



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108582834 B

(45)授权公告日 2019.11.15

(21)申请号 201810364099.1

B30B 15/02(2006.01)

(22)申请日 2018.04.23

B30B 15/06(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 李婷

申请公布号 CN 108582834 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(73)专利权人 郑州航空工业管理学院

地址 450015 河南省郑州市大学中路2号

(72)发明人 栗晓枢 曹再辉 吴庆涛 崔磊

王微 李强 施进发

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B30B 9/06(2006.01)

B30B 11/04(2006.01)

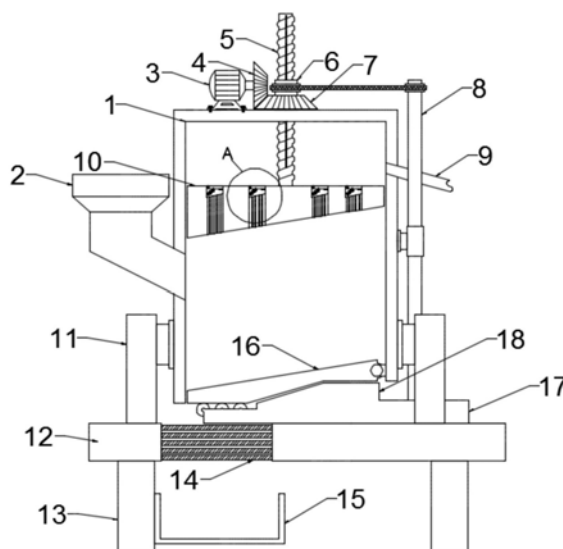
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种垃圾处理挤压装置

(57)摘要

本发明公开了一种垃圾处理挤压装置,包括压实腔、进料斗、压实板、底座和活动板;所述压实腔的下端铰接有活动底板,底板的下端呈水平方向平行错落设置,底板的下方设置有活动板,所述活动板的底部与底座滑动连接,活动板的右侧设置有U型槽,U型槽的前后侧端上对称安装有T型凸起块;所述压实腔的内侧滑动连接有压实板。本发明设计新颖,使用方便,能够在进行垃圾挤压的过程中将其中的液体挤压出来,然后将挤压出的液体进行回收,实现固液分离处理,分离后液体的垃圾被挤压成块,然后可以对挤压成块的固体垃圾自动进行回收。



1. 一种垃圾处理挤压装置,包括压实腔(1)、进料斗(2)、压实板(10)、底座(12)和活动板(17);其特征在于,所述压实腔(1)的下端铰接有底板(16),底板(16)的上端呈倾斜面设置,其下端呈水平方向平行错落设置,底板(16)的下方设置有活动板(17),所述活动板(17)的底部与底座(12)滑动连接,活动板(17)的右侧设置有U型槽,U型槽的前后侧端上对称安装有T型凸起块(18),所述活动板(17)的右侧U型槽内的一侧设置有条形齿(20),条形齿(20)与固定安装在转动杆(8)下端的齿轮(21)啮合,转动杆(8)的上端通过皮带与转动设置在压实腔(1)上端的螺纹套筒(6)转动连接,所述螺纹套筒(6)通过锥齿轮A(4)和锥齿轮B(7)的啮合作用与电机(3)的输出轴转动连接;所述压实腔(1)的内侧滑动连接有压实板(10),压实板(10)的上端与螺纹杆(5)固定连接,螺纹杆(5)贯穿压实腔(1)的上壁且伸入螺纹套筒(6)内侧与螺纹套筒(6)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理挤压装置,其特征在于,所述压实腔(1)呈矩形结构设置,压实腔(1)通过固定在其左右两端的固定杆(11)固定安装在底座(12)上,底座(12)下端对称安装有支腿(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理挤压装置,其特征在于,所述底座(12)上还设置有通孔(14),通孔(14)的正下方设置有收集槽(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理挤压装置,其特征在于,所述T型凸起块(18)与底板(16)的右侧端抵接,活动板(17)的左侧上端转动连接有多个滚轮(19),滚轮(19)与底板(16)的左侧端抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理挤压装置,其特征在于,所述压实板(10)的下端呈斜型设置,与底板(16)的上表面平行。

6. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理挤压装置,其特征在于,所述压实板(10)上设置有通水孔(25),通水孔(25)的下方设置有多组细孔(22),细孔(22)实现通水孔(25)与压实板(10)下侧空间连通,通水孔(25)上铰接有挡板(23),挡板(23)的下端通过弹簧(24)与通水孔(25)的侧壁连接,所述压实腔(1)的右侧上端设置有排水口(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种垃圾处理挤压装置,其特征在于,所述压实腔(1)的左侧中间位置处设置有进料斗(2),进料斗(2)与压实腔(1)内侧连通。

一种垃圾处理挤压装置

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理技术领域,具体是一种垃圾处理挤压装置。

背景技术

[0002] 垃圾的回收一直是一个难题,如何高效的回收垃圾成为很重要的话题,垃圾在回收的过程中需要进行多道程序,目前很多国家在垃圾处理的过程中,需要进行垃圾的焚烧,在焚烧过程中可以作为热能进行发电,能够将垃圾转废为宝,在垃圾焚烧前需要进行垃圾的挤压成块,这样方便垃圾废料投放到焚烧炉内进行焚烧,在很多垃圾挤压装置中挤压垃圾不够结实,导致垃圾会松散开来,导致人工劳动强度大,且无法实现液体物质与固体分离,影响后期处理。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种垃圾处理挤压装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种垃圾处理挤压装置,包括压实腔、进料斗、压实板、底座和活动板;所述压实腔的下端铰接有底板,底板的下端呈倾斜面设置,其下端呈水平方向平行错落设置,底板的下方设置有活动板,所述活动板的底部与底座滑动连接,活动板的右侧设置有U型槽,U型槽的前后侧端上对称安装有T型凸起块,所述活动板的右侧U型槽内的一侧设置有条形齿,条形齿与固定安装在转动杆下端的齿轮啮合,转动杆的上端通过皮带与转动设置在压实腔上端的螺纹套筒转动连接,所述螺纹套筒通过锥齿轮A和锥齿轮B的啮合作用与电机的输出轴转动连接;所述压实腔的内侧滑动连接有压实板,压实板的上端与螺纹杆固定连接,螺纹杆贯穿压实腔的上壁且伸入螺纹套筒内侧与螺纹套筒螺纹连接。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述压实腔呈矩形结构设置,压实腔通过固定在其左右两端的固定杆固定安装在底座上,底座下端对称安装有支腿。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述底座上还设置有通孔,通孔的正下方设置有收集槽。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述T型凸起块与底板的右侧端抵接,活动板的左侧上端转动连接有多个滚轮,滚轮与底板的左侧端抵接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述压实板的下端呈斜型设置,与底板的下表面平行。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述压实板上设置有通水孔,通水孔的下方设置有多孔细孔,细孔实现通水孔与压实板下侧空间连通,通水孔上铰接有挡板,挡板的下端通过弹簧与通水孔的侧壁连接,所述压实腔的右侧上端设置有排水口。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述压实腔的左侧中间位置处设置有进料斗,进料斗与压实腔内侧连通。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明设计新颖,使用方便,能够在进行垃圾挤压的过程中将其中的液体挤压出来,然后将挤压出的液体进行回收,实现固液分离处理,分离液体后的垃圾被挤压成块,且牢固,然后可以对挤压成块的固体垃圾自动进行回收,降低人工劳动强度,提高工作效率,提高资源的利用率,节约资源,保护环境。

附图说明

[0013] 图1为垃圾处理挤压装置的结构示意图。

[0014] 图2为垃圾处理挤压装置中活动板的俯视图。

[0015] 图3为垃圾处理挤压装置中A处的结构放大图。

[0016] 图中:1-压实腔、2-进料斗、3-电机、4-锥齿轮A、5-螺纹杆、6-螺纹套筒、7-锥齿轮B、8-转动杆、9-排水口、10-压实板、11-固定杆、12-底座、13-支腿、14-通孔、15-收集槽、16-底板、17-活动板、18-T型凸起块、19-滚轮、20-条形齿、21-齿轮、22-细孔、23-挡板、24-弹簧、25-通水孔。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种垃圾处理挤压装置,包括压实腔1、进料斗2、压实板10、底座12和活动板17;所述压实腔1呈矩形结构设置,压实腔1通过固定在其左右两端的固定杆11固定安装在底座12上,底座12下端对称安装有支腿13,支腿13起到支撑的作用,所述底座12上还设置有通孔14,通孔14的正下方设置有收集槽15,压实后的垃圾块通过通孔14落入收集槽15内收集,所述压实腔1的下端铰接有底板16,底板16的上端呈倾斜面设置,其下端呈水平方向平行的错落型设置,底板16的下方设置有活动板17,所述活动板17的底部与底座12滑动连接,活动板17的右侧设置有U型槽,U型槽的前后侧端上对称安装有T型凸起块18,所述T型凸起块18与底板16的右侧端抵接,活动板17的左侧上端转动连接有多个滚轮19,滚轮19与底板16的左侧端抵接,滚轮19可降低活动板17与底板16间的摩擦力,活动板17向右移动时带T型凸起块18和滚轮19同时向右移动,当T型凸起块18的上侧水平端脱离底板16时,底板16在重力的作用下开始向下倾斜转动,实现压块后垃圾的倒出,所述活动板17的右侧U型槽内的一侧设置有条形齿20,条形齿20与固定安装在转动杆8下端的齿轮21啮合,转动杆8的上端通过皮带与转动设置在压实腔1上端的螺纹套筒6转动连接,所述螺纹套筒6通过锥齿轮A4和锥齿轮B7的啮合作用与电机3的输出轴转动连接,电机3转动时带动螺纹套筒6转动,螺纹套筒6通过皮带带动转动杆8转动,转动杆8通过齿轮21和条形齿20的作用带动活动板17发生移动。

[0019] 所述压实腔1的内侧滑动连接有压实板10,压实板10的下端呈斜型设置,与底板16的上表面平行,压实板10的上端与螺纹杆5固定连接,螺纹杆5贯穿压实腔1的上壁且伸入螺纹套筒6内侧与螺纹套筒6螺纹连接,螺纹套筒6转动时通过螺纹杆5的作用带动压实板10竖直方向运动,从而实现压实的作用,所述压实板10上设置有通水孔25,通水孔25的下方设置

有多个细孔22,细孔22实现通水孔25与压实板10下侧空间连通,通水孔25上铰接有挡板23,挡板23的下端通过弹簧24与通水孔25的侧壁连接,压实板10向下移动时对垃圾进行挤压,垃圾中的液体物质将通过细孔22和通水孔25进入到压实板10的上表面,当压实板10向上移动时挡板23在弹簧24的作用下盖住通水孔25,从而将液体物质向上带动,所述压实腔1的右侧上端设置有排水口9,压实板10带动的液体物质通过排水口9排出收集,所述压实腔1的左侧中间位置处设置有进料斗2,进料斗2与压实腔1内侧连通。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0021] 此外,应当理解,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。

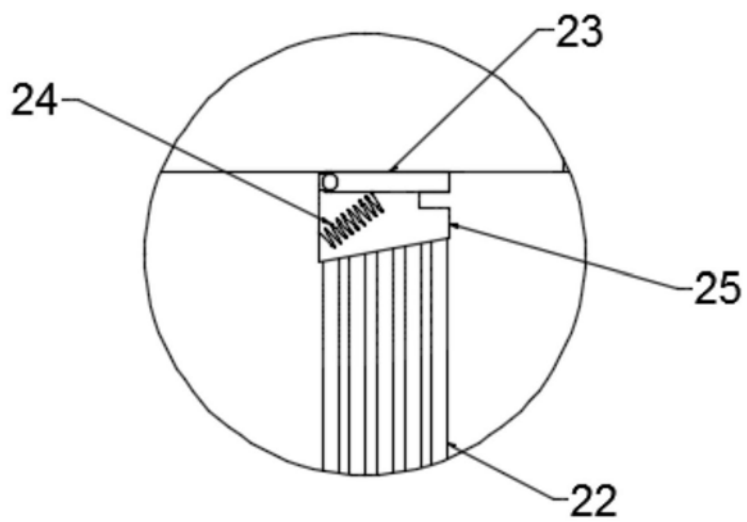


图3