(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217891365 U
(45)授权公告日 2022.11.25

(21)申请号 202221332077.5
(22)申请日 2022.05.30
(73)专利权人 安徽正一建筑工程有限公司
地址 235000 安徽省淮北市相山区人民中路138号新城国际D座101
(72)发明人 朱飞龙 孙燕玲 项彩红 吴珍珠
(74)专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理事务所(普通合伙) 11461
专利代理师 尚婷
(51)Int.Cl.
B28C 5/14(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)
B28C 7/00(2006.01)
B28C 7/06(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/32(2006.01)

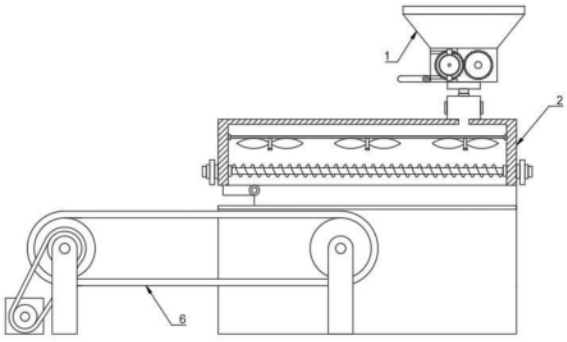
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混凝土坯料制作一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土坯料制作一体机，涉及施工工程技术领域，包括研磨装置和搅拌传输装置，所述研磨装置用于将混凝土组成物料进行研磨并加入所述搅拌传输装置；所述搅拌传输装置包括搅拌部和传输部，所述搅拌部用于将所述研磨装置输送的物料进行搅拌，所述传输部用于将所述搅拌部搅拌的物料进行传输；所述搅拌部包括支撑杆和搅拌叶片，所述搅拌叶片设置在支撑杆上，所述搅拌叶片在所述支撑杆上绕轴转动，搅拌传输装置中的原料在螺旋杆的螺旋前进中，质量较大的原料也能被螺旋杆的铰力抬升，同时被设置在装置内部的搅拌叶片搅拌，进而提升整体混凝土的搅拌均匀度。



CN 217891365 U

1.一种混凝土坯料制作一体机,其特征在于,包括研磨装置(1)和搅拌传输装置(2),所述研磨装置(1)用于将混凝土组成物料进行研磨并加入所述搅拌传输装置(2);

所述搅拌传输装置(2)包括搅拌部(21)和传输部(22),所述搅拌部(21)用于将所述研磨装置(1)输送的物料进行搅拌,所述传输部(22)用于将所述搅拌部(21)搅拌的物料进行传输;

所述研磨装置(1)包括进料漏斗(11)、第一齿轮(12)、第二齿轮(13);所述第一齿轮(12)和第二齿轮(13)设置在所述进料漏斗(11)内部,所述第一齿轮(12)和第二齿轮(13)分别连接有研磨辊,所述第一齿轮(12)和所述第二齿轮(13)通过啮合齿条转动,进而带动研磨辊转动实现对物料的研磨。

2.根据权利要求1所述的一种混凝土坯料制作一体机,其特征在于,所述第一齿轮(12)的转轴转动连接有移动块(3),所述进料漏斗(11)内壁上还设置有滑轨(4),所述移动块(3)通过在所述滑轨(4)上移动带动所述第一齿轮(12)的移动。

3.根据权利要求1所述的一种混凝土坯料制作一体机,其特征在于,所述搅拌部(21)包括支撑杆(211)和搅拌叶片(212),所述搅拌叶片(212)设置在支撑杆(211)上,所述搅拌叶片(212)在所述支撑杆(211)上绕轴转动。

4.根据权利要求3所述的一种混凝土坯料制作一体机,其特征在于,所述传输部(22)包括进料口(221)、螺旋杆(222)和出料口(223),所述进料口(221)与研磨装置(1)的出料端相连接,所述螺旋杆(222)用于将所述进料口(221)的物料传输至所述出料口(223)。

5.根据权利要求4所述的一种混凝土坯料制作一体机,其特征在于,所述出料口(223)还设置有铰接开关(5),所述铰接开关(5)用于控制出料。

6.根据权利要求1所述的一种混凝土坯料制作一体机,其特征在于,所述搅拌传输装置(2)的出料端还设置有传送结构(6),所述传送结构(6)用于对搅拌传输装置(2)排出的物料进行传输。

一种混凝土坯料制作一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及施工工程技术领域，具体涉及一种混凝土坯料制作一体机。

背景技术

[0002] 现有技术中，在制备较为精细的混凝土时，由于原料中砂砾粒径的不同而导致的质量和形状的不同，会使得混凝土在搅拌混合时，质量较大的原料容易沉在底部，不利于混凝土的混合均匀。

[0003] 申请号CN201811285890.X公开了一种高效型立轴式强制混凝土搅拌设备，包括搅拌桶和搅拌杆，搅拌桶包括进口部、出口部以及若干连接进口部与出口部的连接筋，进口部和出口部均呈圆环状，连接筋的一端均匀分布在进口部的圆周上，连接筋的另一端均匀分布在出口部的圆周上；相邻两个连接筋之间焊接有弹性的橡胶片，橡胶片的靠近进口部的一侧与进口部焊接，橡胶片的靠近出口部的一侧与出口部焊接；橡胶片与若干连接筋围成搅拌腔；搅拌杆依次穿过进口部与出口部，且搅拌杆与进口部与出口部均为转动连接。本方案能将搅拌装置内壁上凝固的混凝土剥离下来，避免混凝土的下一次搅拌加工受阻。

[0004] 该申请虽然在转动时能够带动刀片同步转动，刀片能够刮起橡胶片的内壁和连接筋的内壁上粘附的混凝土进行进一步的刮除，但是依旧无法控制物料的粒径和提升混凝土的均匀度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土坯料制作一体机，基于现有的混凝土搅拌机在使用时无法控制原料的粒径，降低混凝土的均匀度的问题进行了改进。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0007] 一种混凝土坯料制作一体机，包括研磨装置和搅拌传输装置，所述研磨装置用于将混凝土组成物料进行研磨并加入所述搅拌传输装置；

[0008] 所述搅拌传输装置包括搅拌部和传输部，所述搅拌部用于将所述研磨装置输送的物料进行搅拌，所述传输部用于将所述搅拌部搅拌的物料进行传输。

[0009] 通过上述技术方案，研磨装置将原料进行初步的研磨，将较大的颗粒进行研磨，使得整体原料粒径的均匀度提升，保证混凝土混合搅拌的效果，利用传输部将研磨后的原料进行进一步的搅拌和运输，在运输的过程中进行搅拌，提升混凝土从制作到使用的效率。

[0010] 作为本实用新型进一步的技术方案，所述研磨装置包括进料漏斗、第一齿轮、第二齿轮；所述第一齿轮和第二齿轮设置在所述进料漏斗内部，所述第一齿轮和第二齿轮分别连接有研磨辊，所述第一齿轮和所述第二齿轮通过啮合齿条带动研磨辊转动实现对物料的研磨。

[0011] 所述第一齿轮的转轴转动连接所述移动块，所述进料漏斗内壁上还设置有滑轨，所述移动块通过在所述滑轨上移动带动所述第一齿轮的移动。

[0012] 通过上述技术方案，第一齿轮和第二齿轮通过与齿条的啮合转动，驱使第一齿轮

和第二齿轮上连接的研磨辊进行转动，对原料进行研磨，同时在第一齿轮处设置的移动块，移动块与第一齿轮相连接，同时移动块可带动齿轮在滑轨上进行移动，从而实现第一齿轮和第二齿轮之间的靠近和远离，从而改变第一齿轮和第二齿轮之间的距离，使得研磨辊之间的间距也会发生变化，从而针对不同的原料提供不同的啮合效果，得到不同的研磨粒径。

[0013] 作为本实用新型进一步的技术方案，所述搅拌部包括支撑杆和搅拌叶片，所述搅拌叶片设置在支撑杆上，所述搅拌叶片在所述支撑杆上绕轴转动。

[0014] 所述传输部包括进料口、螺旋杆和出料口，所述进料口与研磨装置的出料端相连接，所述螺旋杆用于将所述进料口的物料传输至所述出料口。

[0015] 通过上述技术方案，本实用新型在对混凝土原料搅拌运输时，通过螺旋杆和搅拌叶片的双重搅拌，从竖直方向和水平方向两个角度对混凝土原料进行混合搅拌，同时在螺旋杆的推进下，混合的原料不断向前运输。

[0016] 优选地，所述出料口还设置有铰接开关，所述铰接开关用于控制出料。

[0017] 优选地，所述搅拌传输装置的出料端还设置有传送结构，所述传送结构用于对搅拌传输装置排出的物料进行传输。

[0018] 本实用新型的有益效果：

[0019] 本实用新型通过啮合设置的第一齿轮和第二齿轮，使得经过第一齿轮和第二齿轮之间的原料经过研磨，使得较大的原料粒径减小，从而原料的粒径均匀度提高，进而进入搅拌传输装置中的原料在螺旋杆的螺旋前进中，质量较大的原料也能被螺旋杆的铰力抬升，同时被设置在装置内部的搅拌叶片搅拌，进而提升整体混凝土的搅拌均匀度。

附图说明

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0021] 图1是本实用新型混凝土坯料的制作一体机的结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型研磨装置的结构示意图；

[0023] 图3是本实用新型搅拌传输装置的结构示意图。

[0024] 附图标记：1、研磨装置；11、进料漏斗；12、第一齿轮；13、第二齿轮；2、搅拌传输装置；21、搅拌部；211、支撑杆；212、搅拌叶片；22、传输部；221、进料口；222、螺旋杆；223、出料口；3、移动块；4、滑轨；5、铰接开关；6、传送结构。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1所示，一种混凝土坯料制作一体机，包括研磨装置1和搅拌传输装置2，研磨装置1用于将混凝土组成物料进行研磨并加入搅拌传输装置2；

[0027] 请参阅图3所示，搅拌传输装置2包括搅拌部21和传输部22，搅拌部21用于将研磨装置1输送的物料进行搅拌，传输部22用于将搅拌部21搅拌的物料进行传输。

[0028] 研磨装置1将原料进行初步的研磨，将较大的颗粒进行研磨，使得整体原料粒径的

均匀度提升，保证混凝土混合搅拌的效果，利用搅拌传输装置2将研磨后的原料进行进一步的搅拌和运输，在运输的过程中进行搅拌，提升混凝土从制作到使用的效率。

[0029] 请参阅图2所示，研磨装置1包括进料漏斗11、第一齿轮12、第二齿轮13；第一齿轮12和第二齿轮13设置在进料漏斗11内部，第一齿轮12和第二齿轮13分别连接有研磨辊，第一齿轮12和第二齿轮13通过啮合齿条转动带动研磨辊转动实现对物料的研磨。

[0030] 作为本实用新型的一种优选的实施例，第一齿轮12的转轴转动连接移动块3，进料漏斗11内壁上还设置有滑轨4，移动块3通过在滑轨4上移动带动第一齿轮12的移动。通过设置在第一齿轮12外侧的滑块3，同时使得滑块3可以在解除与齿条锁定状态下在滑轨4上移动，从而带动第一齿轮12实现靠近和远离第二齿轮13，进而控制对原料的研磨程度。

[0031] 在第一齿轮13处设置的移动块3，移动块3与第一齿轮12相连接，同时移动块3可带动第一齿轮13在滑轨4上进行移动，从而实现第一齿轮13和第二齿轮14之间的靠近和远离，从而改变第一齿轮13和第二齿轮14连接的研磨辊之间的距离，从而针对不同的原料提供不同的啮合效果，得到不同的研磨粒径。

[0032] 搅拌部21包括支撑杆211和搅拌叶片212，搅拌叶片212设置在支撑杆211上，搅拌叶片212在支撑杆211上绕轴转动。

[0033] 传输部22包括进料口221、螺旋杆222和出料口223，进料口221与研磨装置1的出料端相连接，螺旋杆222用于将进料口221的物料传输至出料口223。

[0034] 本实用新型在对混凝土原料搅拌运输时，通过螺旋杆222和搅拌叶片212的双重搅拌，从竖直方向和水平方向两个角度对混凝土原料进行混合搅拌，同时在螺旋杆222的推进下，混合的原料不断向前运输。

[0035] 通过啮合齿条设置的第一齿轮12和第二齿轮13，使得经过第一齿轮12和第二齿轮13连接的研磨辊对原料进行研磨，使得较大的原料粒径减小，从而原料的粒径均匀度提高，进而进入搅拌传输装置2中的原料在螺旋杆222的螺旋前进中，质量较大的原料也能被螺旋杆222的铰力抬升，同时被设置在装置内部的搅拌叶片212搅拌，进而提升整体混凝土的搅拌均匀度。

[0036] 出料口223还设置有铰接开关5，铰接开关5用于控制出料。

[0037] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

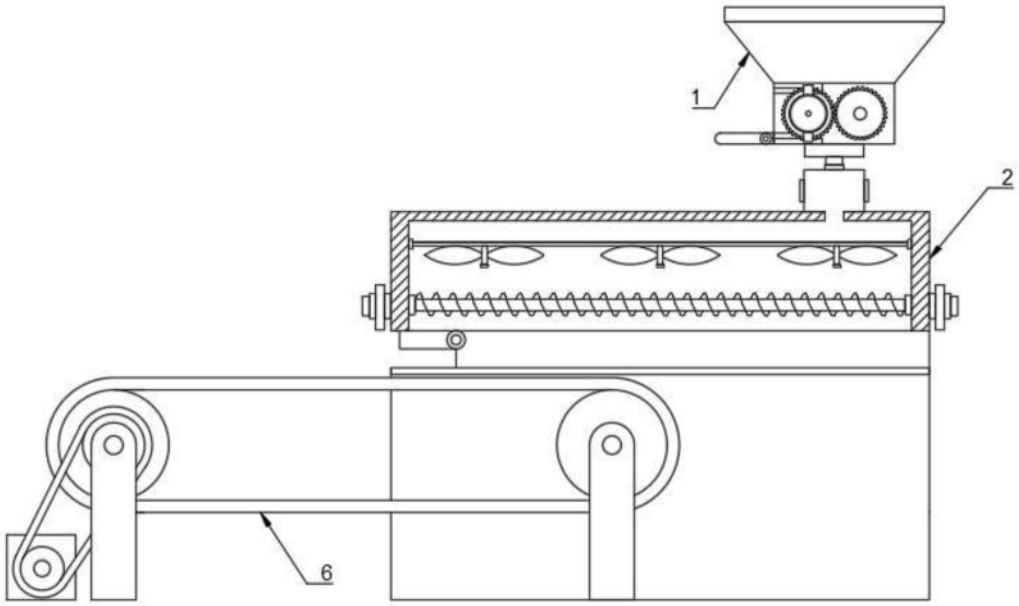


图1

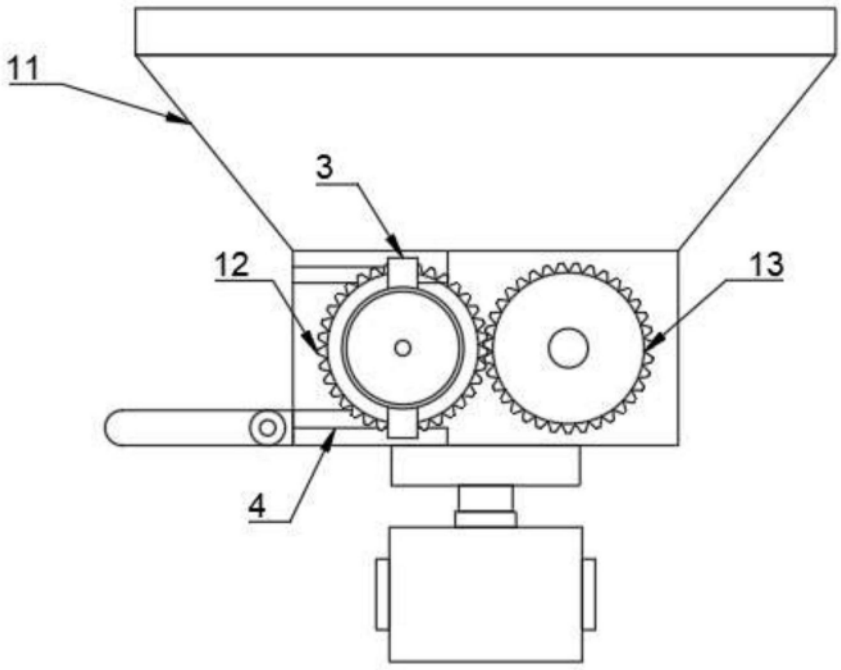


图2

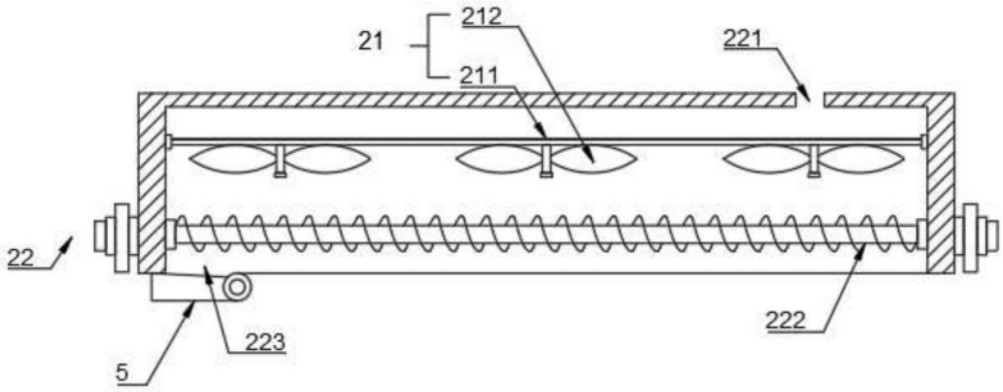


图3