(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218195965 U
(45)授权公告日 2023.01.03

(21)申请号 202222391072.6

(22)申请日 2022.09.08

(73)专利权人 洛阳海平水泥发泡技术研发有限公司

地址 471000 河南省洛阳市中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新开发区青城路8号

(72)发明人 李正印 狄海平

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 刘玫潭

(51)Int.Cl.

B28C 5/08(2006.01)

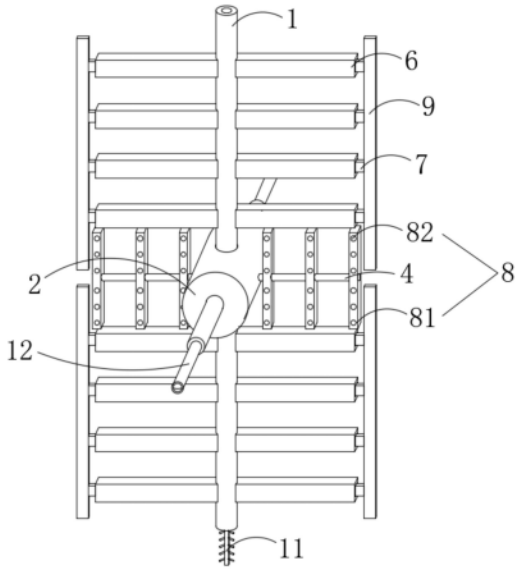
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构

(57)摘要

本实用新型属于混凝土搅拌技术领域，公开了一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构，包括两个转动轴与安装盒，所述转动轴的一端贯穿并转动连接至安装盒的内部，所述转动轴的中部安装有第一锥形齿轮，所述安装盒上转动连接有横轴，所述横轴的中部设置有混合组件，所述横轴的中部安装有第二锥形齿轮，所述第二锥形齿轮的外侧与第一锥形齿轮的外侧啮合，所述转动轴的中部安装有一组固定盒，所述固定盒的内部滑动连接有滑动板，所述转动轴的外侧设置有两个刮板。该实用新型，采用三轴驱动，提升搅拌效果与混合效率，同时可适用于不同规格尺寸的混泡罐进行搭配使用，适用性强。



CN 218195965 U

1.一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构,包括两个转动轴(1)与安装盒(2),其特征在于:所述转动轴(1)的一端贯穿并转动连接至安装盒(2)的内部,所述转动轴(1)的中部安装有第一锥形齿轮(3),所述安装盒(2)上转动连接有横轴(4),所述横轴(4)的中部设置有混合组件(8),所述横轴(4)的中部安装有第二锥形齿轮(5),所述第二锥形齿轮(5)的外侧与第一锥形齿轮(3)的外侧啮合,所述转动轴(1)的中部安装有一组固定盒(6),所述固定盒(6)的内部滑动连接有滑动板(7),所述转动轴(1)的外侧设置有两个刮板(9),所述刮板(9)的外侧固定连接至滑动板(7)上。

2.根据权利要求1所述的一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构,其特征在于:所述混合组件(8)包括一组混合板(81)与一组混合孔(82),所述混合板(81)的一侧固定连接至横轴(4)的中部,所述混合孔(82)开设至混合板(81)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构,其特征在于:所述固定盒(6)的内部固定连接有弹簧(10),所述弹簧(10)的一端固定连接至滑动板(7)的外侧,所述弹簧(10)处于压缩状态。

4.根据权利要求1所述的一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构,其特征在于:底部所述转动轴(1)的底端固定连接有搅拌杆(11)。

5.根据权利要求1所述的一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构,其特征在于:所述固定盒(6)与滑动板(7)的连接处做密封处理,所述横轴(4)、转动轴(1)与安装盒(2)的连接处均做旋转密封处理。

6.根据权利要求1所述的一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构,其特征在于:所述安装盒(2)的正面与背面均安装有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)的一端安装有焊块。

一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌技术领域，更具体地说，涉及一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构。

背景技术

[0002] 气泡混凝土，是通过气泡机的发泡系统将发泡剂用机械方式充分发泡，并将泡沫与水泥浆均匀混合，然后经过发泡机的泵送系统进行现浇施工或模具成型，经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，常采用混泡罐进行搅拌生产。

[0003] 现有混泡罐用搅拌机构，在使用过程中易存在以下缺陷：

[0004] 1、常用搅拌机构采用单轴带动混合板进行搅拌处理，搅拌效果一般，混合效率低下；

[0005] 2、常用搅拌机构在生产过程中，需要根据混泡罐规格尺寸进行定制完成，不便于单一尺寸来适配不同规格的混泡罐，适用性差。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构，以克服背景技术缺陷。

[0007] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构，包括两个转动轴与安装盒，所述转动轴的一端贯穿并转动连接至安装盒的内部，所述转动轴的中部安装有第一锥形齿轮，所述安装盒上转动连接有横轴，所述横轴的中部设置有混合组件，所述横轴的中部安装有第二锥形齿轮，所述第二锥形齿轮的外侧与第一锥形齿轮的外侧啮合，所述转动轴的中部安装有一组固定盒，所述固定盒的内部滑动连接有滑动板，所述转动轴的外侧设置有两个刮板，所述刮板的外侧固定连接至滑动板上。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述混合组件包括一组混合板与一组混合孔，所述混合板的一侧固定连接至横轴的中部，所述混合孔开设至混合板的内部。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述固定盒的内部固定连接有弹簧，所述弹簧的一端固定连接至滑动板的外侧，所述弹簧处于压缩状态。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 底部所述转动轴的底端固定连接有搅拌杆。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述固定盒与滑动板的连接处做密封处理，所述横轴、转动轴与安装盒的连接处均做旋转密封处理。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述安装盒的正面与背面均安装有伸缩杆，所述伸缩杆的一端安装有焊块。

[0019] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0020] (1)本方案在进行搅拌作业时，可利用驱动电机运作，从而使顶部转动轴带动与其连接的第一锥形齿轮转动，接着横轴上的第二锥形齿轮与底部第一锥形齿轮被带动，从而使固定盒、滑动板与刮板开始运动，进行搅拌作业，且由于两个第一锥形齿轮的运动方向相反，使搅拌作业过程中，顶部物料与底部物料分层反向运动，提升搅拌效果，同时在横轴转动过程中，混合板将被带动，对物料进行推动混合，在混合过程中，部分物料将沿混合孔穿过，使被推动物料与穿过的物料位置发生改变，可进一步的增加混合效果与效率。

[0021] (2)本方案在安装过程中，可利用顶部转动轴与驱动电机连接，在随后将伸缩杆根据混泡罐内径拉出，将焊块焊接至混泡罐内壁，采用弹簧的弹力影响，可持续推动滑动板，从而使刮板与混泡罐的内壁接触，可适用于不同内径的混泡罐。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型的结构正面剖视示意图；

[0024] 图3为本实用新型的结构图2中B的放大示意图。

[0025] 图中标号说明：

[0026] 1、转动轴；2、安装盒；3、第一锥形齿轮；4、横轴；5、第二锥形齿轮；6、固定盒；7、滑动板；8、混合组件；81、混合板；82、混合孔；9、刮板；10、弹簧；11、搅拌杆；12、伸缩杆。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述；

[0028] 请参阅图1～3，本实用新型中，一种轻质泡沫混凝土混泡罐用搅拌机构，包括两个转动轴1与安装盒2，转动轴1的一端贯穿并转动连接至安装盒2的内部，转动轴1的中部安装有第一锥形齿轮3，安装盒2上转动连接有横轴4，横轴4的中部设置有混合组件8，横轴4的中部安装有第二锥形齿轮5，第二锥形齿轮5的外侧与第一锥形齿轮3的外侧啮合，转动轴1的中部安装有一组固定盒6，固定盒6的内部滑动连接有滑动板7，转动轴1的外侧设置有两个刮板9，刮板9的外侧固定连接至滑动板7上。

[0029] 固定盒6的内部固定连接有弹簧10，弹簧10的一端固定连接至滑动板7的外侧，弹簧10处于压缩状态。

[0030] 安装盒2的正面与背面均安装有伸缩杆12，伸缩杆12的一端安装有焊块。

[0031] 本实用新型中，在安装过程中，可利用顶部转动轴1与驱动电机连接，在随后将伸缩杆12根据混泡罐内径拉出，将焊块焊接至混泡罐内壁，采用弹簧10的弹力影响，可持续推动滑动板7，从而使刮板9与混泡罐的内壁接触，可适用于不同内径的混泡罐，在进行搅拌作业时，可利用驱动电机运作，从而使顶部转动轴1带动与其连接的第一锥形齿轮3转动，接着横轴4上的第二锥形齿轮5与底部第一锥形齿轮3被带动，从而使固定盒6、滑动板7与刮板9开始运动，进行搅拌作业，且由于两个第一锥形齿轮3的运动方向相反，使搅拌作业过程中，顶部物料与底部物料分层反向运动，提升搅拌效果，同时搭配混合组件8的设置，可进一步

的增加混合效果与效率。

[0032] 请参阅图1～2,其中:混合组件8包括一组混合板81与一组混合孔82,混合板81的一侧固定连接至横轴4的中部,混合孔82开设至混合板81的内部。

[0033] 本实用新型中,在横轴4转动过程中,混合板81将被带动,对物料进行推动混合,在混合过程中,部分物料将沿混合孔82穿过,使被推动物料与穿过的物料位置发生改变,提升混合效果。

[0034] 请参阅图1～2,其中:底部转动轴1的底端固定连接有搅拌杆11。

[0035] 本实用新型中,采用搅拌杆11的设置,可使其处于排料管内部,从而在底部转动轴1转动过程中搅拌杆11跟随运动,减少排料过程中物料发生堵塞现象。

[0036] 请参阅图1～3,其中:固定盒6与滑动板7的连接处做密封处理,横轴4、转动轴1与安装盒2的连接处均做旋转密封处理。

[0037] 本实用新型中,由于固定盒6与滑动板7的连接处做密封处理,横轴4、转动轴1与安装盒2的连接处均做旋转密封处理,可减少物料进入固定盒6与安装盒2内部的现象发生。

[0038] 需要说明的是,本申请中的各设备均为市场常见设备,具体使用时可根据需求选择,且各设备的电路连接关系均属于简单的串联、并联连接电路,在电路连接这一块并不存在创新点,本领域技术人员可以较为容易的实现,属于现有技术,不再赘述。

[0039] 工作原理:在安装过程中,可利用顶部转动轴1与驱动电机连接,在随后将伸缩杆12根据混泡罐内径拉出,将焊块焊接至混泡罐内壁,采用弹簧10的弹力影响,可持续推动滑动板7,从而使刮板9与混泡罐的内壁接触,可适用于不同内径的混泡罐,在进行搅拌作业时,可利用驱动电机运作,从而使顶部转动轴1带动与其连接的第一锥形齿轮3转动,接着横轴4上的第二锥形齿轮5与底部第一锥形齿轮3被带动,从而使固定盒6、滑动板7与刮板9开始运动,进行搅拌作业,且由于两个第一锥形齿轮3的运动方向相反,使搅拌作业过程中,顶部物料与底部物料分层反向运动,提升搅拌效果,同时在横轴4转动过程中,混合板81将被带动,对物料进行推动混合,在混合过程中,部分物料将沿混合孔82穿过,使被推动物料与穿过的物料位置发生改变,可进一步的增加混合效果与效率,采用搅拌杆11的设置,可使其处于排料管内部,从而在底部转动轴1转动过程中搅拌杆11跟随运动,减少排料过程中物料发生堵塞现象,整个装置,采用两个转动轴1与一个横轴4驱动固定盒6、滑动板7与混合板81运动,提升搅拌效果与混合效率,同时可适用于不同规格尺寸的混泡罐进行搭配使用,适用性强。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

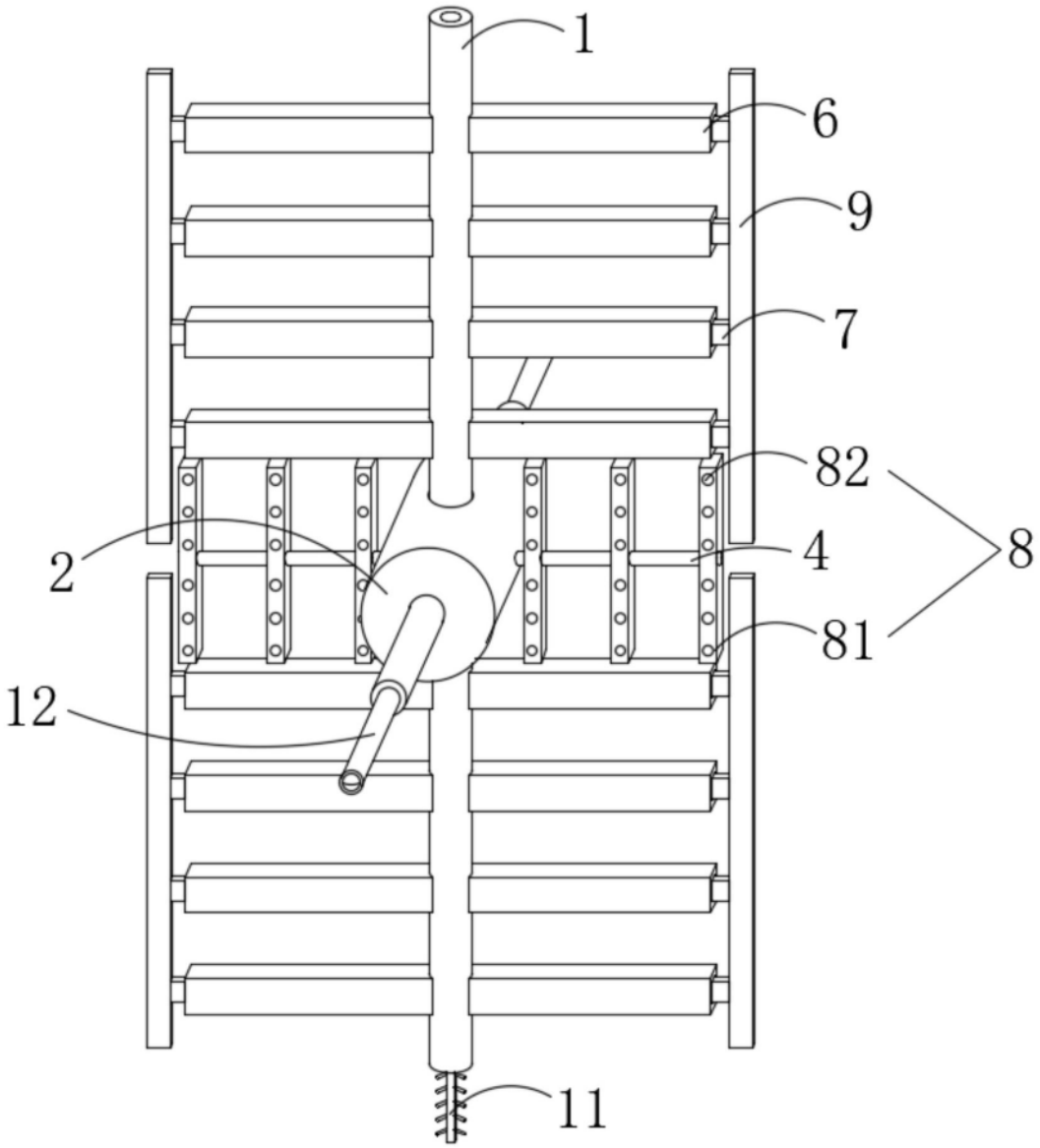


图1

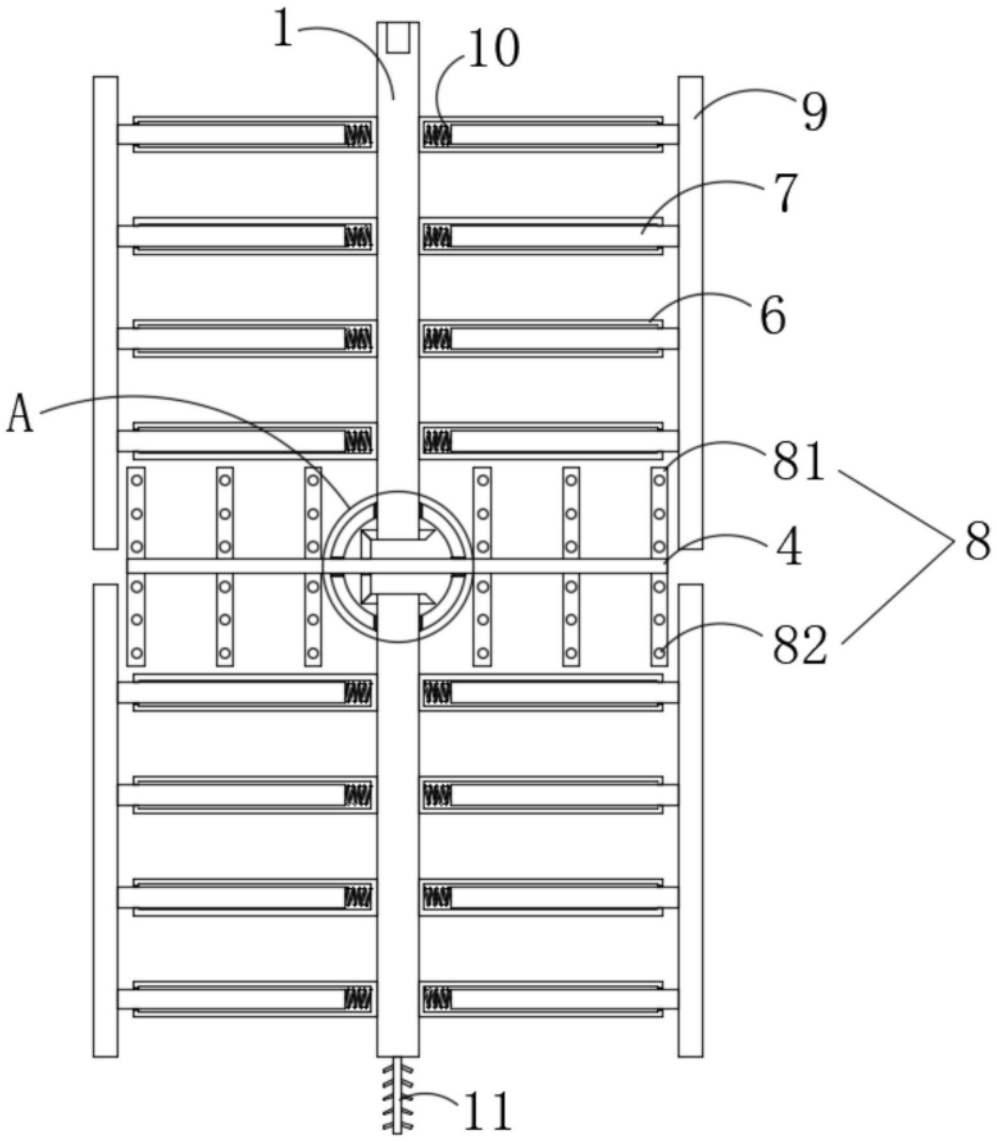


图2

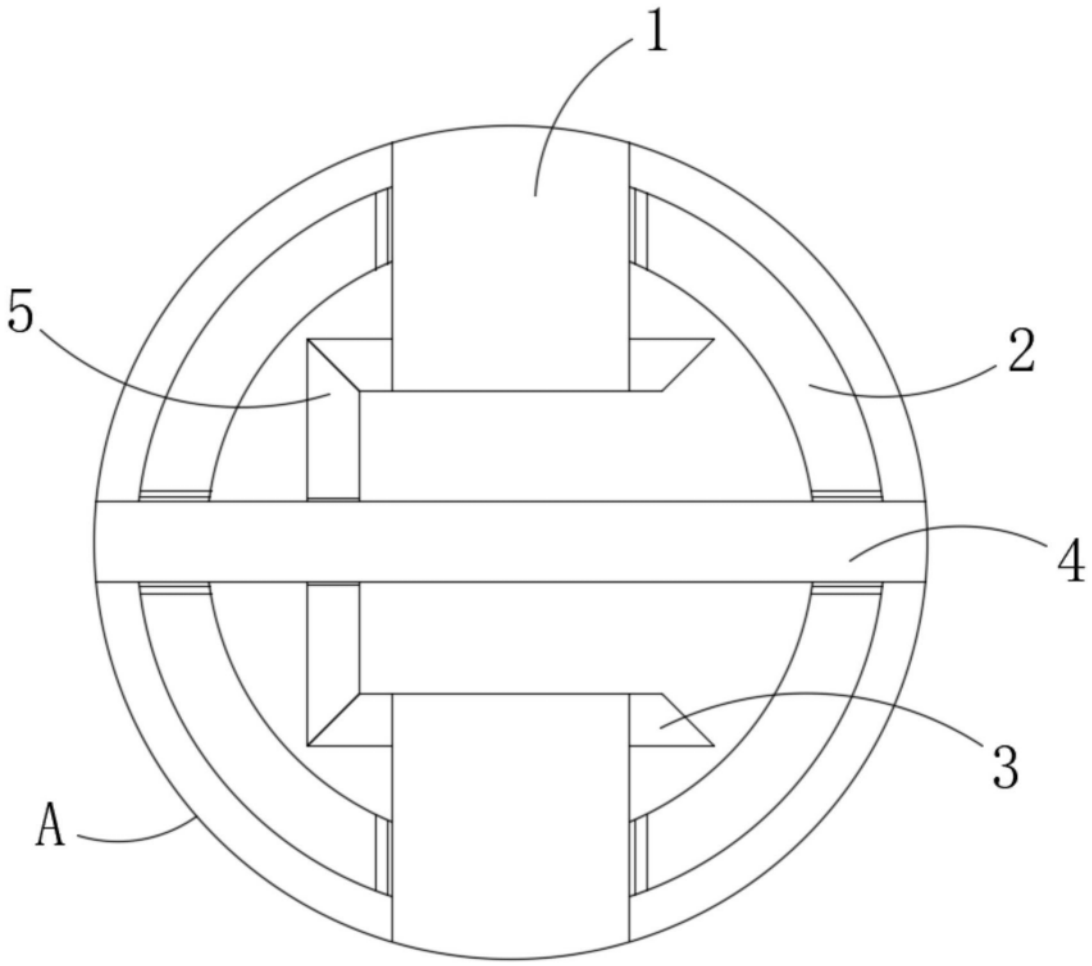


图3