(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 203712830 U
(45)授权公告日 2014.07.16

(21)申请号 201420063316.0

(22)申请日 2014.02.12

(73)专利权人 贵州龙里创奇装备制造有限公司
地址 551200 贵州省黔南布依族苗族自治州龙里县北部工业园区

(72)发明人 李新顺 徐鱼肪

(74)专利代理机构 北京尚德技研知识产权代理事务所（普通合伙） 11378
代理人 毛肖

(51)Int.Cl.
B28B 3/22(2006.01)

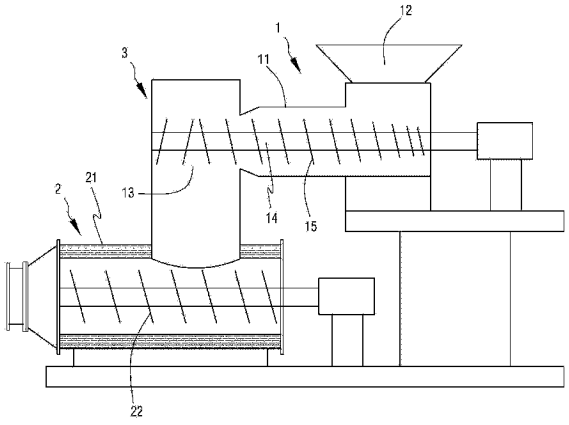
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种挤出式制砖机

(57)摘要

一种挤出式制砖机，包括进料打泥机构、挤出成型机构、真空箱以及传动机构；所述进料打泥机构包括一个圆筒形的打泥泥缸。所述打泥泥缸内至少具有一根搅拌轴，所述搅拌轴上装有螺旋绞刀，所述螺旋绞刀在所述进料口的范围内，由所述进料口到所述出料口方向的螺距逐渐变大，直径也逐渐变大；所述螺旋绞刀在所述出料口的中心范围内的旋向相反。本实用新型的挤出式制砖机，在进料打泥机构的进料口的范围内设置了螺距逐渐变大，直径也逐渐变大的螺旋绞刀，在出料口的中心范围内设置了旋向相反的螺旋绞刀，可以采用渐进的方式从进料口向出料口方向输送泥料，还可以在出料口的位置从两侧将泥料紧密压实，避免真空箱工作不正常漏气，影响制砖质量。



CN 203712830 U

1. 一种挤出式制砖机，包括进料打泥机构（1）、挤出成型机构（2）、位于所述进料打泥机构（1）和挤出成型机构（2）之间的真空箱（3）以及传动机构；所述进料打泥机构（1）包括一个圆筒形的打泥泥缸（11），所述进料打泥机构（1）的进料口（12）设置于所述打泥泥缸（11）的一侧的上部，所述进料打泥机构（1）的出料口（13）设置于所述打泥泥缸（11）的另一侧的下部，并位于所述真空箱（3）内部，其特征在于，所述打泥泥缸（11）内至少具有一根搅拌轴（14），所述搅拌轴（14）上装有螺旋绞刀（15）；所述螺旋绞刀（15）在所述进料口（12）的范围内，由所述进料口（12）到所述出料口（13）方向的螺距逐渐变大，直径也逐渐变大；所述搅拌轴（14）上的螺旋绞刀（15）在所述出料口（13）的中心范围内的旋向相反。

一种挤出式制砖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种挤出式制砖机，属于砖瓦制造机械领域。

背景技术

[0002] CN 2936657 Y 中公开了一种双级真空制砖机，包括上级进料打泥机构、下级砖胚的挤出成型机构、位于上下两级机构首尾之间的真空箱、以及动力传送机构，进料打泥机构的泥缸是一个半封闭的圆柱型缸体，进料口位于泥缸上端的前段，泥缸内搅拌轴上装有螺旋绞刀。在砖胚挤出成型机构的下级泥缸与出泥头之间设置有一个冷却装置，并且在进料口的下沿一侧设置了一个拨料机构。

[0003] 该现有技术中还提及，现有真空制砖机有上下两个泥缸，分为上下两级机构，上一级是进料打泥机构，下一级是砖胚的挤出成型机构，真空箱位于上下两级机构的首尾之间。这种结构的制砖机简单紧凑，泥料挤出顺畅，是目前比较好的制砖机。但是，由于这种制砖机打泥机构的打泥箱上端是敞口的，虽然这样便于进料，可搅拌轴上的打泥刀总是会把约三分之一的泥料挑起翻出打泥箱外，下一级得不到足够的原料，使产率降低，动力损耗也增大；另外，由于泥料在下级泥缸中受到螺旋挤压，并与泥缸的缸壁摩擦产生大量的热量，使得砖胚在挤出时自身的温度就比较高，而这种湿热的砖胚内部空隙较多，并在干燥的过程中极易剪切分层，使得产品的质量和成品率偏低。

[0004] 上述现有技术虽然针对性的进行了一些改进，然而对于存在的问题解决的效果并不好，尤其是上级进料打泥机构容易堵塞，密封不严，下级泥缸的冷却装置效率很低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种挤出式制砖机，以减少或避免前面所提到的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提出了一种挤出式制砖机，包括进料打泥机构、挤出成型机构、位于所述进料打泥机构和挤出成型机构之间的真空箱以及传动机构；所述进料打泥机构包括一个圆筒形的打泥泥缸，所述进料打泥机构的进料口设置于所述打泥泥缸的一侧的上部，所述进料打泥机构的出料口设置于所述打泥泥缸的另一侧的下部，并位于所述真空箱内部，其中，所述打泥泥缸内至少具有一根搅拌轴，所述搅拌轴上装有螺旋绞刀；所述螺旋绞刀在所述进料口的范围内，由所述进料口到所述出料口方向的螺距逐渐变大，直径也逐渐变大；所述搅拌轴上的螺旋绞刀在所述出料口的中心范围内的旋向相反。

[0007] 本实用新型的挤出式制砖机，在进料打泥机构的进料口的范围内设置了螺距逐渐变大，直径也逐渐变大的螺旋绞刀，这样设置的好处是可以在进料口的范围内，采用渐进的方式从进料口向出料口方向输送泥料，避免泥料输送不均匀导致泥料结拱输送不畅，从而防止泥料坍塌造成堵塞损害设备。另外，在出料口的中心范围内设置了旋向相反的螺旋绞刀，这样设置的好处是可以在出料口的位置，从两侧将泥料紧密压实，使其保持一定的紧密度，从而可以控制卸料量的大小，避免真空箱工作不正常漏气，影响制砖质量。

附图说明

[0008] 以下附图仅旨在于对本实用新型做示意性说明和解释，并不限定本实用新型的范围。其中，

[0009] 图 1 显示的是根据本实用新型的一个具体实施例的挤出式制砖机的结构示意图；

[0010] 图 2 显示的是根据本实用新型的另一个具体实施例的进料打泥机构的俯视状态示意图。

具体实施方式

[0011] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解，现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。其中，相同的部件采用相同的标号。

[0012] 图 1 显示的是根据本实用新型的一个具体实施例的挤出式制砖机的结构示意图，如图所示，本实用新型的挤出式制砖机是在现有双级真空制砖机的基础上进行的改进，相关结构和原理可以参照背景技术部分所述 CN 2936657 Y 中的介绍，此处全文引用作为参考，并且对于制砖机的原理及工作过程不再详细描述，本领域技术人员很容易就能根据该现有技术或者类似文献理解有关制砖机的基本原理。

[0013] 如图所示，本实用新型的挤出式制砖机包括进料打泥机构 1、挤出成型机构 2、位于所述进料打泥机构 1 和挤出成型机构 2 之间的真空箱 3、以及传动机构等。其中，进料打泥机构 1 包括一个圆筒形的打泥泥缸 11，进料打泥机构 1 的进料口 12 设置于打泥泥缸 11 的一侧的上部，进料打泥机构 1 的出料口 13 设置于打泥泥缸 11 的另一侧的下部，并位于所述真空箱 3 内部。

[0014] 在本实用新型的一个具体实施例中，所述打泥泥缸 11 内至少具有一根搅拌轴 14，所述搅拌轴 14 上装有螺旋绞刀 15，所述螺旋绞刀 15 在所述进料口 12 的范围内，由所述进料口 12 到所述出料口 13 方向的螺距逐渐变大，直径也逐渐变大。该具体实施例的设置目的是，在进料口 12 的范围内，采用渐进的方式从进料口 12 向出料口 13 方向输送泥料，避免泥料输送不均匀导致泥料结拱输送不畅，从而防止泥料坍塌造成堵塞损害设备。进一步的，由于泥料需要进行往复循环搅拌，因此进料口 12 和出料口 13 之间的搅拌轴 14 上的螺旋绞刀 15 均保持相同的螺距和直径。

[0015] 在本实用新型的另一个具体实施例中，所述搅拌轴 14 上的螺旋绞刀 15 在出料口 13 的中心范围内的旋向是相反的，如图所示。由于泥料通过出料口 13 进入真空箱 3，需要保持泥料流出的速度保持一定，才能使得真空箱 3 工作时能够通过泥料在出料口 13 位置堵住，保持真空箱 3 内部的负压状态，一旦泥料流速过大而后面断流就会造成漏气，为您避免上述这些情况，本实施例在出料口 13 的中心范围内设置了旋向相反的螺旋绞刀 15，这样设置的好处是可以在出料口 13 的位置，从两侧将泥料紧密压实，使其保持一定的紧密度，从而可以控制卸料量的大小，避免出现自流的状况，避免真空箱 3 工作不正常漏气，影响制砖质量。

[0016] 在本实用新型的又一个具体实施例中，所述打泥泥缸 11 内可以具有两个平行设置的搅拌轴 14，每个搅拌轴 14 上都装有螺旋绞刀 15，所述两个平行设置的搅拌轴 14 上的螺旋绞刀 15 呈螺旋方向相反的镜像布置，如图 2 所示，其中，图 2 显示的是根据本实用新型

的又一个具体实施例的进料打泥机构 1 的俯视状态示意图。具体来说，两个平行设置的搅拌轴 14 上的螺旋绞刀 15 与搅拌轴 14 一体形成两组螺旋方向相反，但导程及螺旋升角相同的螺旋状搅拌轴 14。工作时，两个搅拌轴 14 沿一个方向旋转，搅拌轴 14 上的正反两组螺旋绞刀 15 搅拌泥料，由于螺旋升角的作用，螺旋绞刀 15 工作时使泥料由一侧推向另一侧，又由另一侧推回原处的循环动作，使泥料得到充分的搅拌，从而获得较理想的搅拌效果。当然，设置两个搅拌轴的情况下，每根搅拌轴上的螺旋绞刀 15 的设置可以与前述实施例相同，即，每个所述搅拌轴上的螺旋绞刀在所述进料口的范围内，由所述进料口到所述出料口方向的螺距逐渐变大，直径也逐渐变大。或者，每个所述搅拌轴 14 上的螺旋绞刀 15 在出料口 13 的中心范围内的旋向是相反的。

[0017] 再次参见图 1，在本实用新型的再一个具体实施例中，挤出成型机构包括挤出泥缸 21、螺旋绞刀 22 以及传动机构等。与背景技术显著不同的是，本实施例的挤出泥缸 21 设置成为双层结构的圆筒状，在双层结构的中间充满有冷却水，用于对整个挤出泥缸 21 提供强制水冷，还可以进一步提供冷却水循环泵。这样的设置要比现有技术中单纯的冷却装置的效果要好得多，同时，双层结构之间的冷却水还可以提供额外的气密效果，从而可以获得更为稳定的真空度，避免真空箱 3 工作时漏气，能够获得更好的制砖效果。

[0018] 本领域技术人员应当理解，虽然本实用新型是按照多个实施例的方式进行描述的，但是并非每个实施例仅包含一个独立的技术方案。说明书中如此叙述仅仅是为了清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体加以理解，并将各实施例中所涉及的技术方案看作是可以相互组合成不同实施例的方式来理解本实用新型的保护范围。

[0019] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式，并非用以限定本实用新型的范围。任何本领域的技术人员，在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作的等同变化、修改与结合，均应属于本实用新型保护的范围。

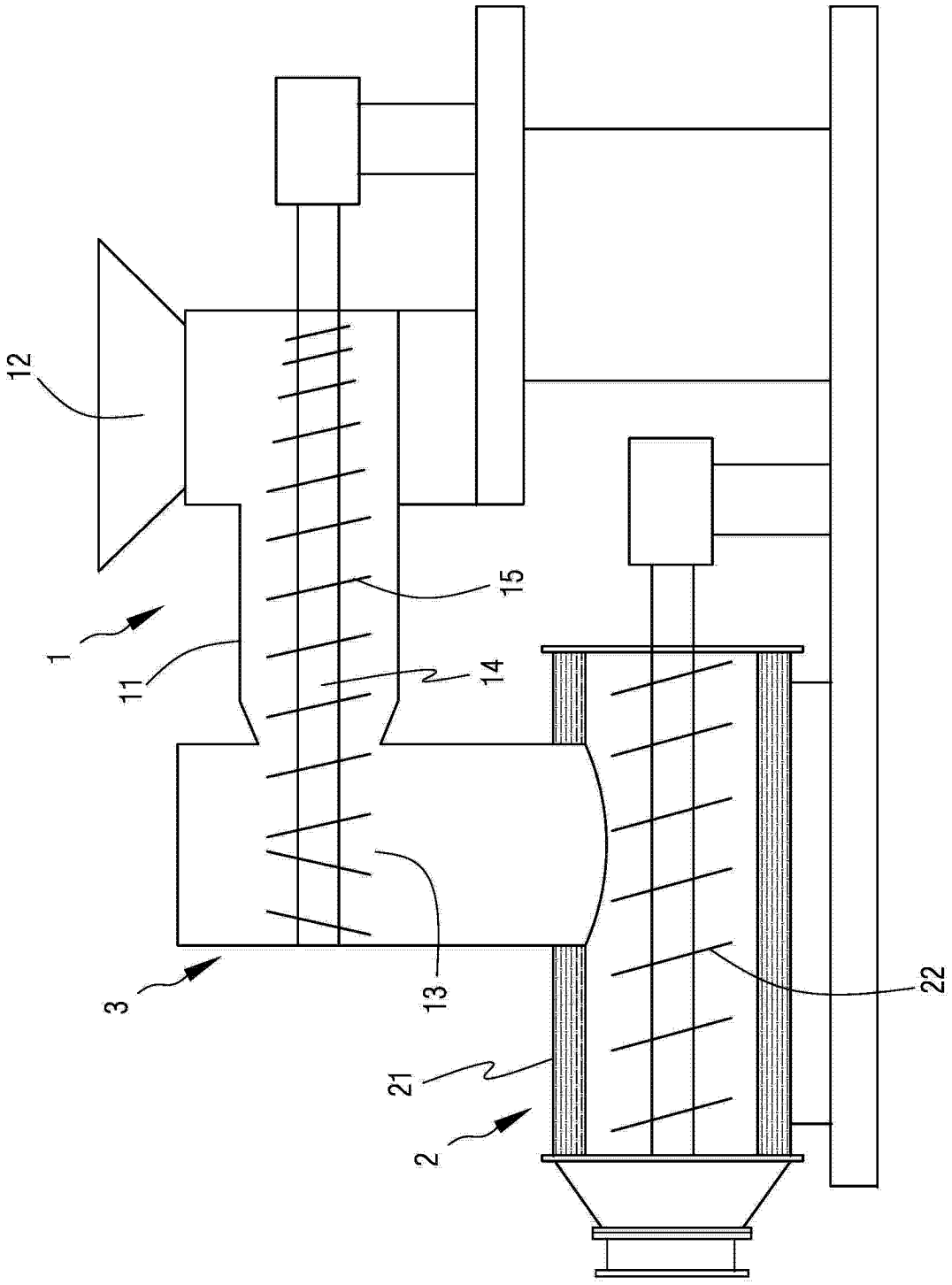


图 1

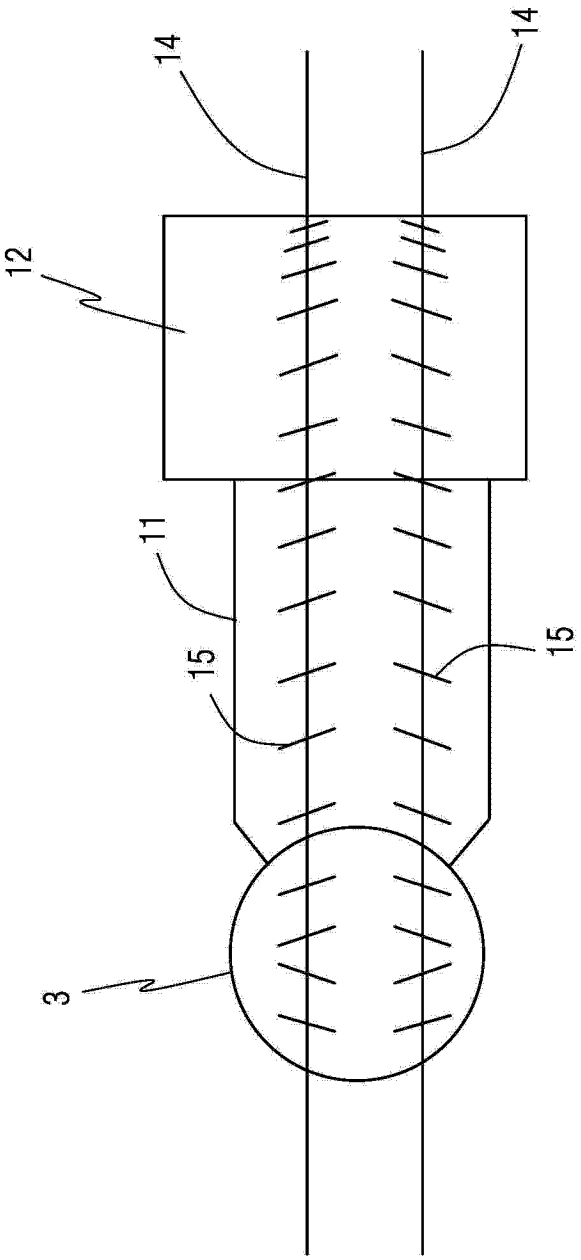


图 2