



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215250459 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202121161179.0

(22) 申请日 2021.05.27

(73) 专利权人 苏文斌

地址 132100 吉林省吉林市永吉县口前镇
铁南四委二组

专利权人 田丽霞

(72) 发明人 苏文斌 田丽霞

(74) 专利代理机构 滁州创科维知识产权代理事
务所(普通合伙) 34167

代理人 王豫川

(51) Int.Cl.

C04B 7/40 (2006.01)

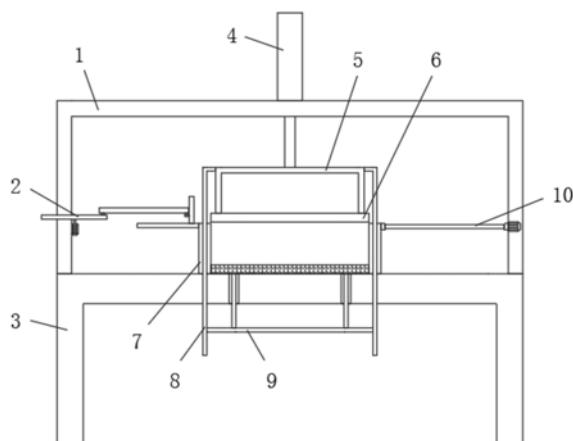
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水泥生料挤压成型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥生料挤压成型装置,包括支撑架,以及与之固接的安装架;所述安装架上设置有成型仓,所述支撑架的顶部设置有液压缸,且液压缸的底部通过传动架与沿成型仓内壁升降的挤压板连接,所述传动架的两侧对称设置有延伸至安装架底部的传动杆,且两个传动杆之间设置有顶料组件,并驱动顶料组件沿成型仓的内壁升降移动。本实用新型中,该挤压成型装置采用联动式的传动结构,可以实现挤压板和顶料组件联动式的工作效果,从而在一个动力源的基础上,起到两种不同状态的工作效果,提高了挤压成型和顶料的双重效果,有效的提高了挤压成型装置的工作效率。



1. 一种水泥生料挤压成型装置,包括支撑架(1),以及与之固接的安装架(3),其特征在于:

所述安装架(3)上设置有成型仓(7);

所述支撑架(1)的顶部设置有液压缸(4),且液压缸(4)的底部通过传动架(5)与沿成型仓(7)内壁升降的挤压板(6)连接;

所述传动架(5)的两侧对称设置有延伸至安装架(3)底部的传动杆(8),且两个传动杆(8)之间设置有顶料组件(9),并驱动顶料组件(9)沿成型仓(7)的内壁升降移动。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥生料挤压成型装置,其特征在于:所述顶料组件(9)包括顶料架(91),顶料架(91)的竖直端顶部设置有延伸至成型仓(7)内的顶料板(92),顶料架(91)的水平端与传动杆(8)的竖直端连接。

3. 根据权利要求2所述的一种水泥生料挤压成型装置,其特征在于:所述传动杆(8)的竖直端内壁设有与顶料架(91)水平端相适配的行程槽(81),且行程槽(81)的深度大于成型仓(7)的深度。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥生料挤压成型装置,其特征在于:所述成型仓(7)上设有与传动杆(8)竖直端相适配的通孔(71)。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥生料挤压成型装置,其特征在于:还包括推料组件(2);

所述推料组件(2)包括设置在支撑架(1)上的第一电机(21),第一电机(21)的输出端连接有转盘(22),且转盘(22)通过销轴(23)与连杆(24)的一端连接,且连杆(24)的另一端通过销轴(23)与推料板(25)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥生料挤压成型装置,其特征在于:所述成型仓(7)的外壁设置有与推料板(25)底部滑动的平衡板(72)。

7. 根据权利要求1所述的一种水泥生料挤压成型装置,其特征在于:还包括卸料组件(10);

所述卸料组件(10)包括设置在成型仓(7)和支撑架(1)之间的卸料架(102),卸料架(102)上设置有卸料皮带(103),卸料架(102)的外壁设置有驱动卸料皮带(103)转动的第二电机(101)。

8. 根据权利要求1所述的一种水泥生料挤压成型装置,其特征在于:所述成型仓(7)的开口端高度与推料板(25)的底部和卸料皮带(103)的顶部均处于同一水平面上。

一种水泥生料挤压成型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生料加工技术领域,尤其涉及一种水泥生料挤压成型装置。

背景技术

[0002] 由石灰质原料、黏土质原料及少量校正原料(有时还加入矿化剂、晶种等,立窑生产时还要加煤)按比例配合,粉磨到一定细度的物料,称为水泥生料,在水泥生料的生产加工当中,需要将粉末状的水泥生料挤压成型到块状的结构,以便于后续的运输和使用,因此需要借助挤压成型装置对水泥生料进行挤压成型操作。

[0003] 中国专利公告号:CN2910514Y公开了《水泥生料环模滚轮挤压成型机》,环模滚轮挤压成型机构、棒料整理收集机构、动力传动机构组成;环模滚轮挤压成型机构主要包括滚轮和环模,滚轮置于环模内侧,棒料整理收集机构主要包括料槽和棒料出口;环模固定在水轴上,而滚轮轴则与机架连接固定,或者滚轮轴固定在水轴上,而环模则与机架连接固定;水轴由电机、皮带、皮带轮连接传动。

[0004] 但是现有的挤压成型装置在水泥生料挤压成型后将块状物料顶出时,需要额外增加动力设备进行驱动,导致装置的工作能耗增大,无法实现低能耗且高效的工作效果,导致其使用效果不佳。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供采用挤压成型和顶料操作联动式的结构,提高工作效率,降低工作能耗的一种水泥生料挤压成型装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水泥生料挤压成型装置,包括支撑架,以及与之固接的安装架:

[0007] 所述安装架上设置有成型仓;

[0008] 所述支撑架的顶部设置有液压缸,且液压缸的底部通过传动架与沿成型仓内壁升降的挤压板连接;

[0009] 所述传动架的两侧对称设置有延伸至安装架底部的传动杆,且两个传动杆之间设置有顶料组件,并驱动顶料组件沿成型仓的内壁升降移动。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述顶料组件包括顶料架,顶料架的竖直端顶部设置有延伸至成型仓内的顶料板,顶料架的水平端与传动杆的竖直端连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述传动杆的竖直端内壁设有与顶料架水平端相适配的行程槽,且行程槽的深度大于成型仓的深度。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述成型仓上设有与传动杆竖直端相适配的通孔。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0017] 还包括推料组件；
- [0018] 所述推料组件包括设置在支撑架上的第一电机，第一电机的输出端连接有转盘，且转盘通过销轴与连杆的一端连接，且连杆的另一端通过销轴与推料板连接。
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0020] 所述成型仓的外壁设置有与推料板底部滑动的平衡板。
- [0021] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0022] 还包括卸料组件；
- [0023] 所述卸料组件包括设置在成型仓和支撑架之间的卸料架，卸料架上设置有卸料皮带，卸料架的外壁设置有驱动卸料皮带转动的第二电机。
- [0024] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0025] 所述成型仓的开口端高度与推料板的底部和卸料皮带的顶部均处于同一水平面上。
- [0026] 在上述技术方案中，本实用新型提供一种水泥生料挤压成型装置，具有以下有益效果：
- [0027] 该挤压成型装置采用联动式的传动结构，可以实现挤压板和顶料组件联动式的工作效果，从而在一个动力源的基础上，起到两种不同状态的工作效果，提高了挤压成型和顶料的双重效果，有效的提高了挤压成型装置的工作效率。

附图说明

- [0028] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例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中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0029] 图1为本实用新型实施例提供的一种水泥生料挤压成型装置的结构示意图；
- [0030] 图2为本实用新型实施例提供的推料组件的结构示意图；
- [0031] 图3为本实用新型实施例提供的传动杆的结构示意图；
- [0032] 图4为本实用新型实施例提供的成型仓与顶料组件连接处的结构示意图；
- [0033] 图5为本实用新型实施例提供的卸料组件的结构示意图。
- [0034] 附图标记说明：
- [0035] 1、支撑架；2、推料组件；21、第一电机；22、转盘；23、销轴；24、连杆；25、推料板；3、安装架；4、液压缸；5、传动架；6、挤压板；7、成型仓；71、通孔；72、平衡板；8、传动杆；81、行程槽；9、顶料组件；91、顶料架；92、顶料板；10、卸料组件；101、第二电机；102、卸料架；103、卸料皮带。

具体实施方式

- [0036] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。
- [0037] 如图1所示，一种水泥生料挤压成型装置，包括支撑架1，以及与之固接的安装架3：
- [0038] 安装架3上设置有成型仓7；
- [0039] 支撑架1的顶部设置有液压缸4，且液压缸4的底部通过传动架5与沿成型仓7内壁

升降的挤压板6连接;

[0040] 传动架5的两侧对称设置有延伸至安装架3底部的传动杆8,且两个传动杆8之间设置有顶料组件9,并驱动顶料组件9沿成型仓7的内壁升降移动。

[0041] 在本实施方式中,将水泥生料投入到成型仓7内储存,启动液压缸4使其驱动传动架5下移,即可推动挤压板6使其进入到成型仓7内,对水泥生料起到挤压成型操作,并且在传动架5下移时,会带动顶料组件9下移,给与成型仓7内充足的挤压成型空间,不会对水泥生料的挤压成型造成影响,并且在液压缸4驱动挤压板6移出成型仓7内部时,传动架5在传动杆8的联动作用下,能够带动顶料组件9上移,从而将成型仓7内挤压成型的物料顶出成型仓7,避免了人工手动操作带来的不便,从而实现了挤压成型和顶料操作的联动式效果,提高了装置的工作效率。

[0042] 如图4所示,顶料组件9包括顶料架91,顶料架91的竖直端顶部设置有延伸至成型仓7内的顶料板92,顶料架91的水平端与传动杆8的竖直端连接,传动杆8会带动顶料架91上下移动,从而驱动顶料板92在成型仓7内升降移动,即可对成型仓7内的水泥生料物料进行顶出操作,提高了水泥生物物料出料的便捷性。

[0043] 如图3所示,传动杆8的竖直端内壁设有与顶料架91水平端相适配的行程槽81,且行程槽81的深度大于成型仓7的深度,可以给顶料架91的升降行程预留充足的空间,使得顶料板92接触到成型仓7的内壁底端时,确保挤压板6依然能够下移对水泥生料进行挤压操作。

[0044] 如图4所示,成型仓7上设有与传动杆8竖直端相适配的通孔71,可以为传动杆8的移动提供必要的限位保护措施,确保传动杆8升降移动过程的线性稳定。

[0045] 如图1和图2所示,还包括推料组件2,推料组件2包括设置在支撑架1上的第一电机21,第一电机21的输出端连接有转盘22,且转盘22通过销轴23与连杆24的一端连接,且连杆24的另一端通过销轴23与推料板25连接,启动第一电机21使其带动转盘22旋转,并且在销轴23的作用下,能够驱动连杆24往复伸缩移动,进而对推料板25起到线性稳定的驱动操作,使得推料板25能够对顶料板92顶出的水泥生料物料向一侧推动,使得水泥生料物料能够移出成型仓7。

[0046] 如图4所示,成型仓7的外壁设置有与推料板25底部滑动的平衡板72,可以对推料板25提供水平支撑的作用,确保推料板25在线性往复移动时,处于动态平衡的状态。

[0047] 如图1和图5所示,还包括卸料组件10,卸料组件10包括设置在成型仓7和支撑架1之间的卸料架102,卸料架102上设置有卸料皮带103,卸料架102的外壁设置有驱动卸料皮带103转动的第二电机101,被推料板25推出的水泥生料物料会落在卸料皮带103上,通过第二电机101的驱动作用,能够带动卸料皮带103旋转,从而对水泥生料物料进行自动化的卸料操作,以便于后续的收集操作。

[0048] 如图1和图4所示,成型仓7的开口端高度与推料板25的底部和卸料皮带103的顶部均处于同一水平面上,确保水泥生料在推料过程中的顺畅,不会对水泥生料造成刮擦影响或阻碍的现象。

[0049] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为

对本实用新型权利要求保护范围的限制。

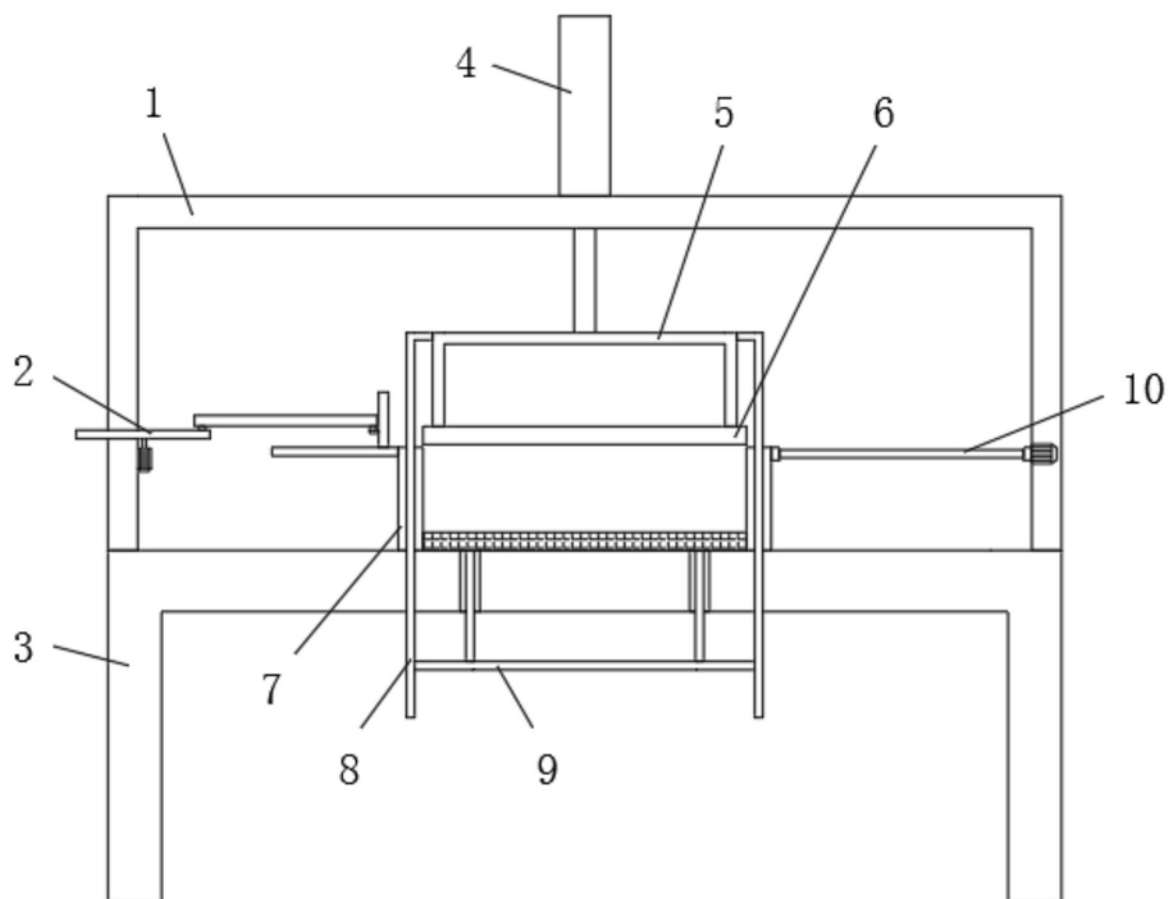


图1

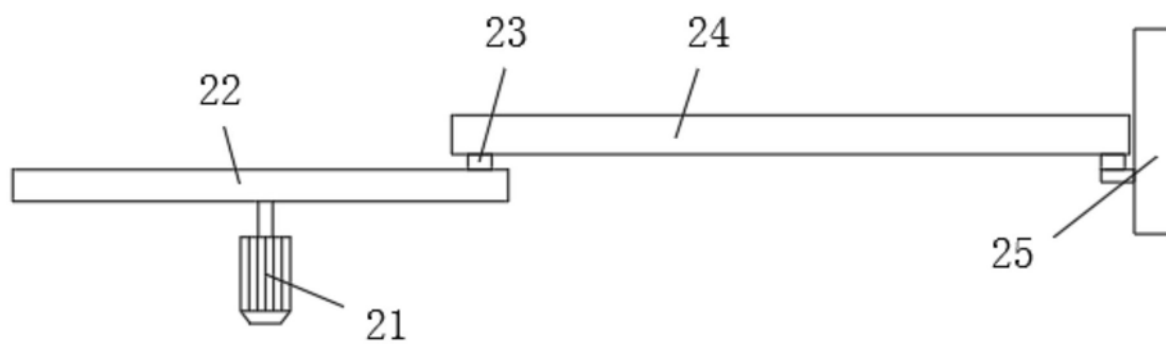


图2

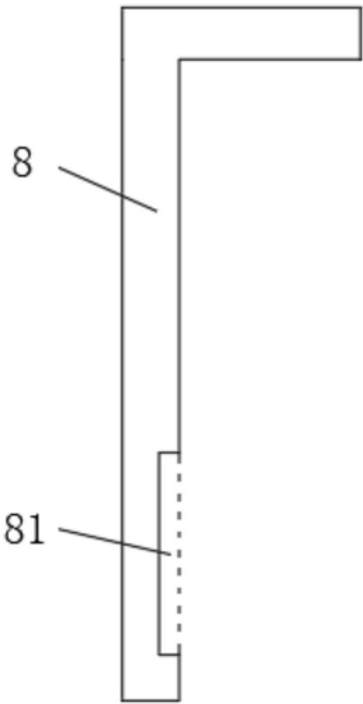


图3

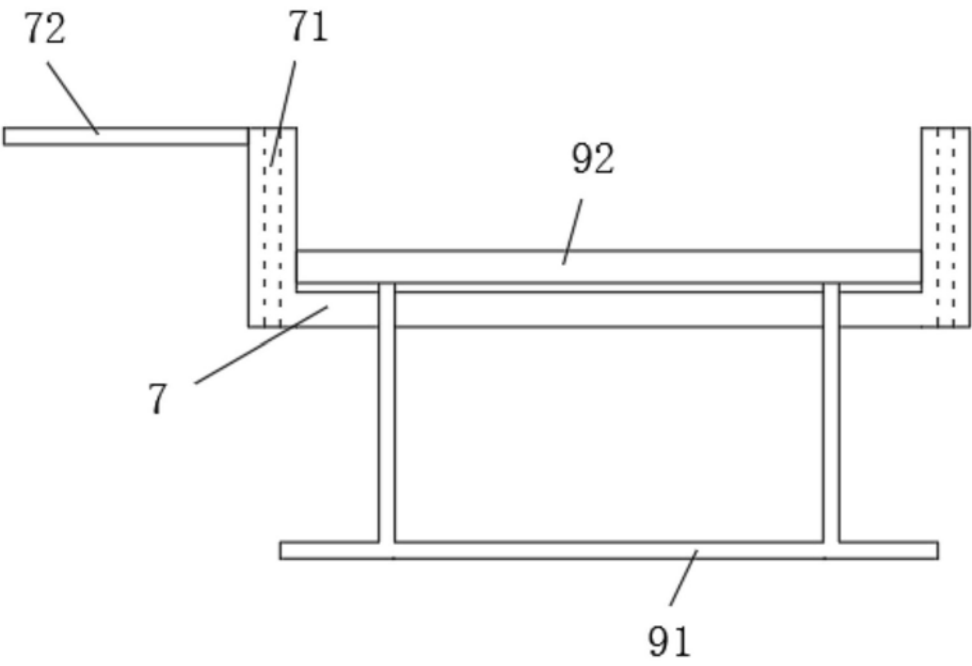


图4

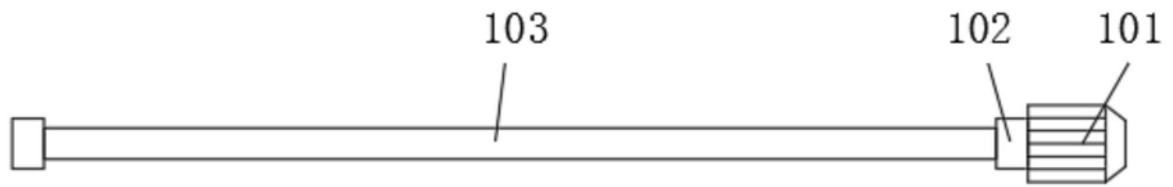


图5