(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 211678009 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 201922204670.6

(22)申请日 2019.12.11

(73)专利权人 杭州安锋达机械有限公司
地址 311115 浙江省杭州市余杭区瓶窑镇凤都路4号5幢3单元206室

(72)发明人 陈宇

(51)Int.Cl.
B02C 13/286(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)

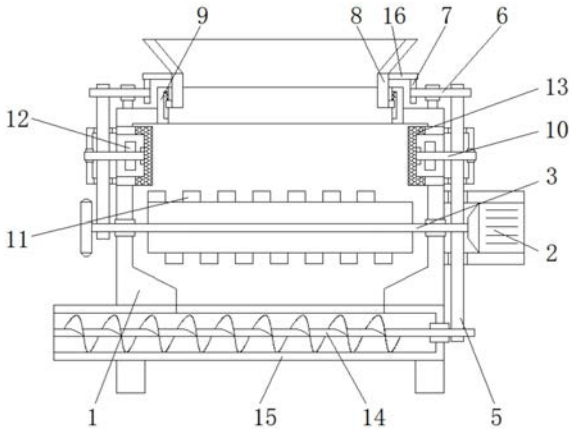
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置

(57)摘要

本实用新型属于垃圾粉碎技术领域，尤其为一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置，包括外壳和中间杆，所述外壳外侧的中部安装有电机，且电机的左侧安装有动力杆，所述动力杆的外侧连接有联动杆，所述动力杆的外侧连接有链条，所述挤压块的上端连接有挤压板，所述中间杆安装在链条内侧的中部，所述链条内侧的下部安装有螺纹推杆。该具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置，采用联动节能结构设计，设计了具有联动挤压功能的结构，解决了传统装置进料口易堵塞的问题，设计了具有联动转动功能的结构，解决了传统装置扬尘较大影响工作环境的问题，同时设计了具有转移功能的结构，解决了传统装置不方便对粉碎后的物料进行收集的问题。



CN 211678009 U

1.一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置,包括外壳(1)和中间杆(10),其特征在于:所述外壳(1)外侧的中部安装有电机(2),且电机(2)的左侧安装有动力杆(3),并且动力杆(3)安装在外壳(1)的内壁上,所述动力杆(3)的外侧连接有联动杆(4),且联动杆(4)安装在外壳(1)的内部,并且联动杆(4)的外侧固定有粉碎块(11),同时粉碎块(11)安装在动力杆(3)的外壁上,所述动力杆(3)的外侧连接有链条(5),且链条(5)内侧的上部安装有上转杆(6),并且上转杆(6)的外壁上固定有挤压块(7),所述挤压块(7)的上端连接有挤压板(16),且挤压板(16)的外壁上固定有进料斗(8),并且进料斗(8)下部的外侧连接有固定筒(9),同时固定筒(9)固定在外壳(1)的上端,所述中间杆(10)安装在链条(5)内侧的中部,且中间杆(10)的外壁上固定有扇叶(12),并且中间杆(10)的末端安装有过滤罩(13),同时过滤罩(13)固定在外壳(1)的两侧,所述链条(5)内侧的下部安装有螺纹推杆(14),且螺纹推杆(14)的外侧安装有输料筒(15),并且输料筒(15)固定在外壳(1)的下端。

2.根据权利要求1所述的一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置,其特征在于:所述动力杆(3)上设置的齿轮和联动杆(4)上设置的齿轮为啮合连接,且联动杆(4)和动力杆(3)上均等间距设置有粉碎块(11),并且动力杆(3)上的粉碎块(11)和联动杆(4)上的粉碎块(11)为错位设置。

3.根据权利要求1所述的一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置,其特征在于:所述上转杆(6)通过链条(5)和电机(2)组成链传动结构,且上转杆(6)上焊接连接有挤压块(7),并且挤压块(7)纵截面的形状为水滴状,同时挤压块(7)和挤压板(16)为卡合连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置,其特征在于:所述进料斗(8)的外壁上垂直分布有挤压板(16),且进料斗(8)和固定筒(9)为滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置,其特征在于:所述中间杆(10)和螺纹推杆(14)均通过链条(5)和电机(2)组成链传动结构,且扇叶(12)关于中间杆(10)的中心线等角度设置,并且扇叶(12)嵌套设置在过滤罩(13)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置,其特征在于:所述螺纹推杆(14)通过螺纹推杆(14)和输料筒(15)相连接的旋转轴承和输料筒(15)组成转动结构,且螺纹推杆(14)和输料筒(15)的内壁相贴合。

一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾粉碎技术领域，具体为一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置。

背景技术

[0002] 在房屋建造和装修过程中，会产生大量的建筑垃圾，随着人们生活水平的提高，人们的环保意识也在不断增强，现有的建筑垃圾通常使用粉碎设备对其进行粉碎，从而方便对垃圾进行进一步再利用。

[0003] 随着垃圾粉碎设备的使用，传统垃圾粉碎设备在使用过程中的缺点也逐渐显现出来，由于垃圾的形态各部相同，导致垃圾粉碎设备在对垃圾进行粉碎时，垃圾易堵塞进料口，影响设备正常运行，且在垃圾粉碎下落过程中扬尘较大，对工作环境造成影响，同时在对垃圾进行粉碎完成后，需要人工对垃圾进行收集，耗费较多的人工成本。

[0004] 综上所述，现有的垃圾粉碎设备在使用时存在着进料口易堵塞，扬尘较大影响工作环境和不方便对粉碎后的物料进行收集的缺点。针对上述问题，急需在原有垃圾粉碎设备的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置，以解决上述背景技术中提出进料口易堵塞，扬尘较大影响工作环境和不方便对粉碎后的物料进行收集的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置，包括外壳和中间杆，所述外壳外侧的中部安装有电机，且电机的左侧安装有动力杆，并且动力杆安装在外壳的内壁上，所述动力杆的外侧连接有联动杆，且联动杆安装在外壳的内部，并且联动杆的外侧固定有粉碎块，同时粉碎块安装在动力杆的外壁上，所述动力杆的外侧连接有链条，且链条内侧的上部安装有上转杆，并且上转杆的外壁上固定有挤压块，所述挤压块的上端连接有挤压板，且挤压板的外壁上固定有进料斗，并且进料斗下部的外侧连接有固定筒，同时固定筒固定在外壳的上端，所述中间杆安装在链条内侧的中部，且中间杆的外壁上固定有扇叶，并且中间杆的末端安装有过滤罩，同时过滤罩固定在外壳的两侧，所述链条内侧的下部安装有螺纹推杆，且螺纹推杆的外侧安装有输料筒，并且输料筒固定在外壳的下端。

[0007] 优选的，所述动力杆上设置的齿轮和联动杆上设置的齿轮为啮合连接，且联动杆和动力杆上均等间距设置有粉碎块，并且动力杆上的粉碎块和联动杆上的粉碎块为错位设置。

[0008] 优选的，所述上转杆通过链条和电机组成链传动结构，且上转杆上焊接连接有挤压块，并且挤压块纵截面的形状为水滴状，同时挤压块和挤压板为卡合连接。

[0009] 优选的，所述进料斗的外壁上垂直分布有挤压板，且进料斗和固定筒为滑动连接。

[0010] 优选的，所述中间杆和螺纹推杆均通过链条和电机组成链传动结构，且扇叶关于中间杆的中心线等角度设置，并且扇叶嵌套设置在过滤罩的内部。

[0011] 优选的，所述螺纹推杆通过螺纹推杆和输料筒相连接的旋转轴承和输料筒组成转动结构，且螺纹推杆和输料筒的内壁相贴合。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置，采用联动节能结构设计，设计了具有联动挤压功能的结构，解决了传统装置进料口易堵塞的问题，设计了具有联动转动功能的结构，解决了传统装置扬尘较大影响工作环境的问题，同时设计了具有转移功能的结构，解决了传统装置不方便对粉碎后的物料进行收集的问题；

[0013] 1.电机通过链条带动上转杆转动，上转杆带动挤压块对挤压板进行挤压，挤压板带动进料斗在固定筒中向上滑动，进料斗在固定筒中上下滑动，从而实现进料斗的震动，进一步实现进料斗内壁上粘连的垃圾掉落，解决了传统装置进料口易堵塞的问题；

[0014] 2.电机通过链条带动中间杆转动，中间杆通过扇叶带动过滤罩外部的空气进入到过滤罩的内部，进一步通过过滤罩上的孔洞对外壳上部空气中的粉尘进行阻隔，从而实现对装置的降尘操作，解决了传统装置扬尘较大影响工作环境的问题；

[0015] 3.电机通过链条带动螺纹推杆转动，螺纹推杆上的凹槽对下落在输料筒上方的物料中进行转移，进一步实现在输料筒末端对物料进行收集，解决了传统装置不方便对粉碎后的物料进行收集的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型动力杆侧视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型动力杆侧视剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型挤压块侧视剖面结构示意图。

[0020] 图中：1、外壳；2、电机；3、动力杆；4、联动杆；5、链条；6、上转杆；7、挤压块；8、进料斗；9、固定筒；10、中间杆；11、粉碎块；12、扇叶；13、过滤罩；14、螺纹推杆；15、输料筒；16、挤压板。

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1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种具有降尘功能的环保用垃圾粉碎装置，包括外壳1、电机2、动力杆3、联动杆4、链条5、上转杆6、挤压块7、进料斗8、固定筒9、中间杆10、粉碎块11、扇叶12、过滤罩13、螺纹推杆14、输料筒15和挤压板16，外壳1外侧的中部安装有电机2，且电机2的左侧安装有动力杆3，并且动力杆3安装在外壳1的内壁上，动力杆3的外侧连接有联动杆4，且联动杆4安装在外壳1的内部，并且联动杆4的外侧固定有粉碎块11，同时粉碎块11安装在动力杆3的外壁上，动力杆3的外侧连接有链条5，且链条5内侧的

上部安装有上转杆6，并且上转杆6的外壁上固定有挤压块7，挤压块7的上端连接有挤压板16，且挤压板16的外壁上固定有进料斗8，并且进料斗8下部的外侧连接有固定筒9，同时固定筒9固定在外壳1的上端，中间杆10安装在链条5内侧的中部，且中间杆10的外壁上固定有扇叶12，并且中间杆10的末端安装有过滤罩13，同时过滤罩13固定在外壳1的两侧，链条5内侧的下部安装有螺纹推杆14，且螺纹推杆14的外侧安装有输料筒15，并且输料筒15固定在外壳1的下端。

[0023] 本例中动力杆3上设置的齿轮和联动杆4上设置的齿轮为啮合连接，且联动杆4和动力杆3上均等间距设置有粉碎块11，并且动力杆3上的粉碎块11和联动杆4上的粉碎块11为错位设置，这种设计保证了动力杆3能够有效带动联动杆4运动，动力杆3和联动杆4上的粉碎块11能够有效对外壳1内部的建筑垃圾进行粉碎；

[0024] 上转杆6通过链条5和电机2组成链传动结构，且上转杆6上焊接连接有挤压块7，并且挤压块7纵截面的形状为水滴状，同时挤压块7和挤压板16为卡合连接，这种设计保证了电机2能够有效通过链条5带动上转杆6运动，上转杆6能够有效带动挤压块7周期性对挤压板16进行挤压；

[0025] 进料斗8的外壁上垂直分布有挤压板16，且进料斗8和固定筒9为滑动连接，这种设计保证了挤压板16能够有效带动进料斗8在固定筒9中进行运动，从而进一步使装置上的进料斗8震动；

[0026] 中间杆10和螺纹推杆14均通过链条5和电机2组成链传动结构，且扇叶12关于中间杆10的中心线等角度设置，并且扇叶12嵌套设置在过滤罩13的内部，这种设计保证了电机2能够有效通过链条5带动中间杆10和螺纹推杆14运动，中间杆10能够有效通过扇叶12带动过滤罩13外部的空气进入到过滤罩13的内部；

[0027] 螺纹推杆14通过螺纹推杆14和输料筒15相连接的旋转轴承和输料筒15组成转动结构，且螺纹推杆14和输料筒15的内壁相贴合，这种设计保证了螺纹推杆14能够有在输料筒15上进行运动，螺纹推杆14能够有效带动输料筒15内部的物料运动。

[0028] 工作原理：当使用该装置时，首先为装置中的电机2接通电源，将需要处理的建筑垃圾通过进料斗8投入到外壳1的内部；

[0029] 打开电机2，电机2带动动力杆3通过动力杆3和外壳1相连接的旋转轴承转动，动力杆3通过齿轮带动联动杆4转动，联动杆4通过联动杆4和外壳1相连接的旋转轴承转动，联动杆4和动力杆3带动粉碎块11对粉碎块11上方的物料进行加压粉碎；

[0030] 其中电机2通过链条5带动上转杆6转动，上转杆6通过上转杆6和外壳1相连接的旋转轴承转动，上转杆6带动挤压块7对挤压板16进行挤压，挤压板16带动进料斗8在固定筒9中向上滑动，当挤压块7的凸起部远离挤压板16时，进料斗8在固定筒9中向下滑动，重复上述工作流程，从而实现进料斗8的震动，进料斗8内壁上粘连的垃圾掉落；

[0031] 其中电机2通过链条5带动中间杆10转动，中间杆10通过中间杆10和过滤罩13相连接的旋转轴承转动，中间杆10带动扇叶12转动，扇叶12带动过滤罩13外部的空气进入到过滤罩13的内部，过滤罩13上的孔洞对外壳1上部空气中的粉尘进行阻隔，从而实现对装置的降尘操作；

[0032] 其中电机2通过链条5带动螺纹推杆14转动，螺纹推杆14通过螺纹推杆14和输料筒15相连接的旋转轴承转动，下落在输料筒15上方的物料通过在螺纹推杆14上的凹槽中进行

运动,从而实现对物料的转移,进一步实现在输料筒15末端对物料进行收集。

[0033] 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。

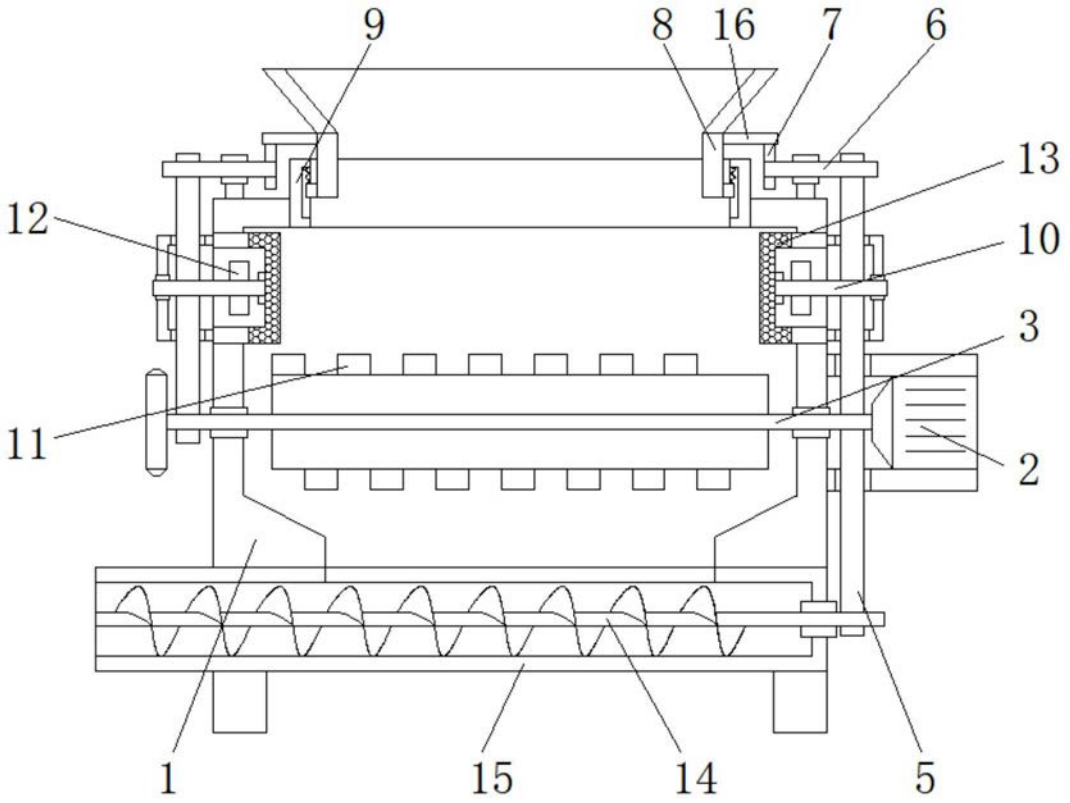


图1

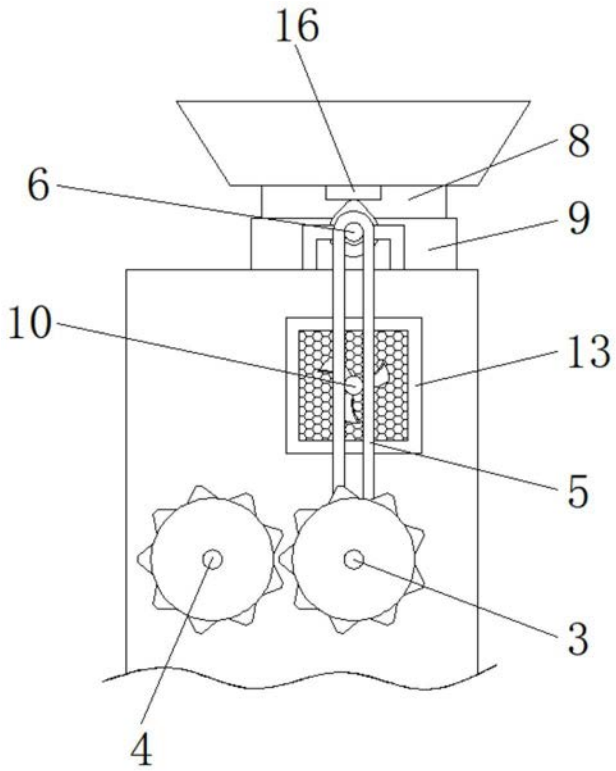


图2

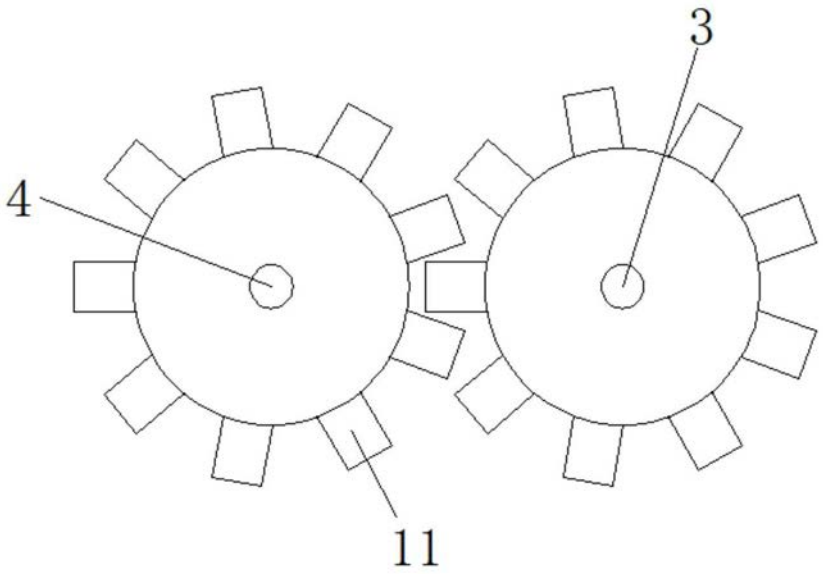


图3

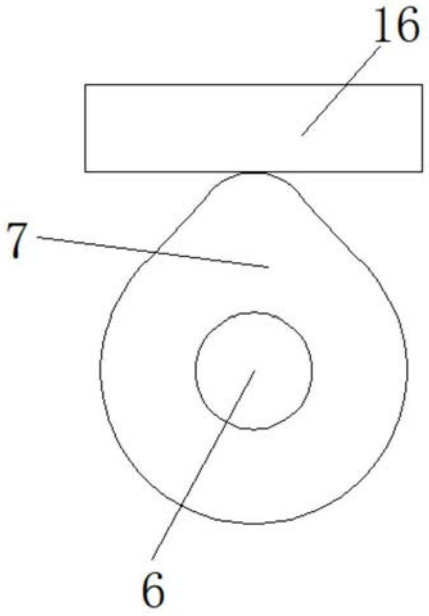


图4