



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210675049 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921643845.7

(22)申请日 2019.09.29

(73)专利权人 马琳

地址 253100 山东省德州市平原县住建局
院内

(72)发明人 马琳

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 马小辉

(51)Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

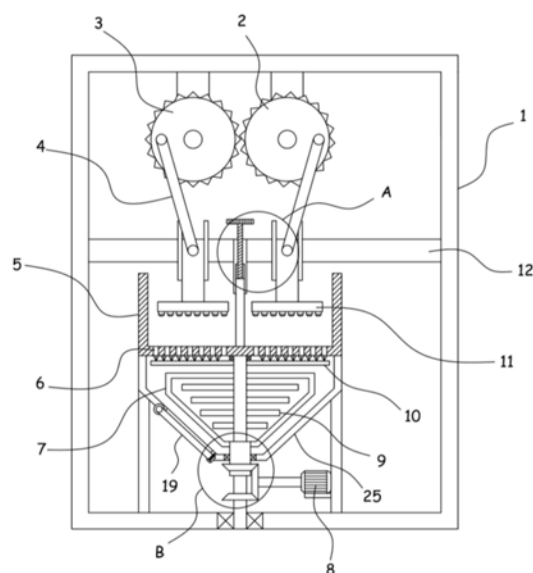
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种高效建筑施工物料粉碎混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效建筑施工物料粉碎混合装置,涉及物料加工技术领域,包括支撑架,支撑架上固定有水平板,支撑架内设有用于对物料进行冲击破碎的破碎机构,所述破碎槽下方设有通过开设在破碎槽底部的若干个网孔连通的混合桶,所述混合桶内设有用于混合物料的搅拌机构,混合桶下侧壁转动安装有出料挡板,出料挡板自由端通过锁紧螺钉与混合桶锁紧连接;本实用新型通过设置的破碎机构对破碎槽内的物料进行冲击破碎,充分破碎后的物料才能穿过网孔进入到混合桶内受到搅拌机构的搅拌混合,保证了物料的充分破碎细化,而搅拌机构中的搅拌架与搅拌叶对物料进行旋转搅拌且二者转动方向相反,使得物料之间的混合搅拌效率更高。



1. 一种高效建筑施工物料粉碎混合装置,包括支撑架(1),支撑架(1)上固定有水平板(12),水平板(12)下方设有用于装载物料的破碎槽(5),其特征在于,所述支撑架(1)内设有用于对物料进行冲击破碎的破碎机构,所述破碎槽(5)下方设有通过开设在破碎槽(5)底部的若干个网孔(6)连通的混合桶(25),所述混合桶(25)内设有用于混合物料的搅拌机构,混合桶(25)下侧壁转动安装有出料挡板(19),出料挡板(19)自由端通过锁紧螺钉(20)与混合桶(25)锁紧连接。

2. 根据权利要求1所述的高效建筑施工物料粉碎混合装置,其特征在于,所述破碎机构包括啮合传动的齿轮I(2)和齿轮II(3),齿轮I(2)和齿轮II(3)上均偏心铰接有拉杆(4),水平板(12)上竖直固定有导向套管(16),导向套管(16)内滑动安装有与拉杆(4)下端铰接的滑动柱(17),滑动柱(17)下端固定有位于破碎槽(5)内的冲击块(11)。

3. 根据权利要求2所述的高效建筑施工物料粉碎混合装置,其特征在于,所述搅拌机构包括转动安装在混合桶(25)内的转轴(23),转轴(23)侧壁均匀固定安装有若干个搅拌叶(9),混合桶(25)上转动安装有与转轴(23)转向相反的搅拌架(7)。

4. 根据权利要求3所述的高效建筑施工物料粉碎混合装置,其特征在于,所述搅拌机构还包括由电机(8)驱动的锥齿轮III(24),锥齿轮III(24)上啮合连接有套设固定在转轴(23)上锥齿轮II(22),所述转轴(23)上套设有枢接在混合桶(25)上的旋转套管(18),旋转套管(18)上套设固定有与锥齿轮III(24)啮合的锥齿轮I(21),搅拌架(7)固定在旋转套管(18)上。

5. 根据权利要求1所述的高效建筑施工物料粉碎混合装置,其特征在于,所述破碎槽(5)内竖直设有下端与破碎槽(5)内底部抵接的升降板(15),水平板(12)上竖直固定有套设在升降板(15)上的套板(14),套板(14)上螺纹连接有下端与升降板(15)轴承连接的螺纹杆(13)。

6. 根据权利要求3所述的高效建筑施工物料粉碎混合装置,其特征在于,所述转轴(23)上固定连接有与混合桶(25)底部抵接的毛刷板(10)。

一种高效建筑施工物料粉碎混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料加工技术领域,具体是一种高效建筑施工物料粉碎混合装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。在建筑施工过程中,对于使用的物料需要进行粉碎并充分混合。

[0003] 授权公告号为CN207576307U的专利公开了一种高效建筑施工物料粉碎混合装置,包括混料装置、粉碎混合装置主体和底座,所述粉碎混合装置主体上端设有进料斗,所述进料斗下端设有定时装置,所述定时装置一侧设有第一辊轮组,所述第一辊轮组下端设有筛选网,所述筛选网下端设有连接架,所述连接架一侧设有第二辊轮组,所述第二辊轮组下端设有废料盒,所述废料盒一侧设有收料漏斗,所述收料漏斗下端设有混料装置,所述混料装置下端设有旋转电机,所述混料装置内部设有旋转轴,所述旋转轴表面设有若干个搅拌叶片,所述搅拌叶片一侧设有出料口,所述出料口下端设有传送装置,该装置虽然能实现对物料的粉碎和混合,但是物料在破碎后并不能得到充分的混合作用,不利于工作效率的提升,为此,现提供一种高效建筑施工物料粉碎混合装置,以解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效建筑施工物料粉碎混合装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种高效建筑施工物料粉碎混合装置,包括支撑架,支撑架上固定有水平板,水平板下方设有用于装载物料的破碎槽,支撑架内设有用于对物料进行冲击破碎的破碎机构,所述破碎槽下方设有通过开设在破碎槽底部的若干个网孔连通的混合桶,所述混合桶内设有用于混合物料的搅拌机构,混合桶下侧壁转动安装有出料挡板,出料挡板自由端通过锁紧螺钉与混合桶锁紧连接。

[0007] 作为本实用新型的一种改进方案:所述破碎机构包括啮合传动的齿轮I和齿轮II,齿轮I和齿轮II上均偏心铰接有拉杆,水平板上竖直固定有导向套管,导向套管内滑动安装有与拉杆下端铰接的滑动柱,滑动柱下端固定有位于破碎槽内的冲击块。

[0008] 作为本实用新型的一种改进方案:所述搅拌机构包括转动安装在混合桶内的转轴,转轴侧壁均匀固定安装有若干个搅拌叶,混合桶上转动安装有与转轴转向相反的搅拌架。

[0009] 作为本实用新型的一种改进方案:所述搅拌机构还包括由电机驱动的锥齿轮III,锥齿轮III上啮合连接有套设固定在转轴上锥齿轮II,所述转轴上套设有枢接在混合桶上

的旋转套管,旋转套管上套设固定有与锥齿轮III啮合的锥齿轮I,搅拌架固定在旋转套管上。

[0010] 作为本实用新型的一种改进方案:所述破碎槽内竖直设有下端与破碎槽内底部抵接的升降板,水平板上竖直固定有套设在升降板上的套板,套板上螺纹连接有下端与升降板轴承连接的螺纹杆。

[0011] 作为本实用新型的一种改进方案:所述转轴上固定连接与混合桶底部抵接的毛刷板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过设置的破碎机构对破碎槽内的物料进行冲击破碎,充分破碎后的物料才能穿过网孔进入到混合桶内受到搅拌机构的搅拌混合,保证了物料的充分破碎细化,而搅拌机构中的搅拌架与搅拌叶对物料进行旋转搅拌且二者转动方向相反,使得物料之间的混合搅拌效率更高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为图1中A部的放大示意图;

[0016] 图3为图1中B部的放大示意图;

[0017] 图4为本实用新型中破碎机构的局部立体结构示意图;

[0018] 图中:1-支撑架、2-齿轮I、3-齿轮II、4-拉杆、5-破碎槽、6-网孔、7-搅拌架、8-电机、9-搅拌叶、10-毛刷板、11-冲击块、12-水平板、13-螺纹杆、14-套板、15-升降板、16-导向套管、17-滑动柱、18-旋转套管、19-出料挡板、20-锁紧螺钉、21-锥齿轮I、22-锥齿轮II、23-转轴、24-锥齿轮III、25-混合桶。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明:

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-4,一种高效建筑施工物料粉碎混合装置,包括支撑架1,支撑架1上固定有水平板12,水平板12下方设有用于装载物料的破碎槽5,所述支撑架1内设有用于对物料进行冲击破碎的破碎机构,所述破碎槽5下方设有通过开设在破碎槽5底部的若干个网孔6连通的混合桶25,所述混合桶25内设有用于混合物料的搅拌机构,混合桶25下侧壁转动安装有出料挡板19,出料挡板19自由端通过锁紧螺钉20与混合桶25锁紧连接。

[0022] 本装置在进行建筑施工物料的粉碎时,将物料置于破碎槽5中,通过设置的破碎机构对物料进行反复的冲击破碎作用,具体地,破碎机构包括啮合传动的齿轮I2和齿轮II3,齿轮I2和齿轮II3上均偏心铰接有拉杆4,水平板12上竖直固定有导向套管16,导向套管16内滑动安装有与拉杆4下端铰接的滑动柱17,滑动柱17下端固定有位于破碎槽5内的冲击块11。

[0023] 齿轮I2上可通过现有技术的伺服电机进行驱动转动,齿轮I2旋转的同时带动与之啮合的齿轮II3转动,齿轮II3和齿轮I2转动的同时通过拉杆4拉动滑动柱17在导向套管16的导向作用下上下移动,进而实现冲击块11对破碎槽5内的物料进行反复的冲击破碎作用,

而物料只有充分破碎至达到足够的细碎程度才能穿过网孔6进入到混合桶25内进行后续的混合操作,有效保证了物料的充分破碎效果。

[0024] 实施例2

[0025] 为了实现破碎后物料的充分混合,在实施例1的基础上,另外,搅拌机构包括转动安装在混合桶25内的转轴23,转轴23侧壁均匀固定安装有若干个搅拌叶9,混合桶25上转动安装有与转轴23转向相反的搅拌架7。

[0026] 设置的转轴23旋转能带动搅拌叶9转动实现对进入到混合桶25内物料的搅动混合效果,而搅拌架7也在混合桶25旋转,进一步促进了物料的混合效果,另外,搅拌机构还包括由电机8驱动的锥齿轮III24,锥齿轮III24上啮合连接有套设固定在转轴23上锥齿轮II22,所述转轴23上套设有枢接在混合桶25上的旋转套管18,旋转套管18上套设固定有与锥齿轮III24啮合的锥齿轮I21,搅拌架7固定在旋转套管18上。

[0027] 电机8用于驱动锥齿轮III24旋转,锥齿轮III24同时带动与之啮合连接的锥齿轮I21和锥齿轮II22旋转,锥齿轮I21带动旋转套管18转动实现搅拌架7的旋转,而锥齿轮II22的转动带动转轴23和搅拌叶9旋转,进而实现了搅拌架7和搅拌叶9的反向旋转,混合桶25内部的物料混合更为充分彻底。

[0028] 另外,在破碎槽5内竖直设有下端与破碎槽5内底部抵接的升降板15,水平板12上竖直固定有套设在升降板15上的套板14,套板14上螺纹连接有下端与升降板15轴承连接的螺纹杆13。

[0029] 升降板15能将破碎槽5内部分隔开,便于将两种不同的物料分别置于升降板15左右两侧的破碎槽5内,实现更为充分的物料破碎效果,通过旋转螺纹杆13向上旋进能拉动升降板15向上移动,实现将升降板15左右两侧空间连通,可实现单一物料的破碎处理。

[0030] 综上所述,本实用新型通过设置的破碎机构对破碎槽5内的物料进行冲击破碎,充分破碎后的物料才能穿过网孔6进入到混合桶25内受到搅拌机构的搅拌混合,保证了物料的充分破碎细化,而搅拌机构中的搅拌架7与搅拌叶9对物料进行旋转搅拌且二者转动方向相反,使得物料之间的混合搅拌效率更高。

[0031] 需要特别说明的是,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,以上所述实施例仅表达了本技术方案的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本技术方案专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变性及改进及替代,这些都属于本技术方案的保护范围。本技术方案专利的保护范围应以所附权利要求为准。

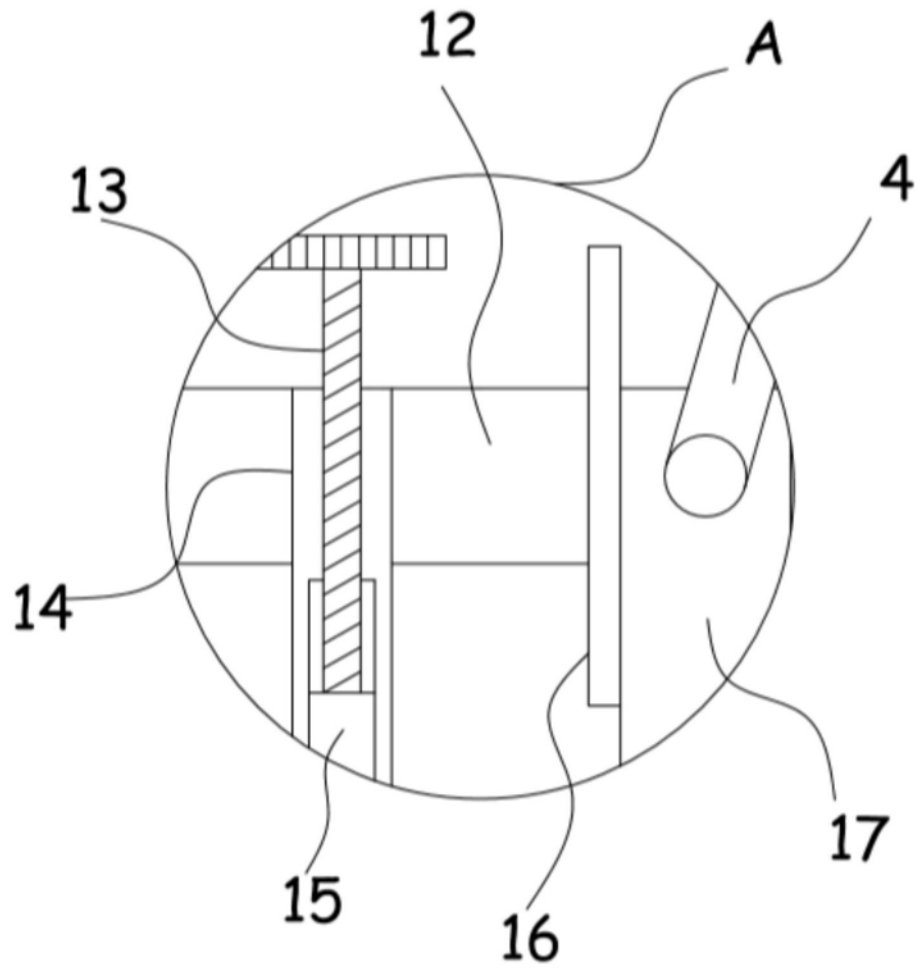


图2

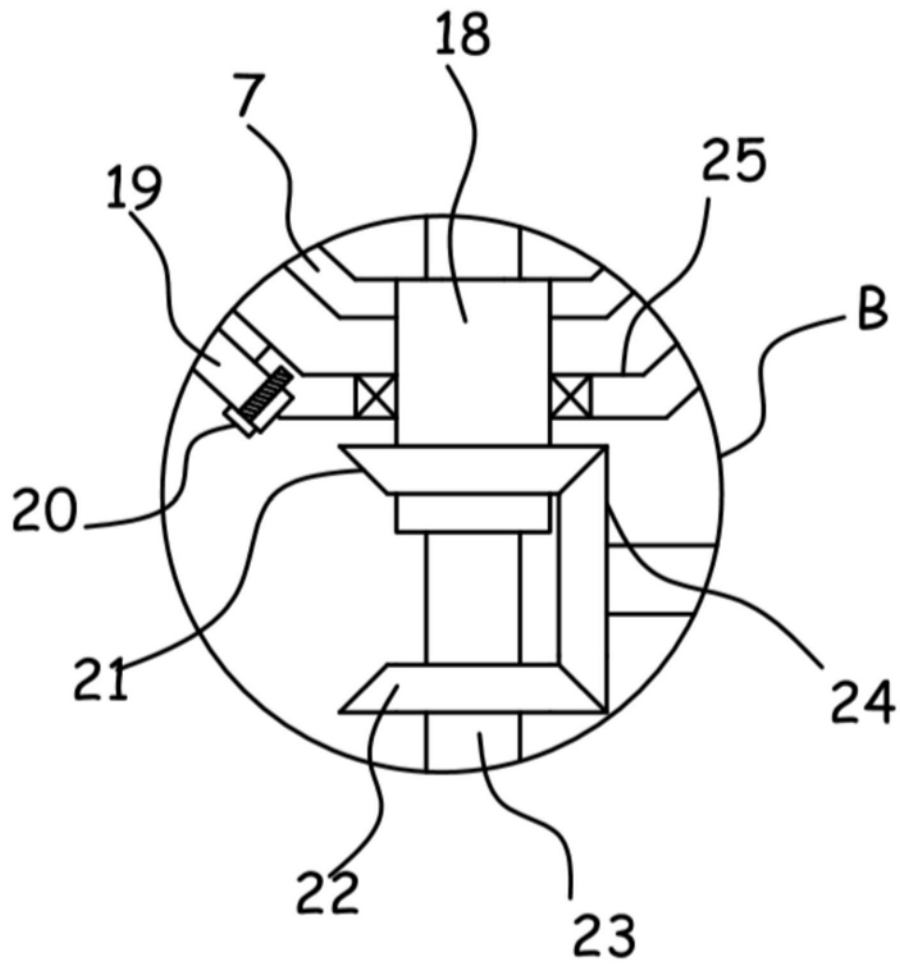


图3

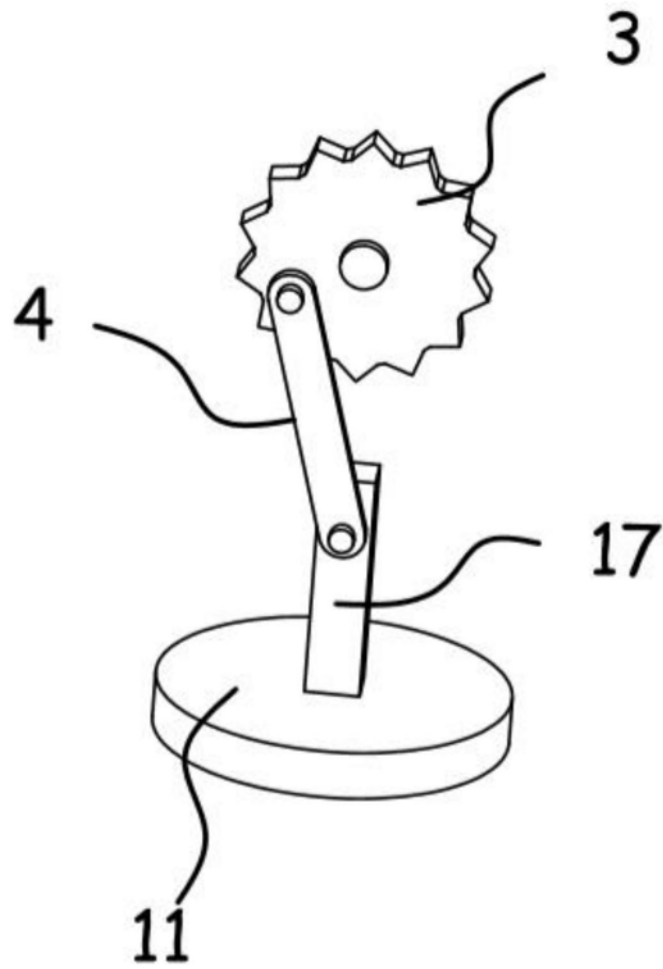


图4