



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211807240 U

(45) 授权公告日 2020.10.30

(21) 申请号 202020100470.6

(22) 申请日 2020.01.14

(73) 专利权人 张家港秦风机械有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市锦丰
镇向阳村2幢

(72) 发明人 蔡福康

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335
代理人 陈红

(51) Int. Cl.
B29B 17/04 (2006.01)
B29B 17/00 (2006.01)

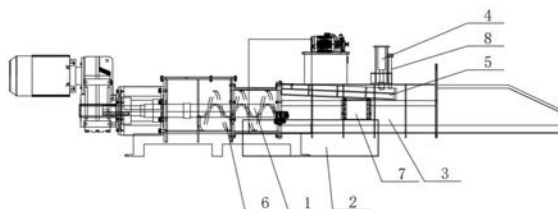
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

塑料泡沫压缩机的成型装置

(57) 摘要

塑料泡沫压缩机的成型装置,它涉及废弃塑料泡沫回收设备技术领域;液压泵与盖板接触连接,盖板设置在出料通道的出料口上,液压泵底座与出料通道侧边螺栓固定,出料通道与挤压仓之间通过内水箱连接,塑料泡沫压缩机的挤压仓内安装有螺杆,螺杆由电机驱动,内水箱与外置水箱通过管路和水泵连接,外置水箱上安装有冷却风机和散热片。本实用新型产生的有益效果为:采用水循环设计,防止泡沫被融化产生有害物质,从而保护环境;机器采用模块化设计,可以方便提供给客户各个部件拆装方便;机器设计合理,良好的利用有限的空间;出料通道采用不锈钢能使压出来的料光洁整齐;液压泵前使用丝杆,可以限制盖板的开口,能够增加泡沫密度。



1. 塑料泡沫压缩机的成型装置,其特征在于:它包含内水箱、外置水箱、出料通道、液压泵、盖板、螺杆、冷却风机和丝杆;所述的液压泵与盖板接触连接并且通过丝杆限制盖板高度,盖板设置在出料通道的出料口上,液压泵底座与出料通道侧边螺栓固定,出料通道与挤压仓之间通过内水箱连接,塑料泡沫压缩机的挤压仓内安装有螺杆,螺杆由电机驱动,内水箱与外置水箱通过管路和水泵连接,外置水箱上安装有冷却风机和散热片。

塑料泡沫压缩机的成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废弃塑料泡沫回收设备技术领域,具体涉及塑料泡沫压缩机的成型装置。

背景技术

[0002] 现在世界塑胶制品年产量已超过1亿吨按其体积计其产量高于钢铁。面对如此大规模的高分子材料制品的生产积累,在兴奋之余令人担忧的是,高产量背后意味着将会有相应大量的高分子材料废弃物产生。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构简单、设计合理、使用方便的塑料泡沫压缩机的成型装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含内水箱、外置水箱、出料通道、液压泵、盖板、螺杆、冷却风机和丝杆;所述的液压泵与盖板接触连接并且通过丝杆限制盖板高度,盖板设置在出料通道的出料口上,液压泵底座与出料通道侧边螺栓固定,出料通道与挤压仓之间通过内水箱连接,塑料泡沫压缩机的挤压仓内安装有螺杆,螺杆由电机驱动,内水箱与外置水箱通过管路和水泵连接,外置水箱上安装有冷却风机和散热片。

[0005] 采用上述结构后,本实用新型产生的有益效果为:

[0006] 1、采用水循环设计,防止泡沫被融化产生有害物质,从而保护环境;

[0007] 2、机器采用模块化设计,可以方便提供给客户各个部件拆装方便;

[0008] 3、机器设计合理,良好的利用有限的空间;

[0009] 4、出料通道采用不锈钢能使压出来的料光洁整齐;

[0010] 5、液压泵前使用丝杆,可以限制盖板的开口,能够增加泡沫密度。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构图。

[0012] 附图标记说明:

[0013] 内水箱1、外置水箱2、出料通道3、液压泵4、盖板5、螺杆6、冷却风机7、丝杆8。

具体实施方式

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 参看如图1所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含内水箱1、外置水箱2、出料通道3、液压泵4、盖板5、螺杆6、冷却风机7和丝杆8;所述的液压泵4与盖板5接触连接并

且通过丝杆8限制盖板5高度,盖板5设置在出料通道3的出料口上,液压泵4底座与出料通道3侧边螺栓固定,出料通道3与挤压仓之间通过内水箱1连接,塑料泡沫压缩机的挤压仓内安装有螺杆6,螺杆6由电机驱动,内水箱1与外置水箱2通过管路和水泵连接,外置水箱2上安装有冷却风机7和散热片。

[0016] 本具体实施方式的工作原理为:将塑料泡沫放入上段的破碎机中,经由电机带动破碎仓中的四根破碎轴将泡沫塑料打成小块泡沫经过过滤网筛选,通过的小块泡沫进入下层挤压仓而未通过的泡沫则继续经过破碎轴破碎。挤压仓中由电机带动螺杆进行送料,速度可通过变频器来调节电机的转速来进行调节压缩量。出料通道与挤压仓中间有一个水箱进行连接,水箱上接两根水管进行水循环从而进行降温作用。螺杆将小块的泡沫运送到出料口前端时由于出料口为304不锈钢,上方由液压泵压住盖板从而出料时泡沫很难挤出。这时就需要通过plc控制检测电机电流,由于太多料在往前送又出不去电机的电流就会上升,上升到设定一个值经由plc控制液压泵上升从而出料口变大,但不会高过设定的丝杆调节位置,将会大大增加泡沫与压板接触面积,从而增加压出泡沫密度,一块大密度的泡沫块就可以被推出,压缩泡沫被推出后螺杆叶片受力渐渐减小从而电流下降,程序控制液压泵继续下降继续等料堆积(当液压泵下降下方没料时盖板与出料通道上表面可形成一个负角度等待泡沫块的堆积)而后循环重复前面的动作。

[0017] 液压泵下方底座为方板。液压泵焊接在上方盖板上使用支撑板将液压泵支撑,在底座上留有的通孔,液压泵通过通孔进而对盖板进行挤压,将挤出泡沫进行压缩,并且液压缸前端装有一根丝杆,限制盖板上升高度。液压泵由plc程序控制,通过电流的限位来调整液压泵的上升与下降。四块支撑板均匀分布在液压泵四周,上方用一块方板与四块支撑板焊接。最后将液压泵底座与送料通道侧边用螺栓连接。

[0018] 内水箱1是由一根空心管子外面有四块铁板包围并且留有一定的空隙上方有两个出口分别是进水口与出水口,进水口和出水口可连接一个外置水箱,由水泵打入水箱中,抽出来的水进入外置水箱从而进行水循环。外置水箱上装有冷却风机和散热片,两者对从水箱中带出来的热水进行冷却。大大降低水箱内壁温度。防止泡沫塑料在成型的过程中融化而产生的故障。

[0019] 内水箱1采用四块铁板,一根空心管以及两块法兰组成,先将空心管焊接在一块法兰内孔上再将四块铁板分别以内孔为中心焊接在四周再将最后一块法兰焊接上。焊接首先采用点焊先将四处定位最后再将一块法兰焊上。

[0020] 出料通道3由两个通道相互连接。每个通道上边都由不锈钢制作而成,目的是为了增加出料的阻力,可以使泡沫出料光洁整齐。上方有一根方管用来支撑上方的液压泵和连接前后两个出料通道。下方由铁条围成其中由方管支撑连接。防止泡沫压缩体积密度太大导致出料通道变形。

[0021] 本具体实施方式有以下的效果:

[0022] 1、可以将回收来的泡沫压缩成高密度块料,将其投入挤出机中造粒,从而达到废物利用的目的,既可以保护环境又为企业带来利润。

[0023] 2、长期以来,泡沫废料的回收一直是关注度焦点,塑料泡沫压缩机的成型装置的出现可以给企业带来机遇和客观的利润并且可以将泡沫合理利用这是一个一举两得的方法。

[0024] 本具体实施方式成型装置适用于:1、垃圾回收场;2、物流包装基地;3、塑料泡沫制造产业;4、海鲜市场;5、泡沫加工企业。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征以及本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

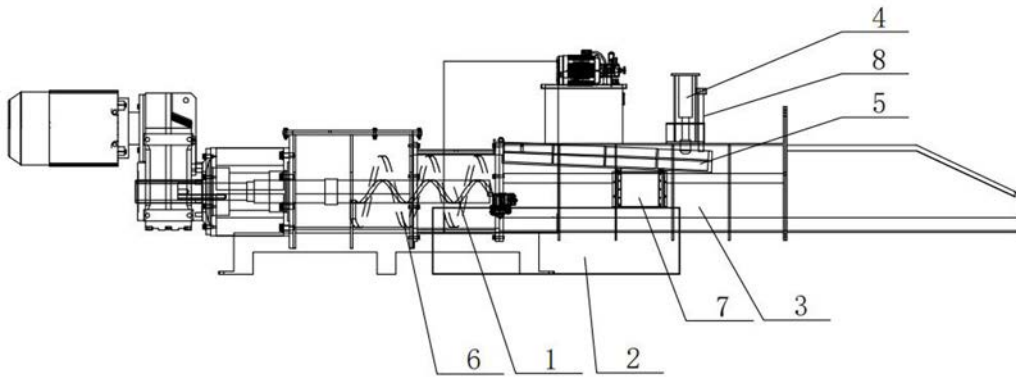


图1