(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208679255 U
(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821932523.X

(22)申请日 2018.11.22

(73)专利权人 中耕耘成建筑科技(江苏)有限公司
地址 212000 江苏省镇江市新区港中路96号

(72)发明人 王一州

(74)专利代理机构 南京源古知识产权代理事务所(普通合伙) 32300
代理人 马晓辉

(51)Int.Cl.
B02C 1/04(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)

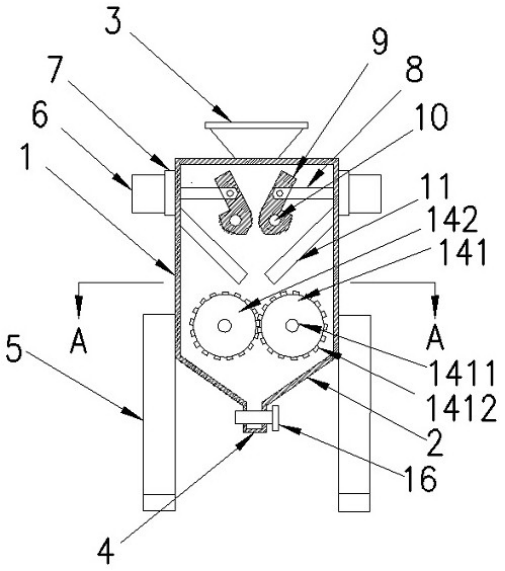
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种混凝土制备用原料制备机

(57)摘要

本实用新型公开了一种混凝土制备用原料制备机，包括箱体、漏斗槽、加料斗、卸料口、支撑柱、驱动气缸、固定板、推送杆、挤压块、旋转轴、引导板、减速电机、固定座、碾压装置、轴承座；所述箱体呈长方体结构；所述漏斗槽固定设置于所述箱体底端；所述加料斗设置于所述箱体顶端，所述卸料口设置所述漏斗槽底端；所述挤压块包括挤压板、底座、凹槽、固定轴；所述推送杆为水平设置；所述引导板倾斜对称设置于所述箱体内，位于所述挤压块下方；碾压装置包括主碾压辊和副碾压辊；所述主碾压辊和副碾压辊互相贴合设置；挤压块先将块状材料进行粉碎，再通过碾压装置进一步的粉碎，使得在混凝土制备中，原料能混合更加均匀，有效提高了混凝土的质量。



CN 208679255 U

1.一种混凝土制备用原料制备机，其特征在于，包括箱体、漏斗槽、加料斗、卸料口、支撑柱、驱动气缸、固定板、推送杆、挤压块、旋转轴、引导板、减速电机、固定座、碾压装置、轴承座；所述箱体呈长方体结构；所述加料斗设置于所述箱体顶端；所述漏斗槽固定设置于所述箱体底端；所述卸料口设置于所述漏斗槽底端；所述支撑柱数量为4个，固定设置于所述箱体表面四周；所述挤压块数量为2个，呈倾斜对称分布，所述挤压块包括挤压板、底座、凹槽、固定轴，所述挤压板呈长方体结构，所述底座固定设置在所述挤压板下端，所述底座两端横截面设有通孔，所述凹槽位于所述挤压板一侧，所述固定轴水平固定设置于所述凹槽内；所述旋转轴水平设置在所述箱体内上端，所述旋转轴通过贯穿所述底座上的通孔实现与所述挤压块的旋转连接；所述推送杆为水平设置，所述推送杆一端设有孔洞，所述固定轴通过贯穿所述孔洞实现所述推送杆与所述挤压板的活动连接，所述推送杆另一端贯穿所述箱体内壁和所述固定板，并连接所述驱动气缸；固定设置于所述箱体表面两侧；所述驱动气缸通过固定板固定设置于所述箱体表面两侧；所述引导板倾斜对称设置于所述箱体内，位于所述挤压块下方；所述固定座呈长方体结构，固定设置于所述箱体表面；所述减速电机通过固定座固定设置于所述箱体表面一端；所述轴承座数量为4个，两两分布于所述箱体内壁两侧；所述碾压装置位于所述引导板下方，碾压装置包括主碾压辊和副碾压辊，所述主碾压辊和副碾压辊互相贴合设置，主碾压辊和副碾压辊表面设有碾压齿，所述主碾压辊和副碾压辊两端各设有轴，所述轴连接箱体内壁两侧所述轴承座，所述主碾压辊一端轴贯穿所述轴承座并与所述减速电机传动连接，通过减速电机带动主碾压辊转动，实现副碾压辊和主碾压辊之间的对辊转动。

2.如权利要求1所述的一种混凝土制备用原料制备机，其特征在于，所述支撑柱通过螺栓螺母固定在所述箱体表面四周。

3.如权利要求1所述的一种混凝土制备用原料制备机，其特征在于，所述卸料口上设有阀门。

4.如权利要求1所述的一种混凝土制备用原料制备机，其特征在于，所述挤压块采用的钨钛合金钢材质。

一种混凝土制备用原料制备机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种混凝土制备用原料制备机。

[0002] 背景技术

[0003] 混凝土，简称为“砼”，指以水泥为主要胶凝材料，与水、砂、石子等原料，按适当比例配合，经过均匀搅拌、密实成型及养护硬化而成的人造石材。混凝土具有原料丰富，如煤矸石、石膏、块状石灰等带有一定硬度的物料，为了确保混凝土的质量，在混凝土制备前，所需原料通常需要预加工处理，如破碎、粉磨等，否则混凝土的原料配制效果不佳，造成原料之间不能充分的混合均匀，导致所形成的混凝土物理化学性能不达要求，进而对施工质量造成不利影响。现有的混凝土原料破碎设备破碎效率低，破碎效果较差等问题，难以满足日益增长的产量需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述问题，公开了一种混凝土制备用原料制备机。

[0005] 具体的技术方案如下：

[0006] 一种混凝土制备用原料制备机，包括箱体、漏斗槽、加料斗、卸料口、支撑柱、驱动气缸、固定板、推送杆、挤压块、旋转轴、引导板、减速电机、固定座、碾压装置、轴承座；所述箱体呈长方体结构；所述加料斗设置于所述箱体顶端；所述漏斗槽固定设置于所述箱体底端；所述卸料口设置于所述漏斗槽底端；所述支撑柱数量为4个，固定设置于所述箱体表面四周；所述挤压块数量为2个，呈倾斜对称分布，所述挤压块包括挤压板、底座、凹槽、固定轴，所述挤压板呈长方体结构，所述底座固定设置在所述挤压板下端，所述底座两端横截面设有通孔，所述凹槽位于所述挤压板一侧，所述固定轴水平固定设置于所述凹槽内；所述旋转轴数量为2个，水平设置在所述箱体内上端，所述旋转轴通过贯穿所述底座上的通孔实现与所述挤压块的旋转连接；所述推送杆为水平设置，数量为2个，所述推送杆一端设有孔洞，所述固定轴通过贯穿所述孔洞实现所述推送杆与所述挤压板的活动连接，所述推送杆另一端贯穿所述箱体内壁和所述固定板，并连接所述驱动气缸；所述固定板数量为2个，固定设置于所述箱体表面两侧；所述驱动气缸数量为2个，通过固定板固定设置于所述箱体表面两侧；

[0007] 所述引导板数量为2个，倾斜对称设置于所述箱体内，位于所述挤压块下方；所述固定座呈长方体结构，固定设置于所述箱体表面；所述减速电机通过固定座固定设置于所述箱体表面一端；所述轴承座数量为4个，两两分布于所述箱体内壁两侧；所述碾压装置位于所述引导板下方，碾压装置包括主碾压辊和副碾压辊，所述主碾压辊和副碾压辊互相贴合设置，主碾压辊和副碾压辊表面设有碾压齿，所述主碾压辊和副碾压辊两端各设有轴，所述轴连接箱体内壁两侧所述轴承座，所述主碾压辊一端轴贯穿所述轴承座并与所述减速电机传动连接，通过减速电机带动主碾压辊转动，实现副碾压辊和主碾压辊之间的对辊转动。

[0008] 进一步的，所述支撑柱通过螺栓螺母固定在所述箱体表面四周。

[0009] 进一步的，所述卸料口上设有阀门。

[0010] 进一步的，所述挤压块采用的钨钛合金钢材质。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 采用挤压块先将体积较大的块状材料进行初步粉碎，再通过碾压装置进一步的粉碎处理，使得混凝土原料的到充分破碎处理，有利于在接下来的混凝土制备中，原料之间能混合更加均匀，有效提高了混凝土的质量。

[0013] 相对较传统的混凝土原料破碎机，本实用新型结构简单，操作方便，破碎效果好，从而有效提高了效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型搅拌结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型挤压块立体示意图。

[0016] 图3为本实用新型固定轴立体示意图。

[0017] 图4为图1中A-A向剖视图。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的技术方案更加清晰明确，下面结合附图对本实用新型进行进一步描述，任何对本实用新型技术方案的技术特征进行等价替换和常规推理得出的方案均落入本实用新型保护范围。本实用新型中所提及的固定连接，固定设置均为机械领域中的通用连接方式，焊接、胶粘、螺栓螺母连接以及螺钉连接均可。

[0019] 附图标记说明

[0020] 箱体1、漏斗槽2、加料斗3、卸料口4、支撑柱5、驱动气缸6、固定板7、推送杆8、挤压块9、旋转轴10、引导板11、减速电机12、固定座13、碾压装置14、轴承座15、阀门16、孔洞81、挤压板91、底座92、凹槽93、固定轴94、通孔921、主碾压辊141、副碾压辊142、轴1411、碾压齿1412。

[0021] 本实用新型所采用的一种驱动气缸，购自乐清市神威气动有限公司，在此不做赘述。

[0022] 本实用新型所采用的一种减速电机，购自常州市松岗电机有限公司，在此不做赘述。

[0023] 本实用新型所采用的轴承座，为中国201620789924.9公开的一种用于单缸圆锥破碎机水平轴的轴承座，在此不做赘述。

[0024] 一种混凝土制备用原料制备机，包括箱体、漏斗槽、加料斗、卸料口、支撑柱、驱动气缸、固定板、推送杆、挤压块、旋转轴、引导板、减速电机、固定座、碾压装置、轴承座；所述箱体呈长方体结构；所述加料斗设置于所述箱体顶端；所述漏斗槽固定设置于所述箱体底端；所述卸料口设置于所述漏斗槽底端；所述支撑柱数量为4个，固定设置于所述箱体表面四周；所述挤压块数量为2个，呈倾斜对称分布，所述挤压块包括挤压板、底座、凹槽、固定轴，所述挤压板呈长方体结构，所述底座固定设置在所述挤压板下端，所述底座两端横截面设有通孔，所述凹槽位于所述挤压板一侧，所述固定轴水平固定设置于所述凹槽内；所述旋转轴数量为2个，水平设置在所述箱体内上端，所述旋转轴通过贯穿所述底座上的通孔实现与所述挤压块的旋转连接；所述推送杆为水平设置，数量为2个，所述推送杆一端设有孔洞，

所述固定轴通过贯穿所述孔洞实现所述推送杆与所述挤压板的活动连接，所述推送杆另一端贯穿所述箱体内壁和所述固定板，并连接所述驱动气缸；所述固定板数量为2个，固定设置于所述箱体表面两侧；所述驱动气缸数量为2个，通过固定板固定设置于所述箱体表面两侧；

[0025] 所述引导板数量为2个，倾斜对称设置于所述箱体内，位于所述挤压块下方；所述固定座呈长方体结构，固定设置于所述箱体表面；所述减速电机通过固定座固定设置于所述箱体表面一端；所述轴承座数量为4个，两两分布于所述箱体内壁两侧；所述碾压装置位于所述引导板下方，碾压装置包括主碾压辊和副碾压辊，所述主碾压辊和副碾压辊互相贴合设置，主碾压辊和副碾压辊表面设有碾压齿，所述主碾压辊和副碾压辊两端各设有轴，所述轴连接箱体内壁两侧所述轴承座，所述主碾压辊一端轴贯穿所述轴承座并与所述减速电机传动连接，通过减速电机带动主碾压辊转动，实现副碾压辊和主碾压辊之间的对辊转动。

[0026] 进一步的，所述支撑柱通过螺栓螺母固定在所述箱体表面四周。

[0027] 进一步的，所述卸料口上设有阀门。

[0028] 进一步的，所述挤压块采用的钨钛合金钢材质。

[0029] 工作原理：将混凝土原料从加料斗放入，原料先落入两个挤压块之间，再启动驱动气缸和减速电机，驱动气缸通过推送杆带动挤压块向内侧旋转，从而挤压混凝土原料，粉碎后的原料变成小块物料后从挤压块之间的间隙落下，从而落到转动的碾压辊上，在碾压辊的对辊挤压作用力下，小块物料分裂成细粉，最后从卸料口排出。

[0030] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。因此，本实用新型的保护范围应该以权利要求书的保护范围为准。

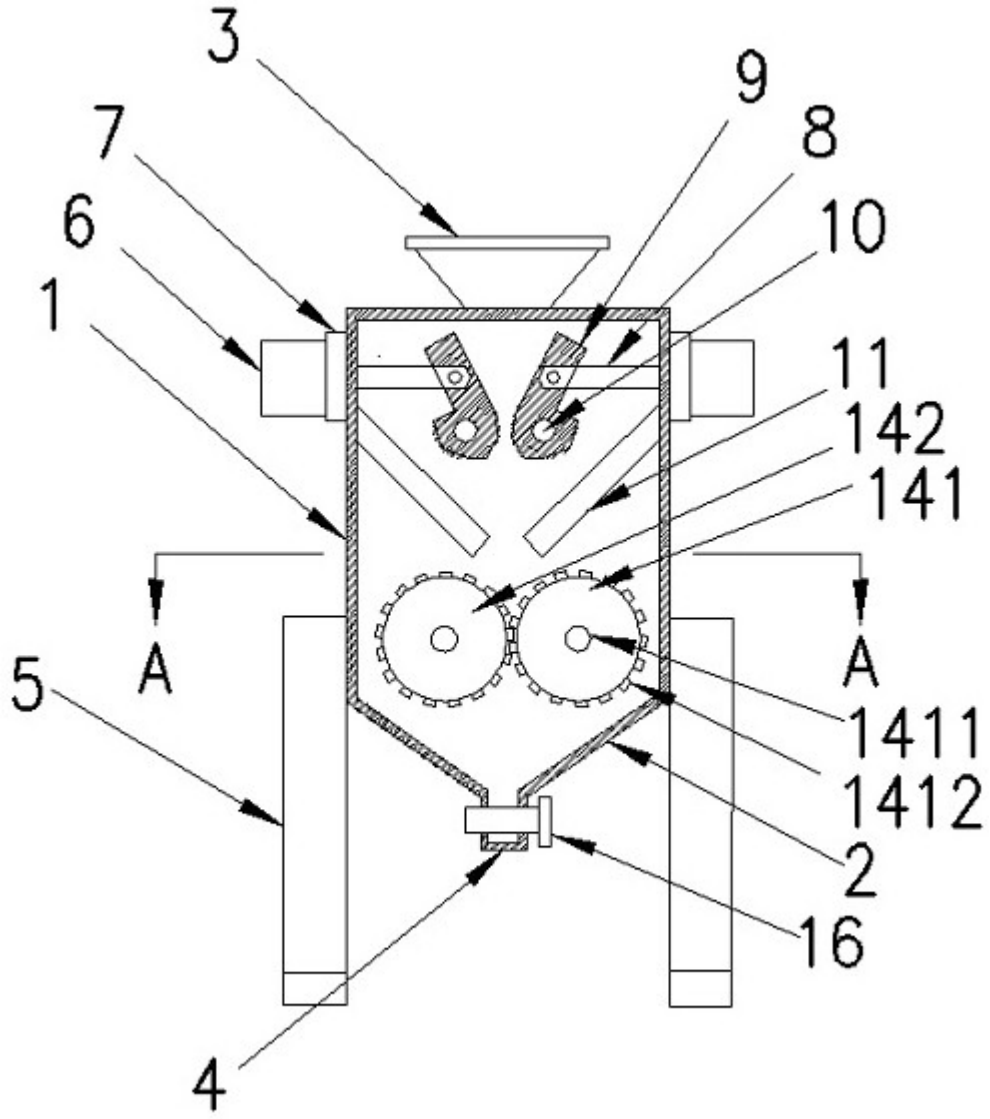


图1

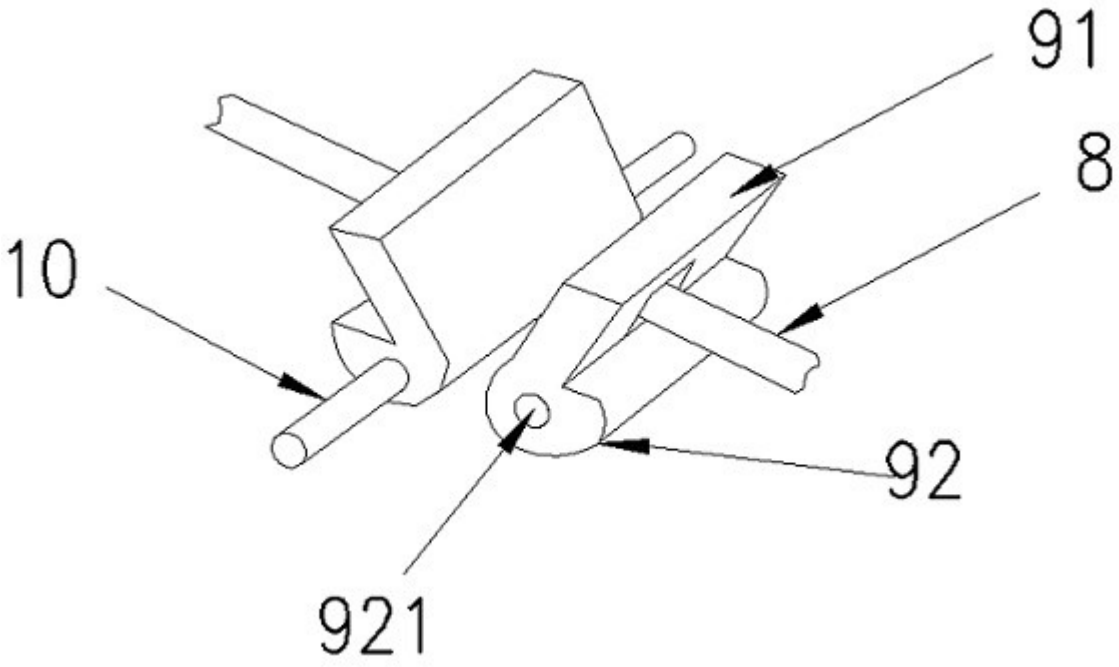


图2

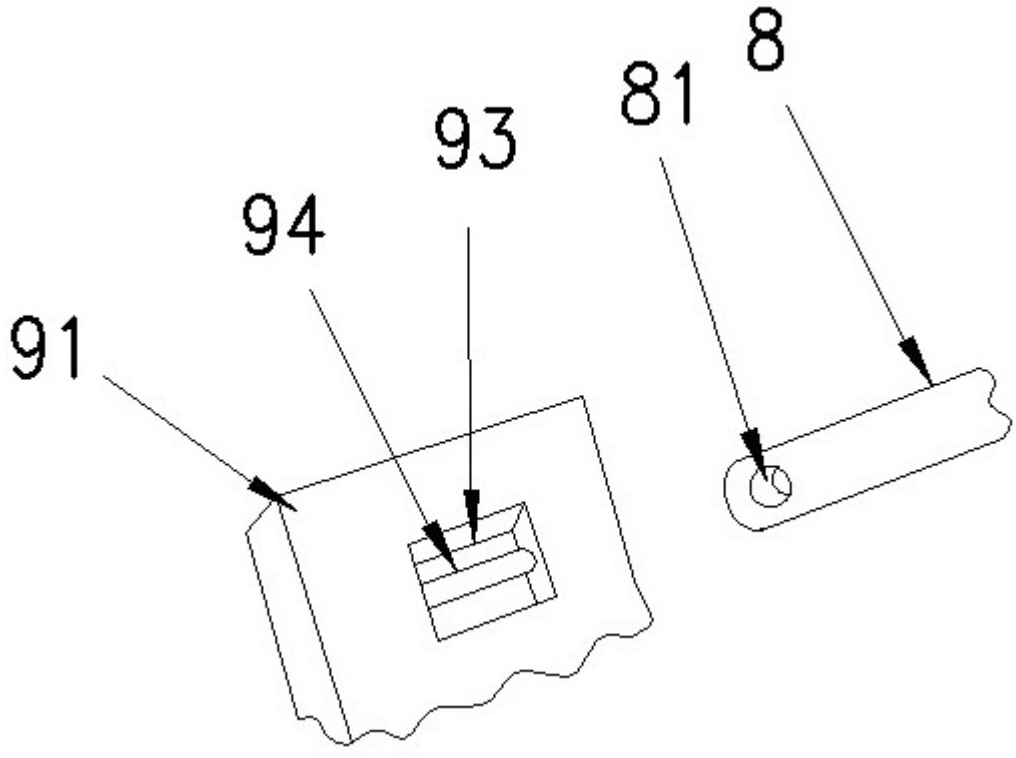


图3

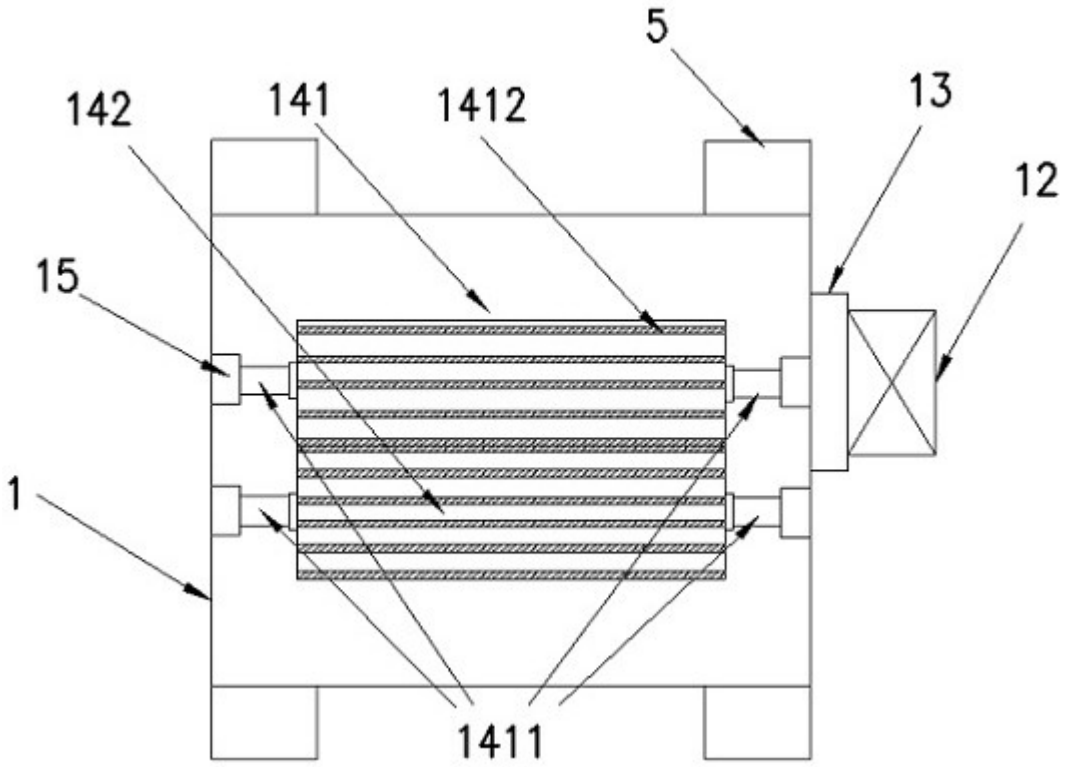


图4