



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203680529 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 02

(21) 申请号 201320796155. 1

(22) 申请日 2013. 12. 08

(73) 专利权人 重庆思贝肯节能技术开发有限公司

地址 401329 重庆市九龙坡区巴福镇工业园区钟鹤村六社

(72) 发明人 熊凤鸣 刘川

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212

代理人 梁展湖

(51) Int. Cl.

B28C 5/08 (2006. 01)

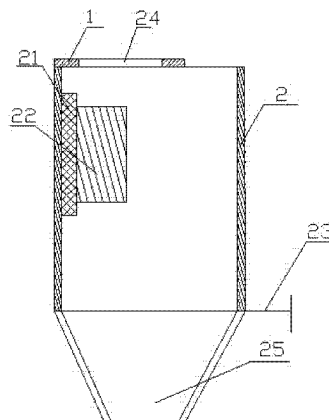
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有导流装置的泡沫混凝土搅拌筒

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有导流装置的泡沫混凝土搅拌筒,包括上端开口的圆柱形搅拌筒体,搅拌筒体上端固设有支撑盖板,支撑盖板将搅拌筒体上端开口的2/3封住,支撑盖板上具有进料口,搅拌筒体的底部具有出料口,在出料口上设有控制其开启或关闭控制阀;搅拌筒体的内侧壁沿轴向设有多个圈导流装置,每圈上具有多个导流装置且相邻两圈上的多个导流装置相互错开设置。原料在搅拌筒体内混合时,由于搅拌过程中大部分原料被搅至搅拌筒体的内壁附近,使原料整体呈漩涡状,在搅拌筒体内壁上轴向设有多个圈导流装置,使得搅至搅拌筒体内壁附近原料收到导流装置的阻挡重新回流至搅拌中心,从而能达到搅拌更均匀的效果。



1. 一种具有导流装置的泡沫混凝土搅拌筒,其特征在于:包括上端开口的圆柱形搅拌筒体,所述搅拌筒体上端固设有支撑盖板,所述支撑盖板将搅拌筒体上端开口的 2/3 封住,所述支撑盖板上具有进料口,所述搅拌筒体的底部具有出料口,在出料口上设有控制其开启或关闭控制阀;

所述搅拌筒体的内侧壁沿轴向设有多个圈导流装置,每圈上具有多个导流装置且相邻两圈上的多个导流装置相互错开设置。

2. 如权利要求 1 所述的具有导流装置的泡沫混凝土搅拌筒,其特征在于:所述每圈上均布有 3~5 个导流装置。

3. 如权利要求 1 所述的具有导流装置的泡沫混凝土搅拌筒,其特征在于:所述导流装置为连接件和导料件构成的 T 形结构,所述连接件是与搅拌筒体内壁弧度相同的弧形结构且固定在搅拌筒体内壁上,所述导料件为矩形结构且一端固定连接在连接件上。

4. 如权利要求 3 所述的具有导流装置的泡沫混凝土搅拌筒,其特征在于:还包括倾斜设置在连接件和导料件之间的长条形加强件。

5. 如权利要求 3 所述的具有导流装置的泡沫混凝土搅拌筒,其特征在于:自下而上每圈上的导料件接受搅拌筒体内原料冲击的面的面积依次增大。

一种具有导流装置的泡沫混凝土搅拌筒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料制造的机械设备,尤其涉及一种具有导流装置的泡沫混凝土搅拌筒。

背景技术

[0002] 泡沫混凝土又名发泡混凝土,是将化学发泡剂或物理发泡剂发泡后加入到胶凝材料、掺合料、改性剂、卤水等制成的料浆中,经混合搅拌、浇注成型、自然养护所形成的一种含有大量封闭气孔的新型轻质保温材料。泡沫混凝土以粉煤灰、沙子、石粉、尾矿、建筑垃圾、电石粉为主要原料,将制备好的泡沫混凝土块通过专用的切割机进行切割即可得到泡沫混凝土砌块,泡沫混凝土砌块具有强度高不怕冲击,稳定性好干燥收缩不易产生裂纹,隔音隔热性能良好而又耐水防潮等优点,特别是它的成本低,因此,成为一种新型的建筑材料,这些年得到了极为广泛的应用。

[0003] 基于上述原因,近年来国内对泡沫混凝土的生产开始有了较多的研究,但是研究较多的关注制备泡沫混凝土的材料和制备工艺,使如何得到成本更低,保温隔热性能更好地泡沫混凝土,而对泡沫混凝土的搅拌和浇注设备的研究相对较小,目前制备泡沫混凝土的设备大都沿用混凝土搅拌设备,因此,往往存在搅拌不均、容重不稳定、产品质量无法保证、生产效率低下的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的上述问题,本实用新型解决的目的是:提供一种结构简单,使用方便,能尽可能将制备原料搅拌均匀,且搅拌效率高的用于泡沫混凝土制备时的搅拌筒。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术手段:一种具有导流装置的泡沫混凝土搅拌筒,包括上端开口的圆柱形搅拌筒体,所述搅拌筒体上端固设有支撑盖板,所述支撑盖板将搅拌筒体上端开口的 2/3 封住,所述支撑盖板上具有进料口,所述搅拌筒体的底部具有出料口,在出料口上设有控制其开启或关闭控制阀;所述搅拌筒体的内侧壁沿轴向设有多个圈导流装置,每圈上具有多个导流装置且相邻两圈上的多个导流装置相互错开设置。

[0006] 作为优化,所述每圈上均布有 3~5 个导流装置。

[0007] 作为优化,所述导流装置为连接件和导料件构成的 T 形结构,所述连接件是与搅拌筒体内壁弧度相同的弧形结构且固定在搅拌筒体内壁上,所述导料件为矩形结构且一端固定连接在连接件上。

[0008] 作为优化,还包括倾斜设置在连接件和导料件之间的长条形加强件。

[0009] 作为优化,自下而上每圈上的导料件接受搅拌筒体内原料冲击的面的面积依次增大。

[0010] 相对于现有技术的优点:本实用新型提供的搅拌筒具有结构简单,安装使用方便的特点;将进料口设置在搅拌筒体的顶部,原料从上而下进料的过程可以进行初步的混合;支撑盖板将上端开口的 2/3 封住,1/3 未封闭,便于操作人员观察搅拌筒体内原料的混合情

况；原料在搅拌筒体内混合时，由于搅拌过程中大部分原料被搅至搅拌筒体的内壁附近，使原料整体呈漩涡状，在搅拌筒体内壁上轴向设有导流装置，使得搅至搅拌筒体内壁附近原料受到导流装置的阻挡重新回流至搅拌中心，从而能达到搅拌更均匀的效果。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型中搅拌筒的剖面结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型中搅拌筒的俯视结构示意图。

[0013] 图 3 为本实用新型中导流装置的结构示意图。

[0014] 图 4 为本实用新型中没有支撑盖板和透明玻璃板时搅拌筒的俯视结构示意图。

[0015] 图中，支撑盖板 1，搅拌筒体 2，连接件 21，导料件 22，控制阀 23，进料口 24，出料口 25。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0017] 参照附图 1 至图 4，一种具有导流装置的泡沫混凝土搅拌筒，包括上端开口的圆柱形搅拌筒体 2，搅拌筒体上端固设有支撑盖板 1，支撑盖板将搅拌筒体上端开口的 2/3 封住，而搅拌筒体上端开口的 1/3 未封闭，则便于操作人员观察搅拌筒体内原料的混合情况，支撑盖板上具有进料口 24，进料口设置在搅拌筒体的顶部，原料从上而下进入搅拌筒体内，进料的过程中原料即可以进行初步的混合，提高混合搅拌的效率；搅拌筒体的底部具有出料口 25，在出料口上设有控制其开启或关闭控制阀 23；搅拌筒体的内侧壁沿轴向设有导流装置，每圈上具有多个导流装置且相邻两圈上的多个导流装置相互错开设置（具体实施时，设置两圈即可）。由于向搅拌筒体内加入原料进行搅拌时，原料通常是分次加入的，因此，当搅拌筒体内加入的原料量较少时，设置在搅拌筒体内壁靠下的导流装置起导流作用，当加入搅拌筒体内的原料量慢慢增多时，位于搅拌筒体内壁靠上的导流装置起导流作用，从而提高了搅拌效率，并使搅拌更均匀。发明人经过多次实验和数据分析发现，当导流装置的数量大于 5 时，对均匀混合带来的益处增长不明显，但是反而增加了产生和维护成本，因此，每圈上最好均布 3~5 个导流装置。

[0018] 导流装置可以为如下结构：导流装置为连接件 21 和导料件 22 构成的 T 形结构，连接件是与搅拌筒体内壁弧度相同的弧形结构且固定在搅拌筒体内壁上，导料件为矩形结构且一端固定连接在连接件上。连接件设置成弧形可以更好地与搅拌筒体贴合，从而使导流装置固定更牢固，搅拌过程中接受原料的冲击时能起到更好的导流作用，连接件的四个角上分别设有四个螺纹安装孔，通过螺杆或螺栓穿过该螺纹安装孔将连接件很好地固定在搅拌筒体内壁上，通过螺杆或螺栓连接的方式使维修或更换导流装置更方便快捷。导料件可为矩形结构且一端固定连接在连接件上，导料件设置成矩形结构更便于加工和安装。为了提高导料件接受搅拌过程中原料冲击时的强度，在连接件和导料件之间倾斜设置了长条形加强件，长条形加强件与导料件的夹角最好设置为 30~45°。这样一方面能提高导料件接受搅拌过程中原料的冲击的强度，另一方面还能减少连接件和导料件之间形成的原料搅拌死角。

[0019] 作为优化，自下而上每圈上的导料件接受搅拌筒体内原料冲击的面的面积依次增

大。由于越靠上部的导流装置起作用时,说明搅拌筒体内的原料越多,因此,自下而上每圈上的导料件接受的搅拌筒体内原料冲击力越大,因此,为了更好地发挥每圈上导料件的作用,自下而上每圈上的导料件接受搅拌筒体内原料冲击的面的面积依次增大。

[0020] 具体实施时,可将马达设置在支撑盖板上,支撑盖板上还设有伸入搅拌筒体内下部搅拌杆,搅拌杆的底部固定连接有多个呈发散状的搅拌叶片,马达带动搅拌杆转动,实现对搅拌筒体内原料的搅拌,当搅拌均匀后,加入发泡剂,然后迅速打开控制阀,搅拌筒体内的混料通过出料装置的出料口排出。

[0021] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

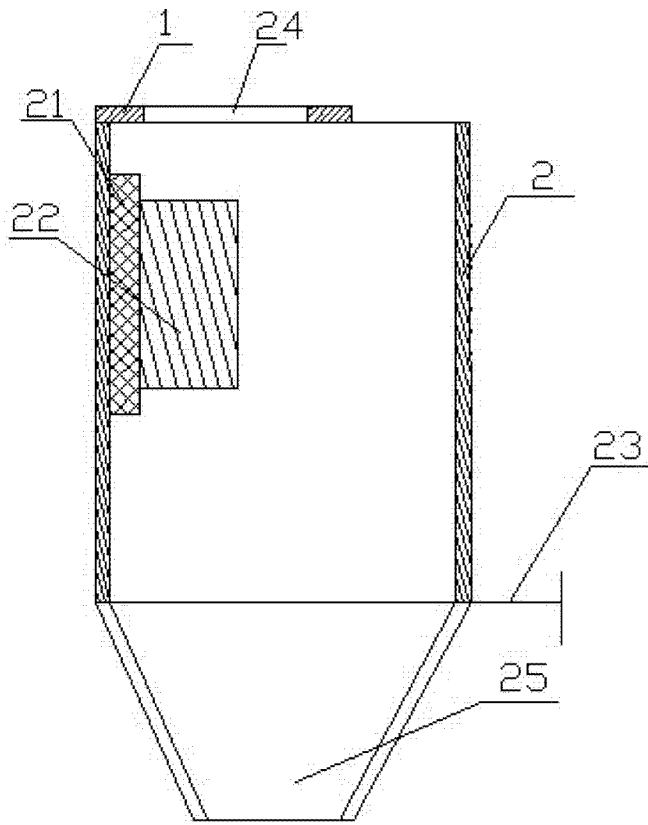


图 1

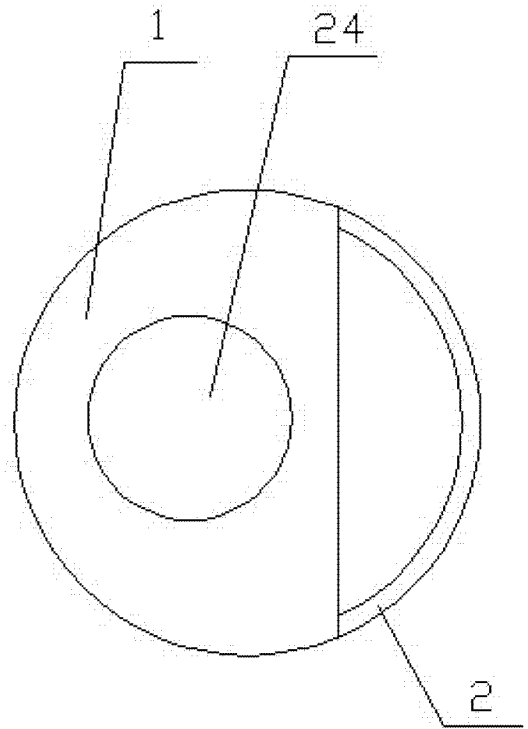


图 2

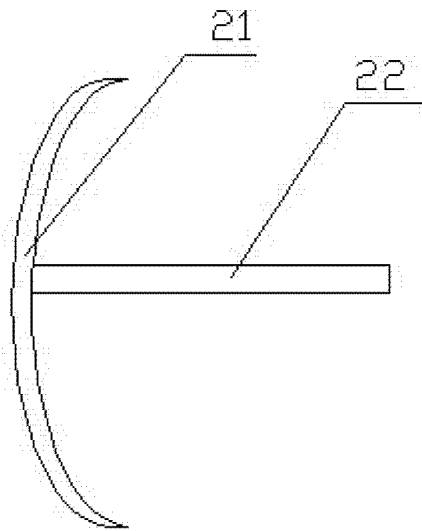


图 3

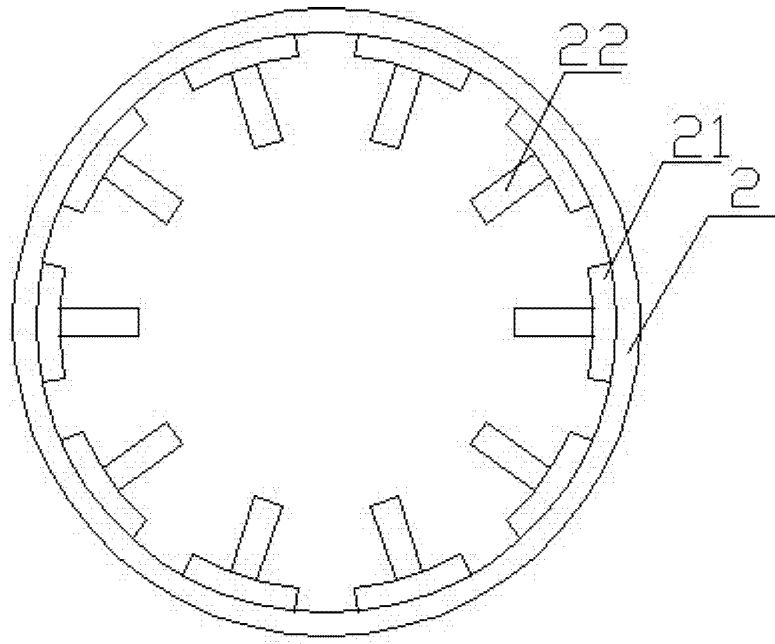


图 4