒进行汇集,从而充分对机体内腔进行除尘,并由集尘箱进行收集;采用鼓风机、分风器和喷头配合,对第一筛网板、第二筛网板和接料板上的物料鼓吹进行扬尘,提高除尘效率,同时提高第一筛网板、第二筛网板的筛分效率。



1. 一种陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置,包括机体、研磨机、进料口、吸尘筒、第一集风管、导料板、第一筛网板、弹簧、支撑台、第二筛网板、接料板、集尘箱、支撑板、吸尘风机、第二集风管、振动电机、鼓风机、滤风筒、分风器、风管、喷头和出料斗,其特征在于,所述机体设置在研磨机的右侧,并在机体顶部的左侧壁上设置进料口,进料口与研磨机的出料口连接,同时在机体内设置导料板,导料板与机体内壁通过螺钉连接,并且导料板与进料口对应,所述支撑台设置在机体的内壁上,呈三层垂直分布,并且支撑台均设置弹簧,弹簧与支撑台通过螺钉连接,第一筛网板设置在导料板的下方,同时在导料板的下方依次设置第一筛网板、第二筛网板和接料板,并且第一筛网板、第二筛网板和接料板均与弹簧通过螺钉连接,并在第一筛网板、第二筛网板和接料板的下方设置出料斗,出料斗与机体通过螺钉连接,另在第一筛网板、第二筛网板和接料板的后端设置振动电机,并且振动电机与第一筛网板、第二筛网板和接料板通过螺钉连接,所述支撑板设置在第二筛网板和接料板上方的支撑台上,并在支撑板和导料板上方的机体上设置吸尘筒和第一集风管,第一集风管与吸尘筒通过风管连接,同时在机体后侧的底部设置第二集风管,并且第二集风管与第一集风管通过风管连接,另在接料板下方的机体上设置吸尘风机和集尘箱,并且吸尘风机的进口和出口分别与第二集风管和集尘箱连接,所述鼓风机设置在导料板上方的机体上,并在机体的上方设置滤风筒,滤风筒与机体通过螺钉连接,并且滤风筒与鼓风机的进口通过风管连接,同时在机体的内壁上设置分风器,并且分风器的进口与鼓风机的出口连接,另在第一筛网板、第二筛网板和接料板前端的机体的内壁上设置喷头,喷头与分风器通过风管连接。

2. 根据权利要求1所述的陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置,其特征在于,所述吸尘筒共六个,分为三组,分别与第一筛网板、第二筛网板和接料板对应,并且第一筛网板上方的吸尘筒垂直向下,第二筛网板和接料板对应的吸尘筒向下倾斜15度。

3. 根据权利要求1所述的陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置,其特征在于,所述第一筛网板上的筛孔直径为6毫米,第二筛网板上的筛孔直径为2毫米。

4. 根据权利要求1或3所述的陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置,其特征在于,所述第一筛网板、第二筛网板和接料板与物料接触的端面与水平面的夹角为10度,并且后端的高度大于前端。

5. 根据权利要求1或2所述的陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置,其特征在于,所述喷头共三个,分别与第一筛网板、第二筛网板和接料板对应,并且喷头与吸支撑板上的吸尘筒的倾斜角度相同。

6. 根据权利要求1或2所述的陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置,其特征在于,所述滤风筒为空心圆筒结构,并在滤风筒的外侧设置100目的不锈钢平纹网。

7. 根据权利要求1或2所述的陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置,其特征在于,所述支撑台共12个,分为三组,并与机体内壁的四角对应。

一种陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种陶瓷面砖加工设备技术领域，具体是一种陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置。

背景技术

[0002] 在陶瓷透水砖加工时，需要将煤矸石、废陶瓷、废玻璃先用颚式破碎机进行破碎，再用球磨机将颗粒形状磨均匀。将颗粒筛分为粗细固体颗粒，细颗粒粒径为0.05-2mm，粗颗粒粒径为2-6mm。将水、胶粘剂和粗细固体颗粒分别混合均匀，在压胚机模具的下层加入粗粒径混合料，在模具的上层加入细粒径混合料，上下层的厚度比为1:3.5-1:4，在500-800吨的压力下压制成型。最后放入隧道窑中，现在100-120℃的条件下干燥1小时，再放入1160℃高温下煅烧1.5小时。待炉温降至室温后取出，即可制成微孔蜂窝状陶瓷透水砖。制造时可根据用户的要求，在上层原料中加入适量颜料，配置成不同颜色的透水砖。在加工过程中，由于材料的破碎和研磨，会产生大量的粉尘，直接影响生产环境和工人的身体健康，因此需要对加工过程中产生的粉尘进行除尘。现有技术中，大多采用集尘设备直接进行进行吸尘，除尘效果不理想。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置，包括机体、研磨机、进料口、吸尘筒、第一集风管、导料板、第一筛网板、弹簧、支撑台、第二筛网板、接料板、集尘箱、支撑板、吸尘风机、第二集风管、振动电机、鼓风机、滤风筒、分风器、风管、喷头和出料斗，所述机体设置在研磨机的右侧，并在机体顶部的左侧壁上设置进料口，进料口与研磨机的出料口连接，同时在机体内设置导料板，导料板与机体内壁通过螺钉连接，并且导料板与进料口对应，所述支撑台设置在机体的内壁上，呈三层垂直分布，并且支撑台均设置弹簧，弹簧与支撑台通过螺钉连接，第一筛网板设置在导料板的下方，同时在导料板的下方依次设置第一筛网板、第二筛网板和接料板，并且第一筛网板、第二筛网板和接料板均与弹簧通过螺钉连接，并在第一筛网板、第二筛网板和接料板的下方设置出料斗，出料斗与机体通过螺钉连接，另在第一筛网板、第二筛网板和接料板的后端设置振动电机，并且振动电机与第一筛网板、第二筛网板和接料板通过螺钉连接，所述支撑板设置在第二筛网板和接料板上方的支撑台上，并在支撑板和导料板上方的机体上设置吸尘筒和第一集风管，第一集风管与吸尘筒通过风管连接，同时在机体后侧的底部设置第二集风管，并且第二集风管与第一集风管通过风管连接，另在接料板下方的机体上设置吸尘风机和集尘箱，并且吸尘风机的进口和出口分别与第二集风管和集尘箱连接，所述鼓风机设置在导料板上方的机体上，并在机体的上方设置滤风筒，滤风筒与机体通过螺钉连接，并且滤风筒与鼓风机的进口通过风管连接，同时在机体的

内壁上设置分风器,并且分风器的进口与鼓风机的出口连接,另在第一筛网板、第二筛网板和接料板前端的机体的内壁上设置喷头,喷头与分风器通过风管连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述吸尘筒共六个,分为三组,分别与第一筛网板、第二筛网板和接料板对应,并且第一筛网板上方的吸尘筒垂直向下,第二筛网板和接料板对应的吸尘筒向下倾斜15度。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一筛网板上的筛孔直径为6毫米,第二筛网板上的筛孔直径为2毫米。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一筛网板、第二筛网板和接料板与物料接触的端面与水平面的夹角为10度,并且后端的高度大于前端。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述喷头共三个,分别与第一筛网板、第二筛网板和接料板对应,并且喷头与吸支撑板上的吸尘筒的倾斜角度相同。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述滤风筒为空心圆筒结构,并在滤风筒的外侧设置100目的不锈钢平纹网。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑台共12个,分为三组,并与机体内壁的四角对应。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,采用振动电机带动第一筛网板、第二筛网板和接料板振动,并由弹簧进行支撑减震,同时由第一筛网板、第二筛网板进行筛料,并且第一筛网板、第二筛网板和接料板在振动电机的作用下将物料导向机体的出料斗,进行出料,结构更稳定,筛分效率更高;采用吸尘筒对第一筛网板、第二筛网板和接料板工作区域进行均匀吸尘,并通过第一集风管和第二集风管将各个吸尘筒进行汇集,从而充分对机体内腔进行除尘,并由集尘箱进行收集;采用鼓风机、分风器和喷头配合,对第一筛网板、第二筛网板和接料板上的物料鼓吹进行扬尘,提高除尘效率,同时提高第一筛网板、第二筛网板的筛分效率。

附图说明

[0013] 图1为陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置的主视结构示意图。

[0014] 图2为陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置的侧视结构示意图。

[0015] 图中:机体1、研磨机2、进料口3、吸尘筒4、第一集风管5、导料板6、第一筛网板7、弹簧8、支撑台9、第二筛网板10、接料板11、集尘箱12、支撑板13、吸尘风机14、第二集风管15、振动电机16、鼓风机17、滤风筒18、分风器19、风管20、喷头21和出料斗22。

具体实施方式

[0016] 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做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。

[0017] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种陶瓷透水砖生产过程中的除尘装置,包括机体1、研磨机2、进料口3、吸尘筒4、第一集风管5、导料板6、第一筛网板7、弹簧8、支撑台9、第二筛网板10、接料板11、集尘箱12、支撑板13、吸尘风机14、第二集风管15、振动电机16、

鼓风机17、滤风筒18、分风器19、风管20、喷头21和出料斗22,所述机体1设置在研磨机2的右侧,并在机体1顶部的左侧壁上设置进料口3,进料口3与研磨机2的出料口连接,同时在机体1内设置导料板6,导料板6与机体1内壁通过螺钉连接,并且导料板6与进料口3对应,如此通过导料板6对研磨机2的出料进行导向,出料效率更高,所述支撑台9设置在机体1的内壁上,呈三层垂直分布,并且支撑台9均设置弹簧8,弹簧8与支撑台9通过螺钉连接,第一筛网板7设置在导料板6的下方,同时在导料板6的下方依次设置第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11,并且第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11均与弹簧8通过螺钉连接,并在第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11的下方设置出料斗22,出料斗22与机体1通过螺钉连接,另在第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11的后端设置振动电机16,并且振动电机16与第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11通过螺钉连接,如此通过振动电机16带动第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11振动,并由弹簧8进行支撑减震,同时由第一筛网板7、第二筛网板10进行筛料,并且第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11在振动电机16的作用下将物料导向机体1的出料斗22,进行出料,结构更稳定,筛分效率更高,所述支撑板13设置在第二筛网板10和接料板11上方的支撑台9上,并在支撑板13和导料板6上方的机体1上设置吸尘筒4和第一集风管5,第一集风管5与吸尘筒4通过风管20连接,同时在机体1后侧的底部设置第二集风管15,并且第二集风管15与第一集风管5通过风管20连接,另在接料板11下方的机体1上设置吸尘风机14和集尘箱12,并且吸尘风机14的进口和出口分别与第二集风管15和集尘箱12连接,如此吸尘风机14工作,通过吸尘筒4对第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11工作区域进行均匀吸尘,并通过第一集风管5和第二集风管15将各个吸尘筒4进行汇集,从而充分对机体1内腔进行除尘,并由集尘箱12进行收集,所述鼓风机17设置在导料板6上方的机体1上,并在机体1的上方设置滤风筒18,滤风筒18与机体1通过螺钉连接,并且滤风筒18与鼓风机17的进口通过风管20连接,同时在机体1的内壁上设置分风器19,并且分风器19的进口与鼓风机17的出口连接,另在第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11前端的机体1的内壁上设置喷头21,喷头21与分风器19通过风管20连接,如此鼓风机17工作,将机体1外的空气鼓入分风器19,并通过滤风筒18滤去空气中的颗粒物,同时由喷头21对第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11上的物料鼓吹进行扬尘,提高除尘效率,同时提高第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11的筛分效率。

[0018] 所述吸尘筒4共六个,分为三组,分别与第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11对应,并且第一筛网板7上方的吸尘筒4垂直向下,第二筛网板10和接料板11对应的吸尘筒4向下倾斜15度。

[0019] 所述第一筛网板7上的筛孔直径为6毫米,第二筛网板10上的筛孔直径为2毫米。

[0020] 所述第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11与物料接触的端面与水平面的夹角为10度,并且后端的高度大于前端。

[0021] 所述喷头21共三个,分别与第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11对应,并且喷头21与支撑板13上的吸尘筒4的倾斜角度相同。

[0022] 所述滤风筒18为空心圆筒结构,并在滤风筒18的外侧设置100目的不锈钢平纹网。

[0023] 所述支撑台9共12个,分为三组,并与机体1内壁的四角对应。

[0024] 本实用新型的工作原理是:使用时,将进料口3与研磨机2的出料口连接,从而研磨完成后便于出料,同时导料板6上方的吸尘筒4能够将研磨机1内的粉尘吸收,提高除尘效

率,研磨机2出料时,由导料板6进行导向,并通过振动电机16带动第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11振动,并由弹簧8进行支撑减震,同时由第一筛网板7、第二筛网板10进行筛料,并且第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11在振动电机16的作用下将物料导向机体1的出料斗22,进行出料,同时吸尘风机14和鼓风机17工作,吸尘风机14通过吸尘筒4对第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11工作区域进行均匀吸尘,并通过第一集风管5和第二集风管15将各个吸尘筒4进行汇集,从而对应充分吸收机体1内的粉尘,并由集尘箱12进行收集;鼓风机17将机体1外的空气鼓入分风器19,并通过滤风筒18滤去空气中的颗粒物,同时由喷头21对第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11上的物料鼓吹进行扬尘,提高吸尘效率,同时提高第一筛网板7、第二筛网板10和接料板11的筛分效率。

[0025] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,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。

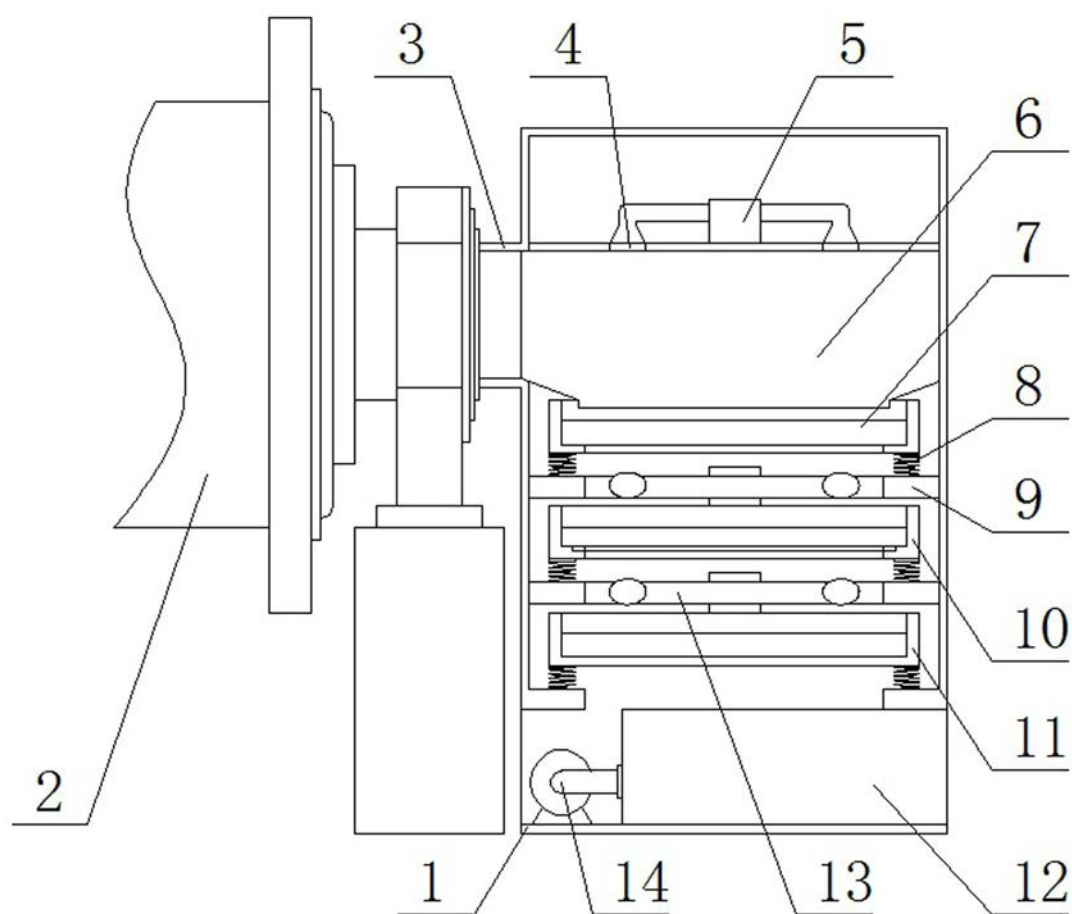


图1

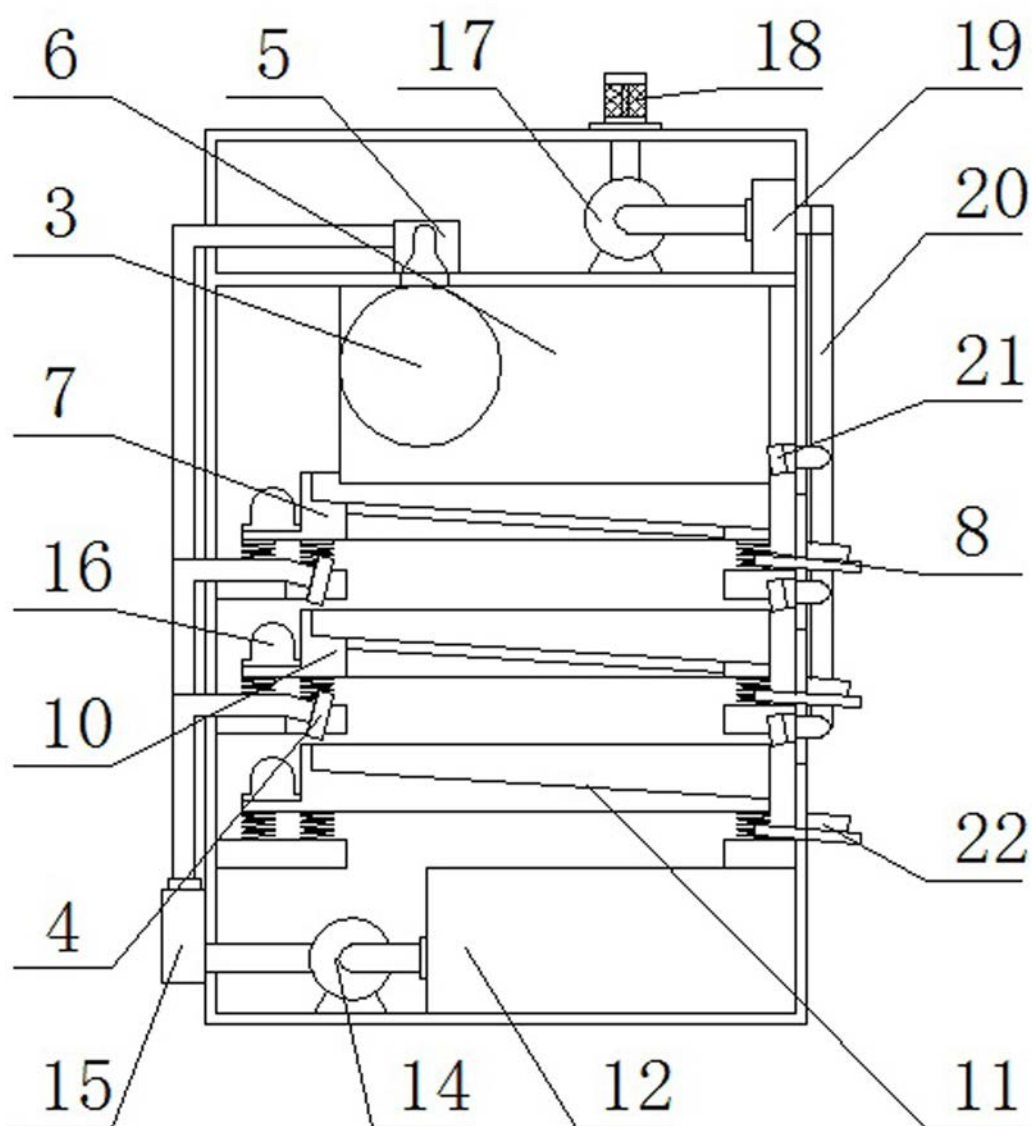


图2