



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113524764 A

(43) 申请公布日 2021.10.22

(21) 申请号 202110832542.5

(22) 申请日 2021.07.22

(71) 申请人 杭州郎稳智能科技有限公司
地址 310000 浙江省杭州市钱塘新区白杨
街道1号大街68号2幢1层C019室

(72) 发明人 徐亦文 严圣军

(74) 专利代理机构 北京国谦专利代理事务所
(普通合伙) 11752

代理人 肖应国

(51) Int. Cl.

B30B 9/30 (2006.01)

B30B 9/04 (2006.01)

B30B 15/32 (2006.01)

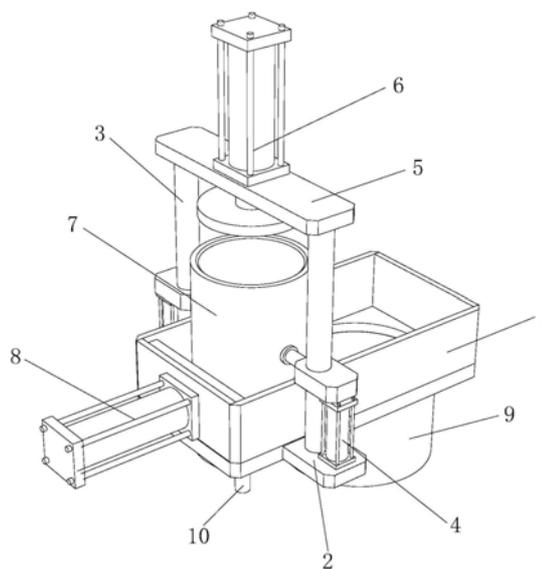
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

垃圾环保处理设备

(57) 摘要

本发明公开了一种垃圾环保处理设备,包括处理槽,处理槽的两相对侧壁均固定安装有第一支撑板,第一支撑板的顶端设置有起升机构,第一支撑板的顶端固定安装有支撑柱,支撑柱的顶端固定安装有第二支撑板,第二支撑板上设置有用于压缩垃圾的挤压机构,两个支撑柱之间上下滑动安装有压缩筒,压缩筒的顶部和底部均设置有开口;本发明一种垃圾环保处理设备,使用时将垃圾放入压缩筒内,然后通过挤压机构对压缩筒内的垃圾进行压缩,压缩完成后,通过起升机构控制压缩筒向上移动,最后通过推料机构将压缩后的垃圾推入下料通道内,自动化程度较高,垃圾处理效率高,能够较好的对垃圾进行压缩,减小了垃圾填埋时的体积,节省了土地空间。



1. 一种垃圾环保处理设备,包括处理槽(1),其特征在于:所述处理槽(1)的两相对侧壁均固定安装有第一支撑板(2),所述第一支撑板(2)的顶端设置有起升机构(4),所述第一支撑板(2)的顶端固定安装有支撑柱(3),所述支撑柱(3)的顶端固定安装有第二支撑板(5),所述第二支撑板(5)上设置有用于压缩垃圾的挤压机构(6),两个所述支撑柱(3)之间上下滑动安装有压缩筒(7),所述压缩筒(7)的顶部和底部均设置有开口,所述处理槽(1)在第一支撑板(2)所在侧壁的相邻侧壁设置有用于推送垃圾的推料机构(8),所述处理槽(1)的底端远离推料机构(8)的一侧设置有下列通道(9),所述下料通道(9)与所述处理槽(1)相连通。

2. 根据权利要求1所述的垃圾环保处理设备,其特征在于:所述起升机构(4)包括第一气缸(41)、滑座(42)和连接柱(43),所述第一气缸(41)固定安装于第一支撑板(2)的顶端,所述滑座(42)上下滑动安装在支撑柱(3)上,所述第一气缸(41)的输出端与所述滑座(42)固定连接,所述连接柱(43)的一端与所述滑座(42)固定连接,所述连接柱(43)的另一端与所述压缩筒(7)的外壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的垃圾环保处理设备,其特征在于:所述挤压机构(6)包括第二气缸(61)和压板(62),所述第二气缸(61)固定安装于所述第二支撑板(5)的顶端,所述第二气缸(61)的输出端贯穿第二支撑板(5)的上下壁,所述第二气缸(61)的输出端固定安装有压板(62)。

4. 根据权利要求3所述的垃圾环保处理设备,其特征在于:所述压板(62)与所述压缩筒(7)相适配。

5. 根据权利要求1所述的垃圾环保处理设备,其特征在于:所述推料机构(8)包括第三气缸(81)和推板(82),所述第三气缸(81)固定安装于处理槽(1)的一侧壁,所述第三气缸(81)的输出端延伸至处理槽(1)内,所述第三气缸(81)的输出端固定安装有推板(82)。

6. 根据权利要求1所述的垃圾环保处理设备,其特征在于:所述压缩筒(7)外壁的底部开设有出水孔(701),所述处理槽(1)的底壁开设有排水孔(101),所述处理槽(1)的底端设置有排水通道(10),所述排水通道(10)与所述排水孔(101)相连通。

垃圾环保处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及垃圾处理技术领域,特别涉及一种垃圾环保处理设备。

背景技术

[0002] 垃圾是人类日常生活和生产中产生的固体废弃物,由于排出量大,成分复杂多样,且具有污染性、资源性和社会性,需要无害化、资源化、减量化和社会化处理,如不能妥善处理,就会污染环境,影响环境卫生,浪费资源,破坏生产生活安全,破坏社会和谐。垃圾处理就是要把垃圾迅速清除,并进行无害化处理,最后加以合理的利用。当今广泛应用的垃圾处理方法是卫生填埋、高温堆肥和焚烧。垃圾处理的目的是无害化、资源化和减量化。

[0003] 常见的垃圾处理设备通常是对垃圾进行粉碎,再对垃圾进行填埋,由于粉碎后的垃圾较为蓬松,垃圾的体积较大,直接进行填埋会占用较多的土地空间。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种垃圾环保处理设备,以解决上述背景技术中提出的常见的垃圾环保处理设备处理后的垃圾体积较大的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种垃圾环保处理设备,包括处理槽,所述处理槽的两相对侧壁均固定安装有第一支撑板,所述第一支撑板的顶端设置有起升机构,所述第一支撑板的顶端固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定安装有第二支撑板,所述第二支撑板上设置有用于压缩垃圾的挤压机构,两个所述支撑柱之间上下滑动安装有压缩筒,所述压缩筒的顶部和底部均设置有开口,所述处理槽在第一支撑板所在侧壁的相邻侧壁设置有用于推送垃圾的推料机构,所述处理槽的底端远离推料机构的一侧设置有下列通道,所述下料通道与所述处理槽相连通。

[0006] 具体使用时,首先将垃圾放入压缩筒内,然后通过挤压机构对压缩筒内的垃圾进行压缩,压缩完成后,通过起升机构控制压缩筒向上移动,最后通过推料机构将压缩后的垃圾推入下料通道内,自动化程度较高,垃圾处理效率高,能够较好的对垃圾进行压缩,减小了垃圾填埋时的体积,节省了土地空间。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述起升机构包括第一气缸、滑座和连接柱,所述第一气缸固定安装于第一支撑板的顶端,所述滑座上下滑动安装在支撑柱上,所述第一气缸的输出端与所述滑座固定连接,所述连接柱的一端与所述滑座固定连接,所述连接柱的另一端与所述压缩筒的外壁固定连接。

[0008] 具体使用时,通过第一气缸输出端的伸缩能带动滑座在支撑柱上滑动,从而通过连接柱带动压缩筒上下移动。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述挤压机构包括第二气缸和压板,所述第二气缸固定安装于所述第二支撑板的顶端,所述第二气缸的输出端贯穿第二支撑板的上下壁,所述第二气缸的输出端固定安装有压板。

[0010] 具体使用时,通过第二气缸输出端的伸缩能带动压板上下移动。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述压板与所述压缩筒相适配。

[0012] 具体使用时,压板向下移动时能进入压缩筒内,从而对压缩筒内的垃圾进行压缩。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述推料机构包括第三气缸和推板,所述第三气缸固定安装于处理槽的一侧壁,所述第三气缸的输出端延伸至处理槽内,所述第三气缸的输出端固定安装有推板。

[0014] 具体使用时,第三气缸输出端伸缩时能带动推板移动,从而将处理槽内的压缩后的垃圾推入下料通道内。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述压缩筒外壁的底部开设有出水孔,所述处理槽的底壁开设有排水孔,所述处理槽的底端设置有排水通道,所述排水通道与所述排水孔相连通。

[0016] 具体使用时,垃圾压缩时挤出的水能通过出水孔排出,再通过排水孔排入排水通道内,从而实现垃圾的固液分离,避免垃圾填埋后污水过多,导致异味严重。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明一种垃圾环保处理设备,使用时将垃圾放入压缩筒内,然后通过挤压机构对压缩筒内的垃圾进行压缩,压缩完成后,通过起升机构控制压缩筒向上移动,最后通过推料机构将压缩后的垃圾推入下料通道内,自动化程度较高,垃圾处理效率高,能够较好的对垃圾进行压缩,减小了垃圾填埋时的体积,节省了土地空间。

附图说明

[0018] 图1为本发明的三维结构示意图;

[0019] 图2为本发明的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本发明的俯视结构示意图;

[0021] 图4为本发明的主视剖面结构示意图;

[0022] 图5为图4的A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、处理槽;101、排水孔;2、第一支撑板;3、支撑柱;4、起升机构;41、第一气缸;42、滑座;43、连接柱;5、第二支撑板;6、挤压机构;61、第二气缸;62、压板;7、压缩筒;701、出水孔;8、推料机构;81、第三气缸;82、推板;9、下料通道;10、排水通道。

具体实施方式

[0024] 请参阅图1-5,本发明提供了一种垃圾环保处理设备,包括处理槽1,所述处理槽1的两相对侧壁均固定安装有第一支撑板2,所述第一支撑板2的顶端设置有起升机构4,所述第一支撑板2的顶端固定安装有支撑柱3,所述支撑柱3的顶端固定安装有第二支撑板5,所述第二支撑板5上设置有用用于压缩垃圾的挤压机构6,两个所述支撑柱3之间上下滑动安装有压缩筒7,所述压缩筒7的顶部和底部均设置有开口,所述处理槽1在第一支撑板2所在侧壁的相邻侧壁设置有用用于推送垃圾的推料机构8,所述处理槽1的底端远离推料机构8的一侧设置有下料通道9,所述下料通道9与所述处理槽1相连通。

[0025] 具体使用时,首先将垃圾放入压缩筒7内,然后通过挤压机构6对压缩筒7内的垃圾进行压缩,压缩完成后,通过起升机构4控制压缩筒7向上移动,最后通过推料机构8将压缩后的垃圾推入下料通道9内,自动化程度较高,垃圾处理效率高,能够较好的对垃圾进行压

缩,减小了垃圾填埋时的体积,节省了土地空间。

[0026] 优选的,所述起升机构4包括第一气缸41、滑座42和连接柱43,所述第一气缸41固定安装于第一支撑板2的顶端,所述滑座42上下滑动安装在支撑柱3上,所述第一气缸41的输出端与所述滑座42固定连接,所述连接柱43的一端与所述滑座42固定连接,所述连接柱43的另一端与所述压缩筒7的外壁固定连接。

[0027] 具体使用时,通过第一气缸41输出端的伸缩能带动滑座42在支撑柱3上滑动,从而通过连接柱43带动压缩筒7上下移动。

[0028] 优选的,所述挤压机构6包括第二气缸61和压板62,所述第二气缸61固定安装于所述第二支撑板5的顶端,所述第二气缸61的输出端贯穿第二支撑板5的上下壁,所述第二气缸61的输出端固定安装有压板62。

[0029] 具体使用时,通过第二气缸61输出端的伸缩能带动压板62上下移动。

[0030] 优选的,所述压板62与所述压缩筒7相适配。

[0031] 具体使用时,压板62向下移动时能进入压缩筒7内,从而对压缩筒7内的垃圾进行压缩。

[0032] 优选的,所述推料机构8包括第三气缸81和推板82,所述第三气缸81固定安装于处理槽1的一侧壁,所述第三气缸81的输出端延伸至处理槽1内,所述第三气缸81的输出端固定安装有推板82。

[0033] 具体使用时,第三气缸81输出端伸缩时能带动推板82移动,从而将处理槽1内的压缩后的垃圾推入下料通道9内。

[0034] 优选的,所述压缩筒7外壁的底部开设有出水孔701,所述处理槽1的底壁开设有排水孔101,所述处理槽1的底端设置有排水通道10,所述排水通道10与所述排水孔101相连通。

[0035] 具体使用时,垃圾压缩时挤出的水能通过出水孔701排出,再通过排水孔101排入排水通道10内,从而实现垃圾的固液分离,避免垃圾填埋后污水过多,导致异味严重。

[0036] 工作原理:首先将垃圾放入压缩筒7内,然后控制第二气缸61的输出端伸出,从而带动压板62向下移动,从而对压缩筒7内的垃圾进行压缩,压缩完成后,控制第一气缸41的输出端伸出带动滑座42向上移动,从而通过连接柱43带动压缩筒7向上移动,最后控制第三气缸81的输出端伸出,从而带动推板82移动,使压缩后的垃圾推入下料通道9内。

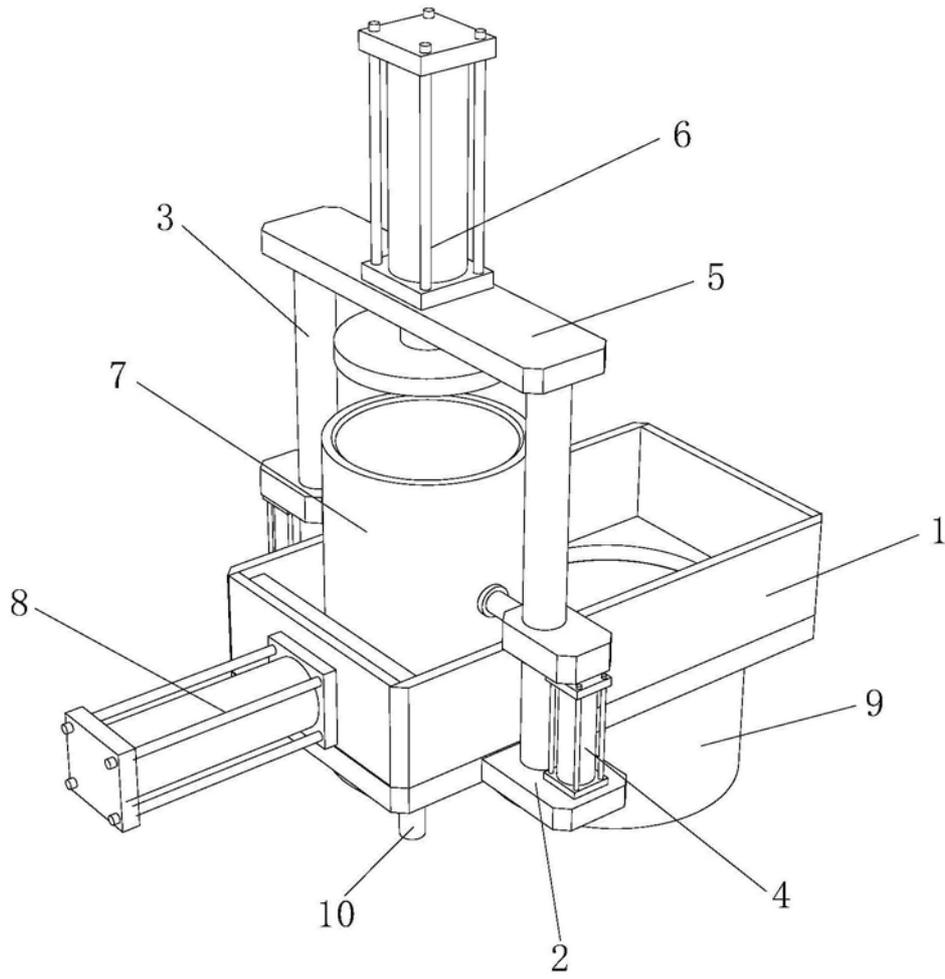


图1

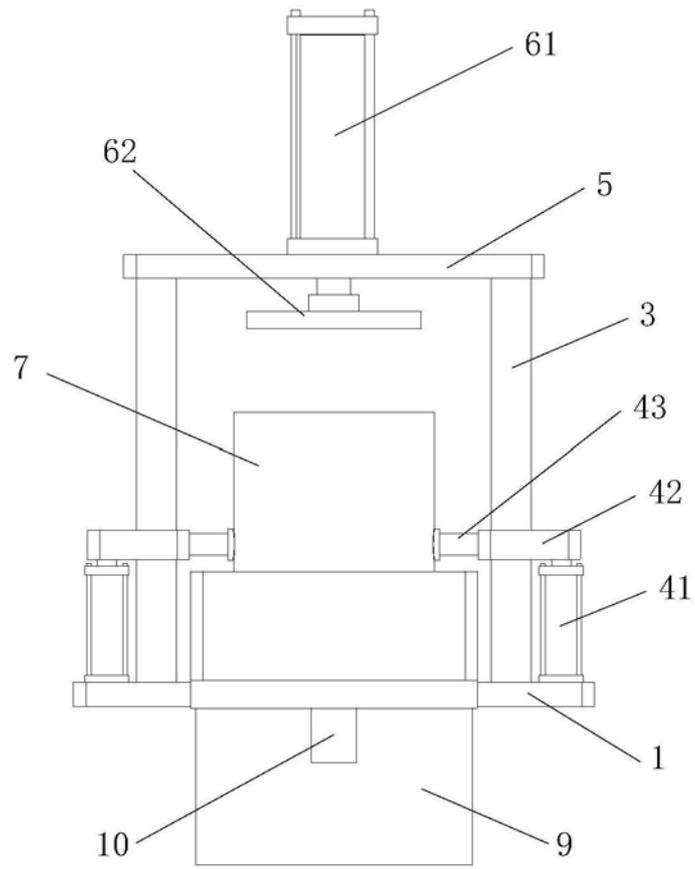


图2

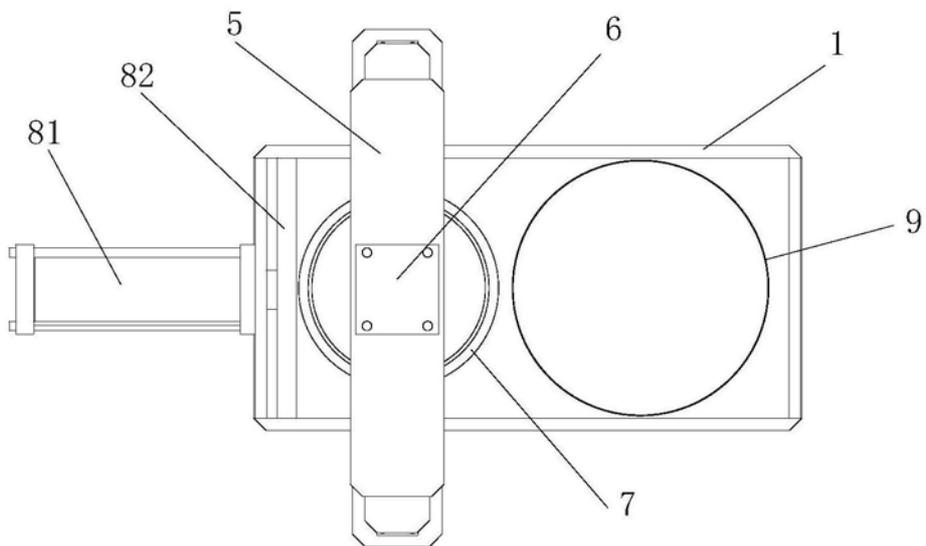


图3

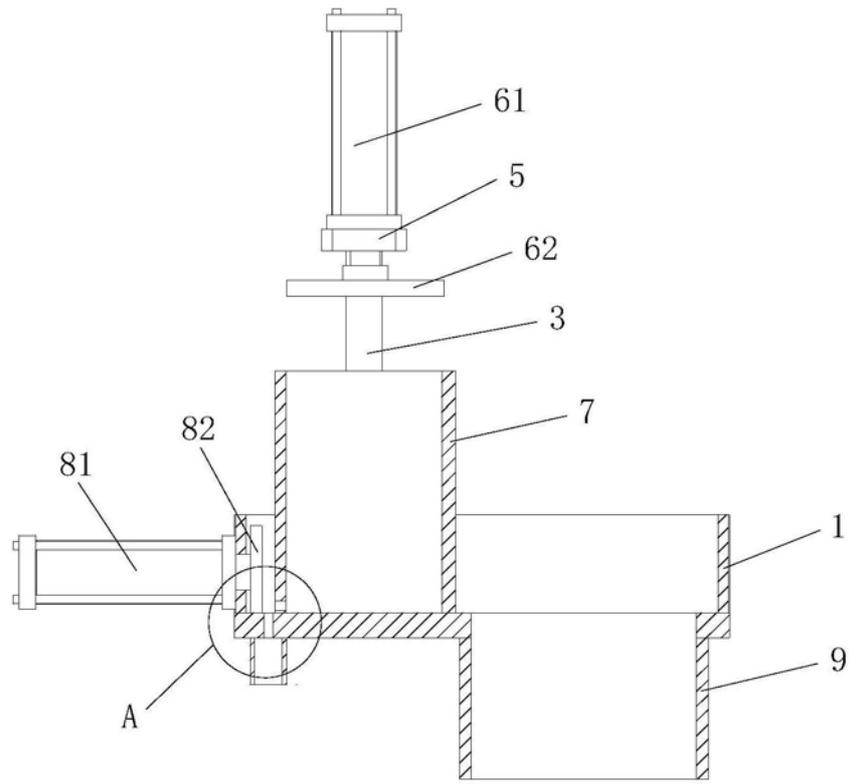


图4

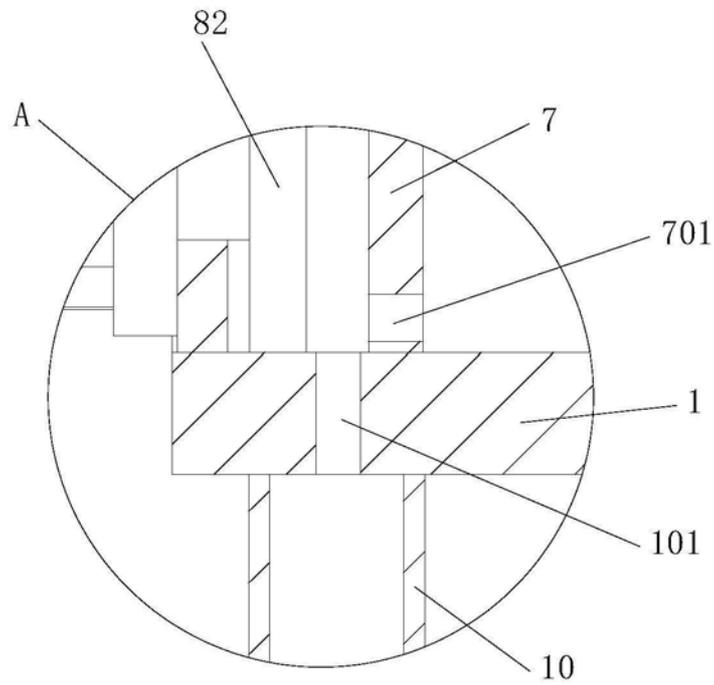


图5