(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108014705 A
(43)申请公布日 2018.05.11

(21)申请号 201711345210.4

(22)申请日 2017.12.15

(71)申请人 天津实德新型建材科技有限公司
地址 301899 天津市宝坻区经济开发区(原天宝工业园)天津实德新型建材科技有限公司

(72)发明人 张祥利 孙龙安 孙鹏

(74)专利代理机构 天津市新天方有限责任专利代理事务所 12104
代理人 张强

(51)Int.Cl.
B01F 11/00(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)

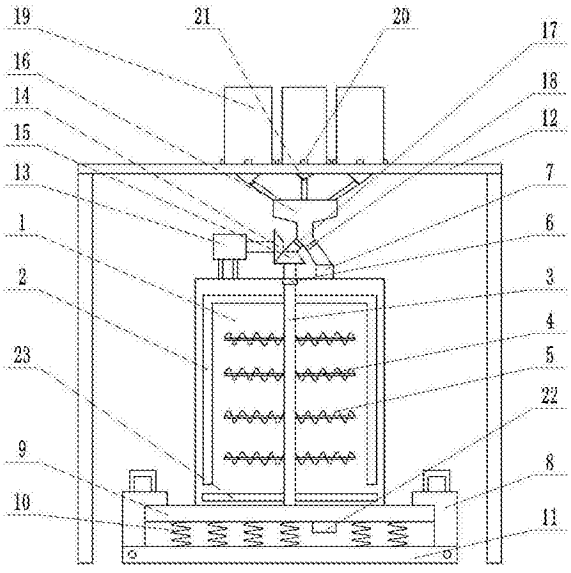
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种建材混料装置

(57)摘要

本发明是一种建材混料装置，包括混料罐、固定轴承、电动机和汇聚漏斗，汇聚漏斗的一个出口插入搅拌主轴，汇聚漏斗的另一个出口插入进料口，汇聚漏斗上方设有支撑架，进料筒底部设有称重器，进料筒的出口伸入汇聚漏斗内，待混合的物料分类放入进料筒内，称重器进行计量，在通过汇聚漏斗进入混料罐内进行混合，从而避免因混合过程中添加物料产生的粉尘损害操作人员的身体健康，搅拌杆、螺旋叶片和刮壁杆的设置可以使混合罐内壁的物料搅拌均匀，刮壁杆刮除混料罐内壁上粘连的物料，此外，通过搅拌主轴进入混合罐内的物料由于搅拌主轴的旋转做离心运动，可以更均匀地分散在混料罐内的其它物料中，使物料搅拌地更加均匀。



CN 108014705 A

1.一种建材混料装置，其特征在于，包括混料罐(1)、固定轴承(6)、电动机(13)和汇聚漏斗(16)，所述混料罐(1)下端设有支撑板(9)，所述支撑板(9)下端设有若干弹簧(10)，所述混料罐(1)下端设有出料口(22)，所述出料口(22)穿过支撑板(9)与混料罐(1)连通，所述弹簧(10)的另一端连有固定板(11)，所述固定板(11)位于地面上，所述固定板(11)两端设有卡块(8)，所述卡块(8)铰接在固定板(11)上，所述电动机(13)位于混料罐(1)左上方，所述电动机(13)的输出轴连有纵向伞形齿轮(14)，所述纵向伞形齿轮(14)右侧设有横向伞形齿轮(15)，所述横向伞形齿轮(15)与纵向伞形齿轮(14)相啮合，所述横向伞形齿轮(15)连有搅拌主轴(3)，所述搅拌主轴(3)通过固定轴承(6)可转动地竖直固定在混料罐(1)内，所述搅拌主轴(3)为下端密闭的圆筒，所述搅拌主轴(3)上均匀设有若干漏孔，所述搅拌主轴(3)上连有若干搅拌杆(4)，每个所述搅拌杆4上连有一个螺旋叶片(5)，所述搅拌主轴(3)上端连有刮壁杆(2)，所述刮壁杆(2)与混料罐(1)的内侧壁贴合，所述搅拌主轴(3)下端连有刮底板(23)，所述刮底板(23)与混料罐(1)底面贴合，所述混料罐(1)上端设有进料口(7)，所述汇聚漏斗(16)位于混料罐(1)上方，所述汇聚漏斗(16)下端有两个出口，所述汇聚漏斗(16)的一个出口插入搅拌主轴(3)，所述汇聚漏斗(16)的另一个出口插入进料口(7)，所述汇聚漏斗(16)插入搅拌主轴(3)的出口处设有一号电磁阀(17)，所述汇聚漏斗(16)插入进料口(7)的出口设有二号电磁阀(18)，所述汇聚漏斗(16)上方设有支撑架(12)，所述支撑架(12)上设有进料筒(19)，所述进料筒(19)固定在支撑架(12)上，所述进料筒(19)底部设有称重器(20)，所述进料筒(19)的出口伸入汇聚漏斗(16)内，所述进料筒(19)的出口处设有三号电磁阀(21)。

2.根据权利要求1所述的建材混料装置，其特征在于，所述出料口(22)设有端盖。

3.根据权利要求1所述的建材混料装置，其特征在于，所述卡块(8)呈倒置的L形，所述卡块(8)的上端设有把手。

4.根据权利要求1所述的建材混料装置，其特征在于，所述进料筒(19)上端设有端盖。

一种建材混料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建材生产设备技术领域，尤其涉及一种建材混料装置。

背景技术

[0002] 在建材加工行业生产线上，配料和混料是经常使用到的生产流水线，通常配料和混料是分开进行的，配料和混料由人工完成，在一些生产材料的混料过程中，粉尘污染对人工的身体健康有极大的影响，此外，搅拌后的混合物料，是否均匀分散，是影响后续建材产品质量的重要因素。因此，混料操作对于整个建材生产工艺来说，是较为重要的工段之一。

发明内容

[0003] 本发明旨在解决现有技术的不足，而提供一种建材混料装置。

[0004] 本发明为实现上述目的，采用以下技术方案：一种建材混料装置，包括混料罐、固定轴承、电动机和汇聚漏斗，所述混料罐下端设有支撑板，所述支撑板下端设有若干弹簧，所述混料罐下端设有出料口，所述出料口穿过支撑板与混料罐连通，所述弹簧的另一端连有固定板，所述固定板位于地面上，所述固定板两端设有卡块，所述卡块铰接在固定板上，所述电动机位于混料罐左上方，所述电动机的输出轴连有纵向伞形齿轮，所述纵向伞形齿轮右侧设有横向伞形齿轮，所述横向伞形齿轮与纵向伞形齿轮相啮合，所述横向伞形齿轮连有搅拌主轴，所述搅拌主轴通过固定轴承可转动地竖直固定在混料罐内，所述搅拌主轴为下端密闭的圆筒，所述搅拌主轴上均匀设有若干漏孔，所述搅拌主轴上连有若干搅拌杆，每个所述搅拌杆上连有一个螺旋叶片，所述搅拌主轴上端连有刮壁杆，所述刮壁杆与混料罐的内侧壁贴合，所述搅拌主轴下端连有刮底板，所述刮底板与混料罐底面贴合，所述混料罐上端设有进料口，所述汇聚漏斗位于混料罐上方，所述汇聚漏斗下端有两个出口，所述汇聚漏斗的一个出口插入搅拌主轴，所述汇聚漏斗的另一个出口插入进料口，所述汇聚漏斗插入搅拌主轴的出口处设有一号电磁阀，所述汇聚漏斗插入进料口的出口设有二号电磁阀，所述汇聚漏斗上方设有支撑架，所述支撑架上设有进料筒，所述进料筒固定在支撑架上，所述进料筒底部设有称重器，所述进料筒的出口伸入汇聚漏斗内，所述进料筒的出口处设有三号电磁阀。

[0005] 特别的，所述出料口设有端盖。

[0006] 特别的，所述卡块呈倒置的L形，所述卡块的上端设有把手。

[0007] 特别的，所述进料筒上端设有端盖。

[0008] 本发明的有益效果是：待混合的物料分类放入进料筒内，称重器进行计量，再通过汇聚漏斗进入混料罐内进行混合，从而避免混合过程中添加物料产生粉尘，搅拌杆、螺旋叶片和刮壁杆的设置可以使混合罐内壁的物料搅拌均匀，刮壁杆刮除混料罐内壁上粘连的物料，此外，通过搅拌主轴进入混合罐内的物料由于搅拌主轴的旋转做离心运动，可以更均匀地分散在混料罐内的其它物料中，使物料搅拌地更加均匀，混合在密闭的空间内进行，从而避免因混合过程中添加物料产生的粉尘损害操作人员的身体健康，本发明用机械代替了人

工操作，节约了人力物力，减少了成本，提高了混合效率。

附图说明

[0009] 图1为本发明的示意图；

[0010] 图中：1-混料罐；2-刮壁杆；3-搅拌主轴；4-搅拌杆；5-螺旋叶片；6-固定轴承；7-进料口；8-卡块；9-支撑板；10-弹簧；11-固定板；12-支撑架；13-电动机；14-纵向伞形齿轮；15-横向伞形齿轮；16-汇聚漏斗；17-一号电磁阀；18-二号电磁阀；19-进料筒；20-称重器；21-三号电磁阀；22-出料口；23-刮底板；

[0011] 以下将结合本发明的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明：

[0013] 如图1所示，一种建材混料装置，包括混料罐1、固定轴承6、电动机13和汇聚漏斗16，所述混料罐1下端设有支撑板9，所述支撑板9下端设有若干弹簧10，所述混料罐1下端设有出料口22，所述出料口22穿过支撑板9与混料罐1连通，所述弹簧10的另一端连有固定板11，所述固定板11位于地面上，所述固定板11两端设有卡块8，所述卡块8铰接在固定板11上，所述电动机13位于混料罐1左上方，所述电动机13的输出轴连有纵向伞形齿轮14，所述纵向伞形齿轮14右侧设有横向伞形齿轮15，所述横向伞形齿轮15与纵向伞形齿轮14相啮合，所述横向伞形齿轮15连有搅拌主轴3，所述搅拌主轴3通过固定轴承6可转动地竖直固定在混料罐1内，所述搅拌主轴3为下端密闭的圆筒，所述搅拌主轴3上均匀设有若干漏孔，所述搅拌主轴3上连有若干搅拌杆4，每个所述搅拌杆4上连有一个螺旋叶片5，所述搅拌主轴3上端连有刮壁杆2，所述刮壁杆2与混料罐1的内侧壁贴合，所述搅拌主轴3下端连有刮底板23，所述刮底板23与混料罐1底面贴合，所述混料罐1上端设有进料口7，所述汇聚漏斗16位于混料罐1上方，所述汇聚漏斗16下端有两个出口，所述汇聚漏斗16的一个出口插入搅拌主轴3，所述汇聚漏斗16的另一个出口插入进料口7，所述汇聚漏斗16插入搅拌主轴3的出口处设有一号电磁阀17，所述汇聚漏斗16插入进料口7的出口设有二号电磁阀18，所述汇聚漏斗16上方设有支撑架12，所述支撑架12上设有进料筒19，所述进料筒19固定在支撑架12上，所述进料筒19底部设有称重器20，所述进料筒19的出口伸入汇聚漏斗16内，所述进料筒19的出口处设有三号电磁阀21。

[0014] 特别的，所述出料口22设有端盖。

[0015] 特别的，所述卡块8呈倒置的L形，所述卡块8的上端设有把手。

[0016] 特别的，所述进料筒19上端设有端盖。

[0017] 本发明工作时，待混合的物料分类放入进料筒19内，称重器20进行计量，在通过汇聚漏斗16进入混料罐1内进行混合，混合在密闭的空间内进行，从而避免混合过程中添加物料产生粉尘，部分物料通过进料口7进入混料罐1内，部分物料通过搅拌主轴3进入混料罐1内，通过搅拌主轴3进入混料罐1内的物料可以通过搅拌主轴3旋转更好地混进其它物料中，使搅拌的更加均匀，在搅拌之前卡块8人工打开，弹簧10振动，有利于搅拌更加均匀，当搅拌完成时，卡块8卡住支撑板9，便于出料。

[0018] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述，显然本发明具体实现并不受上述方式

的限制，只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进直接应用于其它场合的，均在本发明的保护范围之内。

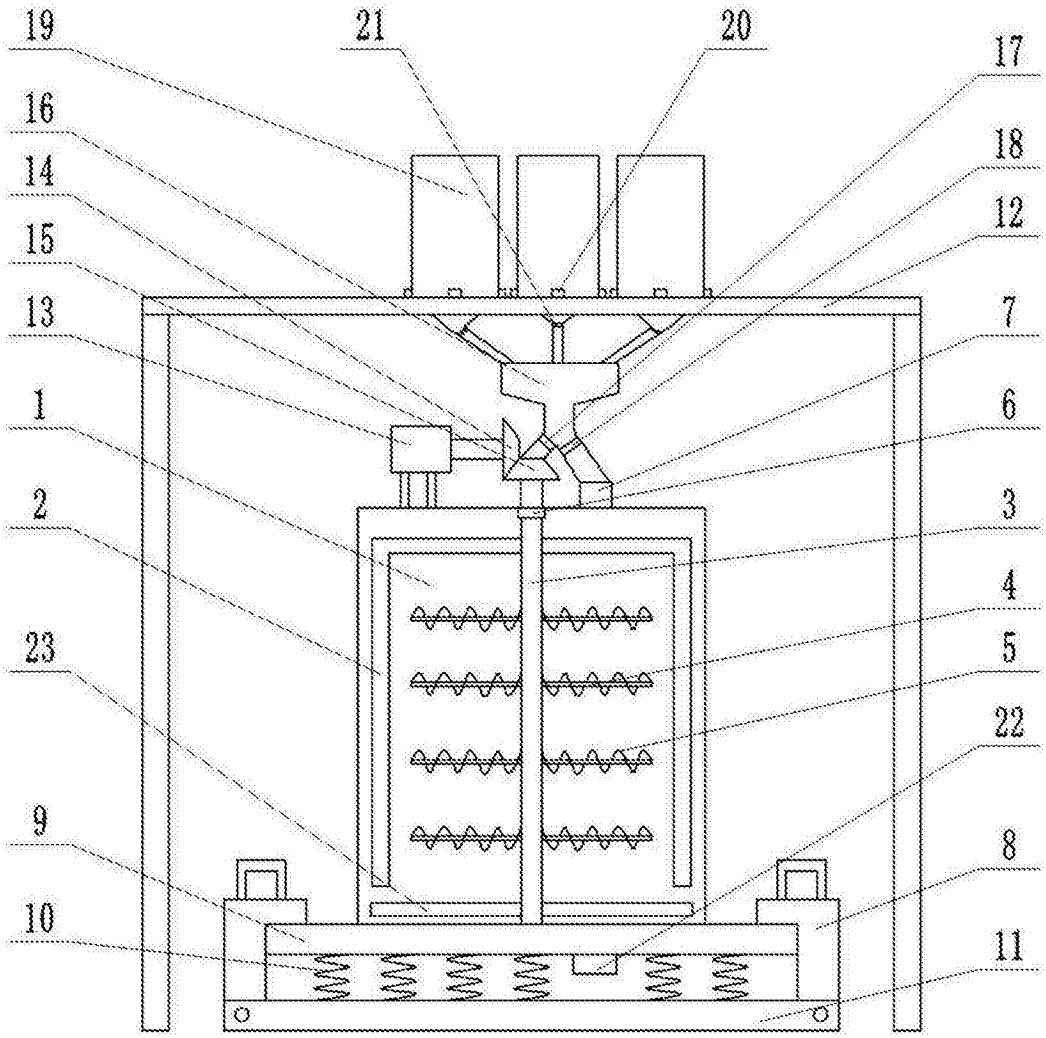


图1