



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211190367 U

(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201922165863.5

(22)申请日 2019.12.05

(73)专利权人 李文

地址 255000 山东省淄博市张店区政通路  
151号

(72)发明人 李文 张小静

(74)专利代理机构 北京众允专利代理有限公司  
11803

代理人 尹莹莹

(51) Int. Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/08(2006.01)

B02C 23/00(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

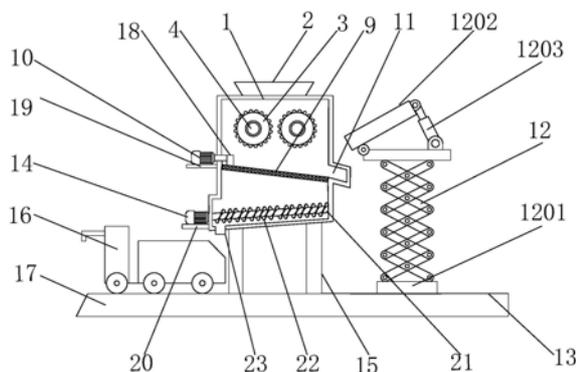
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种混凝土建筑结构

## (57)摘要

本实用新型涉及混凝土技术领域,且公开了一种混凝土建筑结构,包括破碎箱体,所述破碎箱体的顶部开设有入料口,所述破碎箱体内部上方转动连接有两组破碎滚轴,两组所述破碎滚轴分别固定连接在两组转轴上,所述破碎箱体的后侧固定连接有减速电机架,所述减速电机架的上表面固定连接有减速电机。该混凝土建筑结构,通过设置自动卸料装置,实现了对筛选出的不符合标准的物料的自动卸料,节省了运输到下一步工序的人力及时间,通过设置筛网,实现对物料的筛选,通过在筛网上设置偏心轮振动块,避免了破碎不合格的物料堵塞筛网,通过将筛网倾斜的设置破碎箱体内部,为不合格物料落入物料筛选口进入自动卸料装置提供了便利。



1. 一种混凝土建筑结构,包括破碎箱体(1),其特征在于:所述破碎箱体(1)的顶部开设有入料口(2),所述破碎箱体(1)内部上方转动连接有两组破碎滚轴(3),两组所述破碎滚轴(3)分别固定连接在两组转轴(4)上,所述破碎箱体(1)的后侧固定连接有减速电机架(5),所述减速电机架(5)的上表面固定连接在减速电机(6)上,所述减速电机(6)的输出端固定连接在第一齿轮(7)上,所述第一齿轮(7)与第二齿轮(8)相啮合,两组所述转轴(4)穿过破碎箱体(1)的内壁后侧分别与第一齿轮(7)和第二齿轮(8)固定连接,两组所述破碎滚轴(3)的正下方设置有筛网(9),所述筛网(9)固定连接在破碎箱体(1)上,所述破碎箱体(1)的左侧面顶部固定连接在振动电机架(19)上,所述振动电机架(19)的上表面固定连接在振动电机(10)上,所述振动电机(10)的输出端贯穿破碎箱体(1)的左侧面延伸到破碎箱体(1)内与偏心轮振动块(18)固定连接,所述筛网(9)的右侧面正上方开设有物料筛选口(11),所述物料筛选口(11)的正下方设置有自动卸料装置(12),所述自动卸料装置(12)包括升降机构(1201),所述升降机构(1201)固定连接在底座(13)上,所述升降机构(1201)的顶部平台左侧上表面转动连接在储物箱(1202)上,所述储物箱(1202)的右侧面上转动连接在液压伸缩杆(1203)上,所述液压伸缩杆(1203)的底端转动连接在升降机构(1201)的顶部平台的右侧,所述破碎箱体(1)左侧面底部固定连接在驱动电机架(20)上,所述驱动电机架(20)的上表面固定连接在驱动电机(14)上,所述驱动电机(14)的输出端贯穿破碎箱体(1)的外壁延伸到破碎箱体(1)内与螺旋杆(21)固定连接,所述螺旋杆(21)上设置有多组螺旋叶片(22),所述破碎箱体(1)的底部左侧设置有物料出口(23),所述破碎箱体(1)的底部四角分别固定连接有四组支腿(15),四组所述支腿(15)均固定连接在底座(13)上,所述物料出口(23)的正下方设置有物料车(16),所述底座(13)的右侧设置有斜坡(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土建筑结构,其特征在于:所述筛网(9)选用薄形弹性筛网作为筛基,所述筛网(9)采用橡胶或聚氨酯材质,所述筛网(9)倾斜的固定连接在破碎箱体(1)的正下方。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土建筑结构,其特征在于:所述破碎箱体(1)的底部设置为倾斜状,所述破碎箱体(1)采用不锈钢材质。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土建筑结构,其特征在于:所述螺旋叶片(22)为冷轧螺旋叶片,所述螺旋叶片(22)采用16Mn材质,所述螺旋叶片(22)的旋转方向与破碎箱体(1)底部的倾斜方向一致。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土建筑结构,其特征在于:所述偏心轮振动块(18)设置为四棱台状,所述偏心轮振动块(18)采用不锈钢材质。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土建筑结构,其特征在于:所述物料车(16)包括车架底座(1601),所述车架底座(1601)上设有六组车轮(1602)所述车架底座(1601)上,所述车架底座(1601)的左侧固定连接在推车头(1603)上,所述推车头(1603)的左侧设置有推手(1604),所述车架底座(1601)的左侧中部转动连接在液压伸缩装置(1605)上,所述液压伸缩装置(1605)的右侧与车厢(1606)转动连接,所述车厢(1606)的右侧底部与车架底座(1601)转动连接。

## 一种混凝土建筑结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土技术领域,具体为一种混凝土建筑结构。

### 背景技术

[0002] 混凝土,简称为“砼”:是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称。通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料;与水(可含外加剂和掺合料)按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程,在混凝土建筑的加工过程中,需要对混凝土进行破碎操作,但是现有的混凝土破碎装置只是对混凝土原料进行简单的挤压破碎,破碎效率低,且破碎的不完全。

[0003] 在中国专利公众号CN201821584680.6中公开了一种混凝土生产用破碎装置,该混凝土生产用破碎装置,包括机体,所述机体的顶部表面的左右两侧均设置有液压缸,所述液压缸的上方焊接有顶板,所述连接杆的底端通过焊接固定连接有破碎球,所述机体的顶部表面的中部设置有破碎槽,所述破碎槽的下方的右侧设置有第一破碎滚筒,所述第一破碎滚筒的表面等间距设置有第一破碎头,所述第一破碎滚筒的左方设置有第二破碎滚筒,所述第二破碎滚筒的表面等间距设置有第二破碎头,所述机体的底部表面的中部设置有下料口。本实用新型设置有破碎槽和破碎球,能够对混凝土原料进行初次破碎,设置有转动方向相反的第一破碎滚筒和第二破碎滚筒,能够对混凝土原料进行二次破碎,使得混凝土原料破碎的更加完全,但是这种方式存在很大缺陷:需要人工对混凝土结构进行输送,增加工作人员的劳动强度。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种混凝土建筑结构,解决了人工对混凝土结构进行输送,增加工作人员的劳动强度的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种混凝土建筑结构,包括破碎箱体,所述破碎箱体的顶部开设有入料口,所述破碎箱体内部上方转动连接有两组破碎滚轴,两组所述破碎滚轴分别固定连接在两组转轴上,所述破碎箱体的后侧固定连接有减速电机架,所述减速电机架的上表面固定连接有减速电机,所述减速电机的输出端固定连接在第一齿轮上,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,两组所述转轴穿过破碎箱体的内壁后侧分别与第一齿轮和第二齿轮固定连接,两组所述破碎滚轴的正下方设置有筛网,所述筛网固定连接在破碎箱体上,所述破碎箱体的左侧面顶部固定连接有机架,所述机架的上表面固定连接有机架,所述机架的输出端贯穿破碎箱体的左侧面延伸到破碎箱体内与偏心轮振动块固定连接,所述筛网的右侧面正上方开设有物料筛选口,所述物料筛选口的正下方设置有自动卸料装置,所述自动卸料装置包括升降机构,所述升降机构固定连接在底座上,所述升降机构的顶部平台左侧上表面转动连接有储物箱,所

述储物箱的右侧面上转动连接有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆的底端转动连接在升降机构的顶部平台的右侧,所述破碎箱体左侧面底部固定连接有机架,所述有机架的上表面固定连接有机架,所述有机架的输出端贯穿破碎箱体的外壁延伸到破碎箱体内部与螺旋杆固定连接,所述螺旋杆上设置有多组螺旋叶片,所述破碎箱体的底部左侧设置有物料出口,所述破碎箱体的底部四角分别固定连接有四组支腿,四组所述支腿均固定连接在底座上,所述物料出口的正下方设置有物料车,所述底座的右侧设置有斜坡。

[0008] 优选的,所述筛网选用薄形弹性筛网作为筛基,所述筛网采用橡胶或聚氨酯材质,所述筛网倾斜的固定连接在破碎箱体的正下方。

[0009] 优选的,所述破碎箱体的底部设置为倾斜状,所述破碎箱体采用不锈钢材质。

[0010] 优选的,所述螺旋叶片为冷轧螺旋叶片,所述螺旋叶片采用16Mn材质,所述螺旋叶片的旋转方向与破碎箱体底部的倾斜方向一致。

[0011] 优选的,所述偏心轮振动块设置为四棱台状,所述偏心轮振动块采用不锈钢材质。

[0012] 优选的,所述物料车包括车架底座,所述车架底座上设有六组车轮所述车架底座上,所述车架底座的左侧固定连接有机架,所述有机架的左侧设置有推手,所述车架底座的左侧中部转动连接有液压伸缩装置,所述液压伸缩装置的右侧与车厢转动连接,所述车厢的右侧底部与车架底座转动连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种混凝土建筑结构,具备以下有益效果:

[0015] 1、该混凝土建筑结构,通过设置自动卸料装置,实现了对筛选出的不符合标准的物料的自动卸料,节省了运输到下一步工序的人力及时间,通过设置筛网,实现对物料的筛选,通过在筛网上设置偏心轮振动块,避免了破碎不合格的物料堵塞筛网,通过将筛网倾斜的设置于破碎箱体内部,为不合格物料落入物料筛选口进入自动卸料装置提供了便利。

[0016] 2、该混凝土建筑结构,通过设置带有螺旋叶片的螺旋杆,为物料自动落入物料出口提供了便利,避免了物料的局部堆积,提高了卸料的效率,通过设置物料车,为合格物料运输到下一步工序提供了便利,实现自动卸料的同时提高工作效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的破碎室的剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的物料车的结构示意图。

[0020] 图中:1、破碎箱体;2、入料口;3、破碎滚轴;4、转轴;5、减速电机架;6、减速电机;7、第一齿轮;8、第二齿轮;9、筛网;10、振动电机;11、物料筛选口;12、自动卸料装置;1201、升降机构;1202、储物箱;1203、液压伸缩杆;13、底座;14、驱动电机;15、支腿;16、物料车;1601、车架底座;1602、车轮;1603、推车头;1604、推手;1605、液压伸缩装置;1606、车厢;17、斜坡;18、偏心轮振动块;19、振动电机架;20、驱动电机架;21、螺旋杆;22、螺旋叶片;23、物料出口。

## 具体实施方式

[0021] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种混凝土建筑结构,包括破碎箱体1,破碎箱体1的顶部开设有入料口2,破碎箱体1的底部设置为倾斜状,破碎箱体1采用不锈钢材质,破碎箱体1内部上方转动连接有两组破碎滚轴3,两组破碎滚轴3分别固定连接在两组转轴4上,破碎箱体1的后侧固定连接有机架5,机架5的上表面固定连接有机架6,机架6的输出端固定连接在第一齿轮7上,第一齿轮7与第二齿轮8相啮合,两组转轴4穿过破碎箱体1的内壁后侧分别与第一齿轮7和第二齿轮8固定连接,两组破碎滚轴3的正下方设置有筛网9,筛网9固定连接在破碎箱体1上,筛网9选用薄形弹性筛网作为筛基,筛网9采用橡胶或聚氨酯材质,筛网9倾斜的固定连接在破碎箱体1的正下方,破碎箱体1的左侧面顶部固定连接有机架19,机架19的上表面固定连接有机架10,机架10的输出端贯穿破碎箱体1的左侧面延伸到破碎箱体1内与偏心轮振动块18固定连接,偏心轮振动块18设置为四棱台状,偏心轮振动块18采用不锈钢材质,通过在筛网9上设置偏心轮振动块18,避免了破碎不合格的物料堵塞筛网9,通过将筛网9倾斜的设置于破碎箱体1内部,为不合格物料落入物料筛选口11进入自动卸料装置12提供了便利,筛网9的右侧面正上方开设有物料筛选口11,物料筛选口11的正下方设置有自动卸料装置12,自动卸料装置12包括升降机构1201,升降机构1201固定连接在底座13上,升降机构1201的顶部平台左侧上表面转动连接有储物箱1202,储物箱1202的右侧面上转动连接有液压伸缩杆1203,液压伸缩杆1203的底端转动连接在升降机构1201的顶部平台的右侧,通过设置自动卸料装置12,实现了对筛选出的不符合标准的物料的自动卸料,节省了运输到下一步工序的人力及时间,破碎箱体1左侧面底部固定连接有机架20,机架20的上表面固定连接有机架14,机架14的输出端贯穿破碎箱体1的外壁延伸到破碎箱体1内与螺旋杆21固定连接,螺旋杆21上设置有多组螺旋叶片22,螺旋叶片22为冷轧螺旋叶片,螺旋叶片22采用16Mn材质,螺旋叶片22的旋转方向与破碎箱体1底部的倾斜方向一致,通过设置带有螺旋叶片22的螺旋杆21,为物料自动落入物料出口23提供了便利,避免了物料的局部堆积,提高了卸料的效率,破碎箱体1的底部左侧设置有物料出口23,破碎箱体1的底部四角分别固定连接有四组支腿15,四组支腿15均固定连接在底座13上,物料出口23的正下方设置有物料车16,物料车16包括车架底座1601,车架底座1601上设有六组车轮1602,车架底座1601上,车架底座1601的左侧固定连接有机架1603,机架1603的左侧设置有推手1604,车架底座1601的左侧中部转动连接有液压伸缩装置1605,液压伸缩装置1605的右侧与车厢1606转动连接,车厢1606的右侧底部与车架底座1601转动连接,通过设置物料车16,为合格物料运输到下一步工序提供了便利,实现自动卸料的同时提高工作效率,底座13的右侧设置有斜坡17。

[0023] 在使用时,物料从入料口2进入破碎箱体1中,经过破碎滚轴3破碎之后掉落到筛网9上,在机架10的带动下偏心轮振动块18旋转并击打弹性筛网9,不符合标准的在偏心轮振动块18的振动下滑到筛网的右侧,通过物料筛选口11掉落进入其正下方的自动卸料装置12的储物箱1202中,当储物箱1202满了之后,升降机构1201开始在内部液压装置的带动下上升到与破碎箱体1相配的高度,然后在液压伸缩杆1203的带动下储物箱1202的右侧上

升并自动将物料倾斜倒入入料口2,从而实现不符合标准的物料的第二次破碎,破碎程度符合标准的经由筛网9落入破碎箱体1的下方,在驱动电机的带动下螺旋叶片22开始旋转将符合标准的物料推动到物料出口23,最终落入物料车16中,当物料车16到达物料运输的下一地点,车厢1606在液压伸缩装置1605的带动下让车厢1606实现倾斜翻倒,从而实现自动卸料。

[0024] 综上所述,该混凝土建筑结构,通过设置自动卸料装置12,实现了对筛选出的不符合标准的物料的自动卸料,节省了运输到下一步工序的人力及时间,通过设置筛网9,实现对物料的筛选,通过在筛网9上设置偏心轮振动块 18,避免了破碎不合格的物料堵塞筛网9,通过将筛网9倾斜的设置破碎箱体1内部,为不合格物料落入物料筛选口11进入自动卸料装置12提供了便利,通过设置带有螺旋叶片22的螺旋杆21,为物料自动落入物料出口23提供了便利,避免了物料的局部堆积,提高了卸料的效率,通过设置物料车16,为合格物料运输到下一步工序提供了便利,实现自动卸料的同时提高工作效率。

[0025] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。



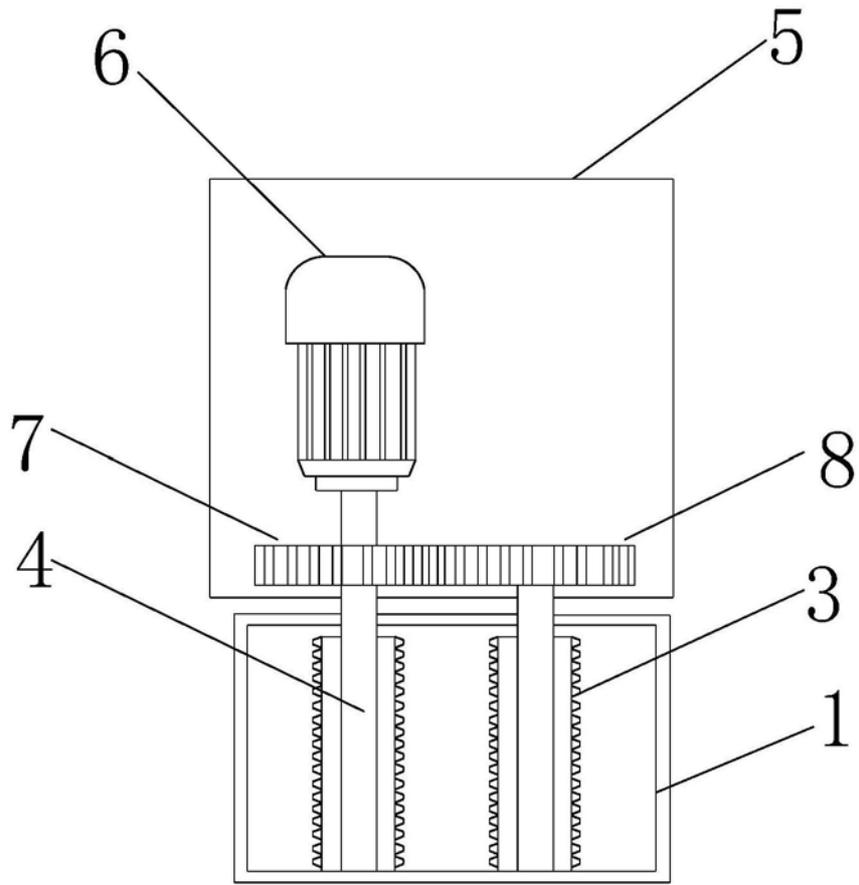


图2

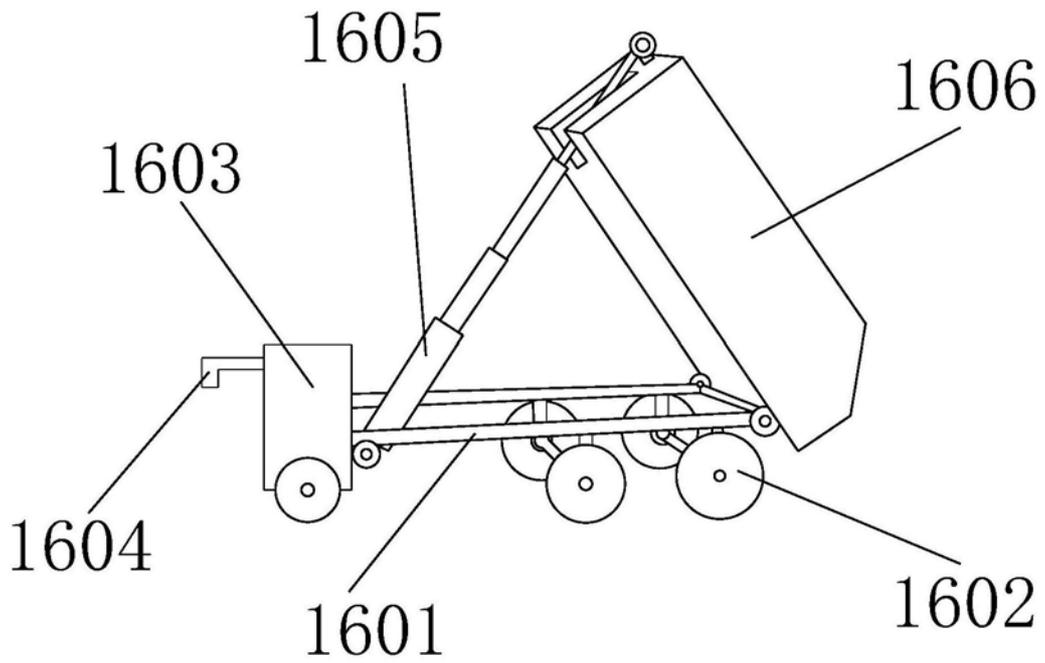


图3