



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109591186 A

(43)申请公布日 2019.04.09

(21)申请号 201811626866.8

(22)申请日 2018.12.28

(71)申请人 广州市世博建筑工程有限公司

地址 510000 广东省广州市增城区新塘镇
广深大道西1号1幢905房

(72)发明人 陈礼昊

(51)Int.Cl.

B28C 5/16(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 11/00(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

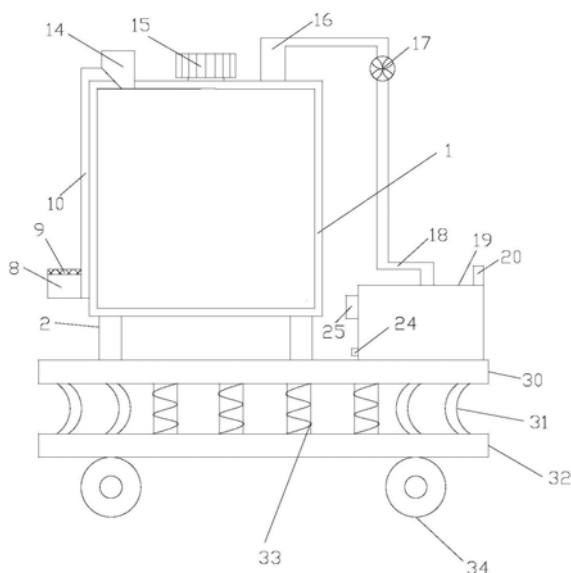
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑原材料混合设备

(57)摘要

本发明公开了一种建筑原材料混合设备;包括混合筒、支撑柱、减震底座和带刹万向轮;混合筒设有放料漏斗;放料漏斗连接升降装置;升降装置安装有装料斗和电磁阀;混合筒内部轴心处竖直设有螺杆轴;螺杆轴外壁上设有螺杆叶片;螺杆轴下侧设有搅拌桨;搅拌桨上设有安装底座;安装底座安在螺杆轴底端;混合筒连接有回收管且通过风机与粉尘收集箱连接;混合筒底部有倾斜面板和出料口连接;混合筒下侧设有支撑柱;支撑柱连接减震底座;带刹万向轮连接减震底座。本发明能实现定量进料混料效果好、效率高时间短且维修拆卸方便;可对混料产生的粉尘进行回收;避免了粉尘污染节约了原材料;另外设置的减震底座提高防震性;延长了混合机的使用寿命。



1. 一种建筑原材料混合设备,其特征在于,包括混合筒(1)、支撑柱(2)、减震底座和带刹万向轮(34);

混合筒(1)上侧左端设有放料漏斗(14);放料漏斗(14)底端连接混合筒(1)内部;放料漏斗(14)连接在升降装置(10)上;升降装置(10)下端安装有装料斗(8);装料斗(8)底部安装有电子秤(9);电子秤(9)中心处设有电磁阀;电磁阀和升降装置(10)连接在同一个控制装置上;

混合筒(1)内部轴心处竖直设有螺杆轴(3);螺杆轴(3)外壁上设有螺杆叶片(35);螺杆轴(3)下侧设有搅拌桨(5);搅拌桨(5)共至少设有三个;搅拌桨(5)上设有安装底座(4);安装底座(4)固定在螺杆轴(3)底端;安装底座(4)的内表面设有螺纹;螺杆轴(3)顶端伸出混合筒(1)外侧并与电机(15)连接;混合筒(1)左右四周外壁上均设有筛网(11);筛网(11)上下端连接有弹性元件(7);筛网(11)上部连接的弹性元件(7)固定安装在固定板(12)上;筛网(11)下部连接的弹性元件(7)固定安装在振动装置(6)上;混合筒(1)上侧右端连接有回收管(16);述回收管(16)与风机(17)连接;风机(17)通过连接管(18)与粉尘收集箱(19)连接;

粉尘收集箱(19)内部上侧水平设有第一过滤袋(21);第一过滤袋(21)下侧水平设有第二过滤袋(22);第一过滤袋(21)和第二过滤袋(22)都与粉尘收集箱(19)左端外壁上的振动电机(25)连接;粉尘收集箱(19)底部对应设有落料槽(23);落料槽(23)与粉尘收集箱(19)滑动连接;粉尘收集箱(19)右侧顶端设有出风口(20);输送混合筒(1)底部设置有倾斜面板(61);倾斜面板(61)通过弹性元件(7)连接在振动装置(6)上;倾斜面板(61)与出料口(62)连接;粉尘收集箱(19)连接减震底座;

混合筒(1)下侧设有支撑柱(2);支撑柱(2)连接减震底座;

减震底座包括第一支撑板(30)、弧形减震钢板(31)、第二支撑板(32)和弹性支撑件(33);第一支撑板(30)连接支撑柱(19);弧形减震钢板(31)的一端连接第一支撑板(30);弧形减震钢板(31)的另一端连接第二支撑板(32);弧形减震钢板(31)的开口朝向远离弹性支撑件(33)的一端;弹性支撑件(33)的一端连接第一支撑板(30);弹性支撑件(33)的另一端连接第二支撑板(32);

带刹万向轮(34)安装在第二支撑板(32)上,且位于第二支撑板(32)的四个直角边处。

2. 根据权利要求1的一种建筑原材料混合设备,其特征在于,搅拌桨(5)共至少设有三个。

3. 根据权利要求1的一种建筑原材料混合设备,其特征在于,安装底座(4)的内表面设有螺纹。

4. 根据权利要求1的一种建筑原材料混合设备,其特征在于,混合筒(1)左右四周外壁上均设有筛网(11)。

5. 根据权利要求1的一种建筑原材料混合设备,其特征在于,上端混合筒(1)上侧右端连接有回收管(16),回收管(16)与风机(17)连接,风机(17)通过连接管(18)与粉尘收集箱(19)连接。

一种建筑原材料混合设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种陶瓷加工机械领域,具体是一种建筑原材料混合设备。

背景技术

[0002] 在进行建筑施工时,需要对建筑原料进行处理,如大块原料进行混合;但是现有的建筑施工用混合装置结构简单,在进行原材料混合时效率低,且抗震性差,混合时产生的粉尘飘散到空气中,污染环境且对人们的健康造成影响,为此提供一种建筑原材料混合设备,以满足人们在建筑施工时的使用需要。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种建筑原材料混合设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种建筑原材料混合设备,包括混合筒、支撑柱、减震底座和带刹万向轮;

[0006] 混合筒上侧左端设有放料漏斗;放料漏斗底端连接混合筒内部;放料漏斗连接在升降装置上;升降装置下端安装有装料斗;装料斗底部安装有电子秤;电子秤中心处设有电磁阀;电磁阀和升降装置连接在同一个控制装置上;

[0007] 混合筒内部轴心处竖直设有螺杆轴;螺杆轴外壁上设有螺杆叶片;螺杆轴下侧设有搅拌桨;搅拌桨共至少设有三个;搅拌桨上设有安装底座;安装底座固定在螺杆轴底端;安装底座的内表面设有螺纹;螺杆轴顶端伸出混合筒外侧并与电机连接;混合筒左右四周外壁上均设有筛网;筛网上下端连接有弹性元件;筛网上部连接的弹性元件固定安装在固定板上;筛网下部连接的弹性元件固定安装在振动装置上;混合筒上侧右端连接有回收管;述回收管与风机连接;风机通过连接管与粉尘收集箱连接;

[0008] 粉尘收集箱内部上侧水平设有第一过滤袋;第一过滤袋下侧水平设有第二过滤袋;第一过滤袋和第二过滤袋都与粉尘收集箱左端外壁上的振动电机连接;粉尘收集箱底部对应设有落料槽;落料槽与粉尘收集箱滑动连接;粉尘收集箱右侧顶端设有出风口;输送混合筒底部设置有倾斜面板;倾斜面板通过弹性元件连接在振动装置上;倾斜面板与出料口连接;粉尘收集箱连接减震底座;

[0009] 混合筒下侧设有支撑柱;支撑柱连接减震底座;

[0010] 减震底座包括第一支撑板、弧形减震钢板、第二支撑板和弹性支撑件;第一支撑板连接支撑柱;弧形减震钢板的一端连接第一支撑板;弧形减震钢板的另一端连接第二支撑板;弧形减震钢板的开口朝向远离弹性支撑件的一端;弹性支撑件的一端连接第一支撑板;弹性支撑件的另一端连接第二支撑板;

[0011] 带刹万向轮安装在第二支撑板上,且位于第二支撑板的四个直角边处。

[0012] 优选的,搅拌桨共至少设有三个。

[0013] 优选的,安装底座的内表面设有螺纹。

[0014] 优选的,混合筒左右四周外壁上均设有筛网。

[0015] 优选的,上端混合筒上侧右端连接有回收管,回收管与风机连接,风机通过连接管与粉尘收集箱连接。

[0016] 本发明可以实现定量称量进料,配比完成的原料一起放入混合筒中,产生预混合的效果,减少混合时间,提高混合效率,旋转电机带动螺杆轴转动,通过带有搅拌桨的中心轴的转动来翻腾物料,使物料不断从筒底翻到筒顶再落下,做圆周式循环搅拌运动,同时螺杆叶片转动将物料提升,同时将物料通过网格散落均匀,两种叶片的结合大大的提高了混料机的混料效果,提高了混料机的工作效果,且维修拆卸方便;混料过程中产生的粉尘被风机抽入落料槽进行收集,有效的避免混料过程中产生的粉尘,保护了环境,也进一步的节约了原材料。

[0017] 本发明,设有减震底座,可以缓冲入料时的冲击力,以及装置运行时产生的震动,也可以减缓混合过程振动,提高了混料机各部件的抗疲劳度,延长了各部件的使用寿命,且本发明方便进行移动。

附图说明

[0018] 图1为一种建筑原材料混合设备的主视图。

[0019] 图2为一种建筑原材料混合设备中混合筒和粉尘收集箱的安装结构示意图。

[0020] 图中:1-混合筒;2-支撑柱;3-螺杆轴;4-底座;5-搅拌桨;6-振动装置;7-弹性元件;8-装料斗;9-电子秤;10-升降装置;11-筛网;12-固定板;13-电磁阀;14-放料漏斗;15-电机;16-回收管;17-风机;18-连接管;19-粉尘收集箱;20-出风口;21-第一过滤袋;22-第二过滤袋;23-落料槽;24-抽拉把手;25-振动电机;30-第一支撑板;31-弧形减震钢板;32-第二支撑板;33-弹性支撑件;34-带刹万向轮;61-倾斜面板;62-出料口。

具体实施方式

[0021] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1~2,本发明实施例中,一种建筑原材料混合设备,包括混合筒1、支撑柱2、减震底座和带刹万向轮34;

[0023] 混合筒1上侧左端设有放料漏斗14,放料漏斗14底端连接混合筒1内部,放料漏斗14固定在升降装置10上端,升降装置10下端安装有装料斗8;

[0024] 进一步的,装料斗8底部安装有电子秤9,电子秤9中心处设有电磁阀,电磁阀和升降装置10连接在同一个控制装置上;

[0025] 混合筒1内部轴心处竖直设有螺杆轴3,螺杆轴3外壁上设有螺杆叶片35,螺杆叶片35垂直方向呈螺旋状均匀排列在螺杆轴3的外壁上,螺杆轴3下侧设有搅拌桨5;

[0026] 进一步的,搅拌桨5共至少设有三个;

[0027] 搅拌桨5上设有安装底座4,安装底座4固定在螺杆轴3底端,安装底座4的内表面设有螺纹,搅拌桨5通过螺纹安装在安装底座4上,螺杆轴3顶端伸出混合筒1外侧并与电机15

连接,电机15带动螺杆轴3旋转,混合筒1左右四周外壁上均设有筛网11,筛网11上下端连接有弹性元件7,筛网11上部连接的弹性元件7固定安装在固定板12上;

[0028] 进一步的,筛网11下部连接的弹性元件7固定安装在振动装置6上;

[0029] 混合筒1上侧右端连接有回收管16,回收管16与风机17连接,风机17通过连接管18与粉尘收集箱19连接,粉尘收集箱19内部上侧水平设有第一过滤袋21,第一过滤袋21下侧水平设有第二过滤袋22,第一过滤袋21和第二过滤袋22都与粉尘收集箱19左端外壁上的振动电机25连接,粉尘收集箱19底部对应设有落料槽23,落料槽23与粉尘收集箱19滑动连接,落料槽23通过抽拉把手24从粉尘收集箱19拿出,粉尘收集箱19右侧顶端设有出风口20,输送混合筒1底部设置有倾斜面板61,倾斜面板61通过弹性元件7连接在振动装置6上,倾斜面板61与出料口62连接;粉尘收集箱19连接减震底座;

[0030] 混合筒1下侧设有支撑柱2,支撑柱2连接减震底座;

[0031] 减震底座包括第一支撑板30、弧形减震钢板31、第二支撑板32和弹性支撑件33;第一支撑板30连接支撑柱19;弧形减震钢板31的一端连接第一支撑板30;弧形减震钢板31的另一端连接第二支撑板32;弧形减震钢板31的开口朝向远离弹性支撑件33的一端;弹性支撑件33的一端连接第一支撑板30;弹性支撑件33的另一端连接第二支撑板32;

[0032] 带刹万向轮34安装在第二支撑板32上,且位于第二支撑板32的四个直角边处。

[0033] 本发明的工作原理是:陶瓷原材料经过装料斗8底部安装的电子秤9进行定量称量后,电子秤9中心处的电磁阀通过控制装置将陶瓷原材料通过升降装置10输送至放料漏斗14内,多次定量称量所需混合的陶瓷原材料同一放置在放料漏斗14内,配比完成后将陶瓷原材料由放料漏斗14一次性放进混合筒1,这样所以原料一起放入可以快速混合可以减少混合时间,电机15带动螺杆轴3转动,通过带有搅拌桨5的中心轴的转动来翻腾物料,使陶瓷原材料不断从筒底翻到筒顶再落下,做圆周式循环搅拌运动,同时螺杆叶片35转动将物料提升,同时将物料通过网格散落均匀,两种叶片的结合大大的提高了混料机的混料效果,提高了混料机的工作效果,且维修拆卸方便,混合筒1左右四周外壁上均设有筛网11,筛网11在振动装置6的带动下可以将原料落下,同时筛网11可以防止起尘,混合好的原料通过出料口6进行收集,在内部防止粉尘危害时使用粉尘回收装置,粉尘由风机17通过回收管16和连接管18将产生的粉尘抽入粉尘收集箱19中,第一过滤袋21和第二过滤袋22对粉尘进行过滤,过滤后的粉尘落入落料槽23中被收集,一方面减小了粉碎机工作和出料时产生的粉尘污染,保护了环境,另一方面节约了原材料,降低了粉碎机的使用成本,振动电机25带动第一过滤袋21和第二过滤袋22振动,将过滤袋上的物料抖落,通过将落料槽23抽出取料,操作简单、使用方便,减震底座的使用可以进一步减少混合时的振动,提高了混料机各部件的抗疲劳度,延长了各部件的使用寿命,使得粉尘扬起程度更小,当原料从上部落入混合筒1内会产生较大的冲击力,减震底座使得整体上保证落料更为平稳,减缓混合筒1的振动,提高装置的稳定性和使用寿命。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

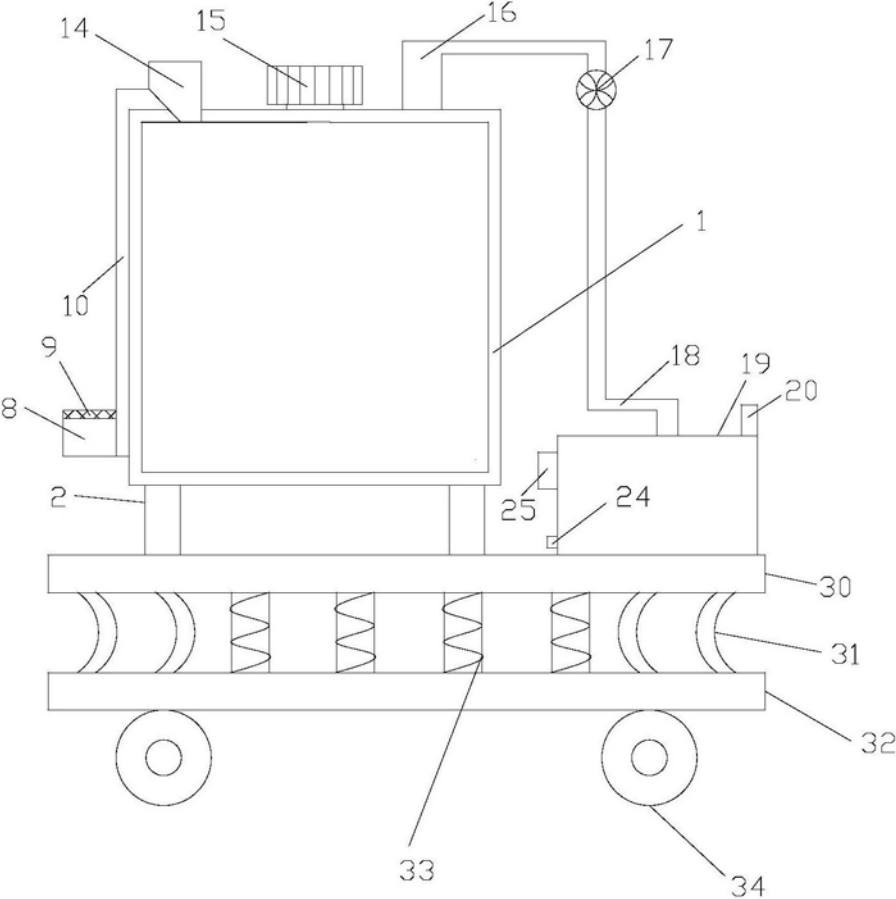


图1

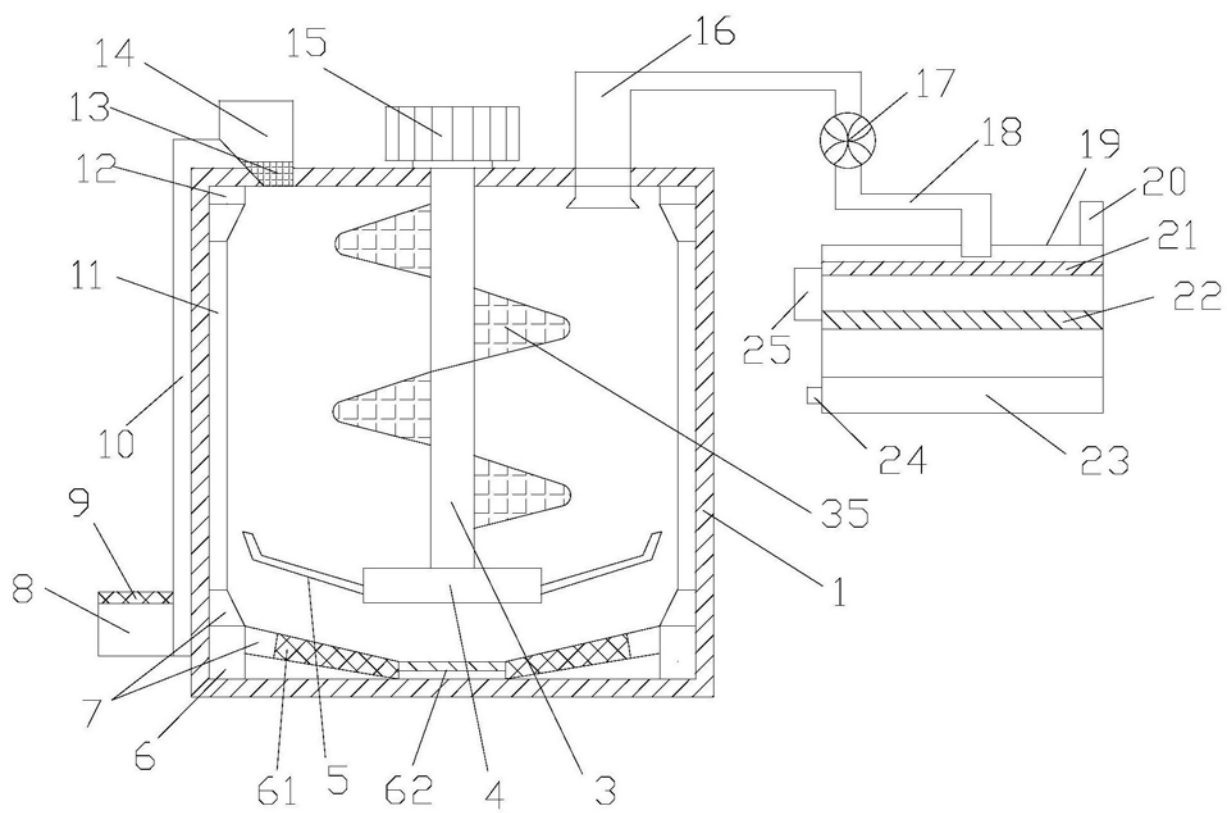


图2