



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218875879 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 20222339469.7

(22) 申请日 2022.12.12

(73) 专利权人 四川嵘拓新材料科技有限公司
地址 610000 四川省成都市成华区成佳路8号1楼1005附3号

(72) 发明人 苏朝博 蒋鹏 何小龙

(74) 专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298
专利代理师 廖大应

(51) Int. Cl.
B28C 5/16 (2006.01)
B28C 7/16 (2006.01)
B08B 9/087 (2006.01)

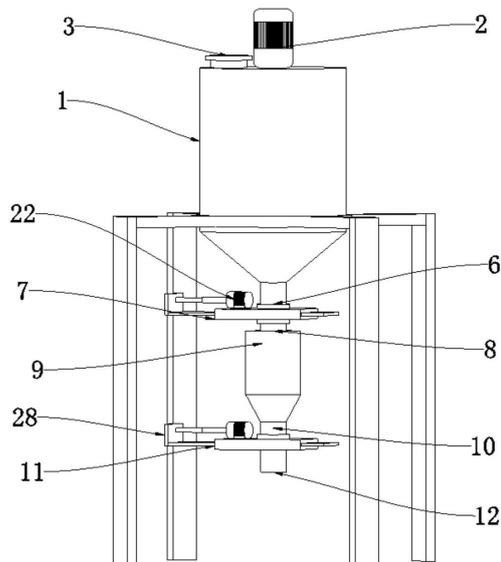
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置,包括搅拌桶,搅拌桶的上端中心处固定安装有第一驱动电机,搅拌桶的上端位于第一驱动电机的一侧开设有进料口,搅拌桶的内部设置有搅拌组件,搅拌桶的底部开设有出料口,出料口上固定安装有第一法兰管,第一法兰管的一端连通有第一定量组件,第一定量组件的下端连通有第二法兰管,第二法兰管的一端连通有定量桶,定量桶的下端连通有第三法兰管,第三法兰管的一端连通有第二定量组件,第二定量组件的下端连通有出料管,本实用新型通过第一定量组件与第二定量组件相配合,能有效控制搅拌桶的出料口关闭与开启,以保证每次的下料量能保持一致。



1. 一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置,其特征在于:包括搅拌桶(1),所述搅拌桶(1)的上端中心处固定安装有第一驱动电机(2),所述搅拌桶(1)的上端位于所述第一驱动电机(2)的一侧开设有进料口(3),所述搅拌桶(1)的内部设置有搅拌组件(4),所述搅拌桶(1)的底部开设有出料口(5),所述出料口(5)上固定安装有第一法兰管(6),所述第一法兰管(6)的一端连通有第一定量组件(7),所述第一定量组件(7)的下端连通有第二法兰管(8),所述第二法兰管(8)的一端连通有定量桶(9),所述定量桶(9)的下端连通有第三法兰管(10),第三法兰管(10)的一端连通有第二定量组件(11),所述第二定量组件(11)的下端连通有出料管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置,其特征在于:所述进料口(3)上通过螺栓固定安装有盖板(13),所述盖板(13)与所述进料口(3)之间设置有橡胶垫(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置,其特征在于:所述搅拌组件(4)包括转动轴(15)、若干组搅拌杆(16)和若干组刮板(17),所述第一驱动电机(2)的输出轴穿过所述搅拌桶(1)与所述转动轴(15)固定连接,若干组所述搅拌杆(16)分别固定安装于所述转动轴(15)上,若干组刮板(17)分别与若干组所述搅拌杆(16)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)上开设有通孔(18),所述通孔(18)的内部固定安装有轴承(19),所述第一驱动电机(2)的输出轴穿过所述轴承(19)与所述转动轴(15)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置,其特征在于:所述第一定量组件(7)和所述第二定量组件(11)均包括连接板(20)、活动板(21)和驱动机构(22),所述活动板(21)滑动插接与所述连接板(20)的内部,所述活动板(21)上开设有过孔(23),所述驱动机构(22)设置于所述连接板(20)的上端,所述活动板(21)的一端固定安装有连接块(28),所述连接块(28)与所述驱动机构(22)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置,其特征在于:所述驱动机构(22)包括第二驱动电机(24)、外管(25)、内管(26)和丝杆(27),所述外管(25)套设于所述第二驱动电机(24)的输出轴上,所述丝杆(27)固定安装于所述第二驱动电机(24)的输出轴上,所述内管(26)滑动插接与所述外管(25)的内部,并与所述丝杆(27)螺纹连接,所述内管(26)的一端与所述连接块(28)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置,其特征在于:所述外管(25)的内壁上开设有限位槽(29),所述内管(26)的表面固定安装有限位块(30),所述限位块(30)滑动安装于所述限位槽(29)的内部。

一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌设备技术领域,具体为一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置。

背景技术

[0002] 混凝土是当代最主要的土木工程材料之一。它是由胶凝材料、颗粒状集料、水、以及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制,经均匀搅拌,密实成型,养护硬化而成的一种人工石材。

[0003] 但是现有的混凝土搅拌设备在下料时不能控制下料量,需要人工进行预判下料,导致在下料过程中容器发生溢满现象,造成不必要的浪费,因此我们需要提出一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置,通过第一定量组件与第二定量组件配合,能有效保证每次下料保持一致,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶的上端中心处固定安装有第一驱动电机,所述搅拌桶的上端位于所述第一驱动电机的一侧开设有进料口,所述搅拌桶的内部设置有搅拌组件,所述搅拌桶的底部开设有出料口,所述出料口上固定安装有第一法兰管,所述第一法兰管的一端连通有第一定量组件,所述第一定量组件的下端连通有第二法兰管,所述第二法兰管的一端连通有定量桶,所述定量桶的下端连通有第三法兰管,第三法兰管的一端连通有第二定量组件,所述第二定量组件的下端连通有出料管。

[0006] 优选的,所述进料口上通过螺栓固定安装有盖板,所述盖板与所述进料口之间设置有橡胶垫。

[0007] 优选的,所述搅拌组件包括转动轴、若干组搅拌杆和若干组刮板,所述第一驱动电机的输出轴穿过所述搅拌桶与所述转动轴固定连接,若干组所述搅拌杆分别固定安装于所述转动轴上,若干组刮板分别与若干组所述搅拌杆固定连接。

[0008] 优选的,所述搅拌桶上开设有通孔,所述通孔的内部固定安装有轴承,所述第一驱动电机的输出轴穿过所述轴承与所述转动轴固定连接。

[0009] 优选的,所述第一定量组件和所述第二定量组件均包括连接板、活动板和驱动机构,所述活动板滑动插接与所述连接板的内部,所述活动板上开设有过孔,所述驱动机构设置于所述连接板的上端,所述活动板的一端固定安装有连接块,所述连接块与所述驱动机构固定连接。

[0010] 优选的,所述驱动机构包括第二驱动电机、外管、内管和丝杆,所述外管套设于所述第二驱动电机的输出轴上,所述丝杆固定安装于所述第二驱动电机的输出轴上,所述内

管滑动插接与所述外管的内部,并与所述丝杆螺纹连接,所述内管的一端与所述连接块固定连接。

[0011] 优选的,所述外管的内壁上开设有限位槽,所述内管的表面固定安装有限位块,所述限位块滑动安装于所述限位槽的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过第一定量组件与第二定量组件相配合,能有效控制搅拌桶的出料口关闭与开启,以保证每次的下料量能保持一致,且定量桶通过法兰连接,能根据不同的定量要求进行更换,提高适用性。

[0014] 2、本实用新型通过搅拌组件的设置,能使搅拌桶内的原料搅拌的更加均匀,且搅拌组件上的刮板与搅拌桶的内壁抵触,能有效将吸附在内壁上的原料刮除,以减少浪费,降低生产成本。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型搅拌组件的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中B处的结构示意图,

[0018] 图4为本实用新型橡胶垫的结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型过孔的结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型丝杆的结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型图6中A处的结构示意图。

[0022] 图中:1、搅拌桶;2、第一驱动电机;3、进料口;4、搅拌组件;5、出料口;6、第一法兰管;7、第一定量组件;8、第二法兰管;9、定量桶;10、第三法兰管;11、第二定量组件;12、出料管;13、盖板;14、橡胶垫;15、转动轴;16、搅拌杆;17、刮板;18、通孔;19、轴承;20、连接板;21、活动板;22、驱动机构;23、过孔;24、第二驱动电机;25、外管;26、内管;27、丝杆;28、连接块;29、限位槽;30、限位块。

具体实施方式

[0023] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种可定量下料的高延性混凝土生产用原料预混合装置。

[0025] 主要包括搅拌桶1,搅拌桶1的上端中心处固定安装有第一驱动电机2,搅拌桶1的上端位于第一驱动电机2的一侧开设有进料口3,进料口3上通过螺栓固定安装有盖板13,盖板13与进料口3之间设置有橡胶垫14,通过上述设计,当搅拌组件4工作时,能有防止原料从进料口3飞出,造成浪费和空气污染。

[0026] 搅拌桶1的内部设置有搅拌组件4,搅拌组件4包括转动轴15、若干组搅拌杆16和若干组刮板17,第一驱动电机2的输出轴穿过搅拌桶1与转动轴15固定连接,若干组搅拌杆16

分别固定安装于转动轴15上,若干组刮板17分别与若干组搅拌杆16固定连接,搅拌桶1上开设有通孔18,通孔18的内部固定安装有轴承19,第一驱动电机2的输出轴穿过轴承19与转动轴15固定连接,通过上述设计,原料加入到搅拌桶1内后,启动第一驱动电机2带动转动轴15上的搅拌杆16旋转,使搅拌桶1内的原料能充分混合,且与搅拌杆16固定连接的刮板17与搅拌桶1内壁抵触,能有效将吸附在内壁上的原料刮除,以减少浪费,降低生产成本。

[0027] 搅拌桶1的底部开设有出料口5,出料口5上固定安装有第一法兰管6,第一法兰管6的一端连通有第一定量组件7,第一定量组件7的下端连通有第二法兰管8,第二法兰管8的一端连通有定量桶9,定量桶9的下端连通有第三法兰管10,定量桶通过法兰进行连接能根据不同的定量要求进行更换,提高适用性。

[0028] 第三法兰管10的一端连通有第二定量组件11,第二定量组件11的下端连通有出料管12,第一定量组件7和第二定量组件11均包括连接板20、活动板21和驱动机构22,活动板21滑动插接与连接板20的内部,活动板21上开设有过孔23,驱动机构22设置于连接板20的上端,活动板21的一端固定安装有连接块28,连接块28与驱动机构22固定连接,驱动机构22包括第二驱动电机24、外管25、内管26和丝杆27,外管25套设于第二驱动电机24的输出轴上,丝杆27固定安装于第二驱动电机24的输出轴上,内管26滑动插接与外管25的内部,并与丝杆27螺纹连接,内管26的一端与连接块28固定连接,外管25的内壁上开设有限位槽29,内管26的表面固定安装有限位块30,限位块30滑动安装于限位槽29的内部,通过上述设计,当搅拌桶1内的原料搅拌好后,启动第一定量组件7上的第二驱动电机24带动丝杆27旋转,因与丝杆27螺纹连接的内管26上的限位块30被限位槽29限位,从而使内管26向前移动,因内管26与连接块28固定连接,进而将活动板21推动,使活动板21上的过孔23与出料口5连通,进而将原料送进定量桶9内,当定量桶9内的原料装满后,再次启动第一定量组件7上的第二驱动电机24将活动板21拉回,将出料口5关闭,随后启动第二定量组件11上的第二驱动电机24使第二定量组件11的活动板21上的过孔23与定量桶9连通,使原料从出料管12排出,以保证每次的下料量保持一致。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

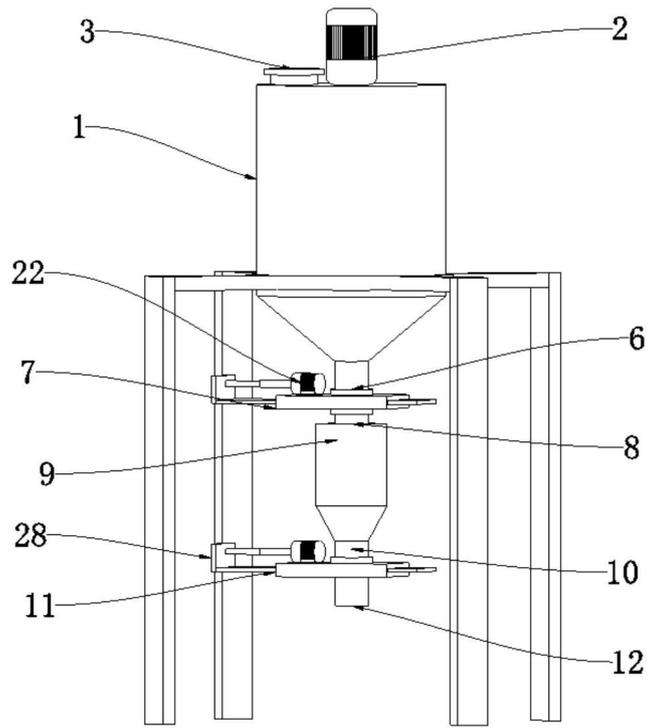


图1

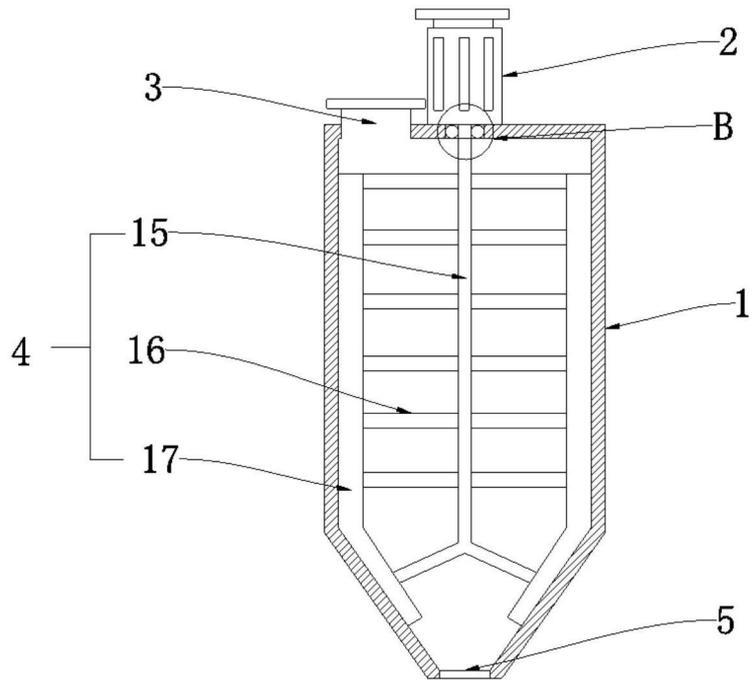


图2

B

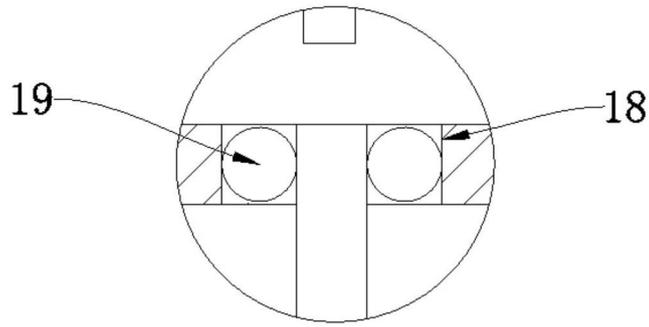


图3

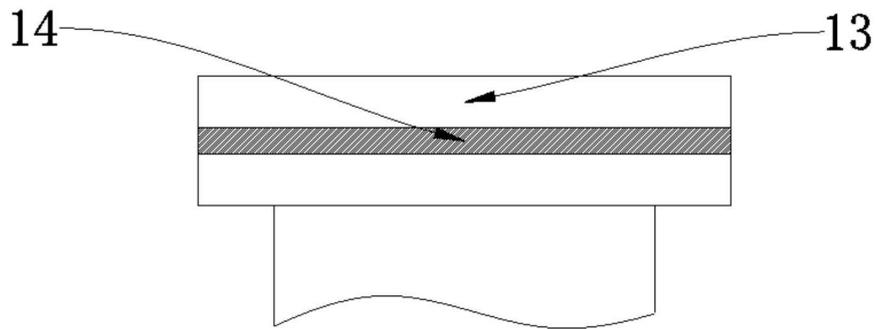


图4

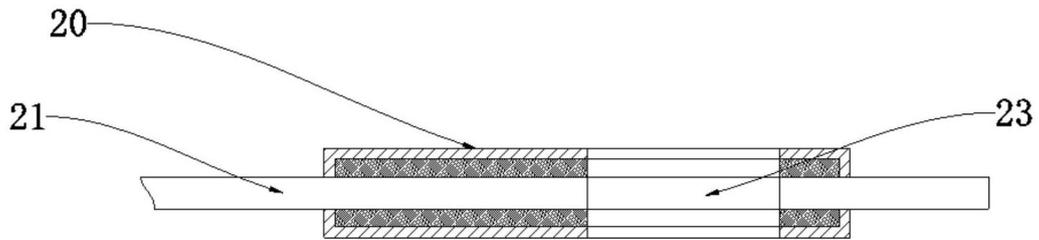


图5

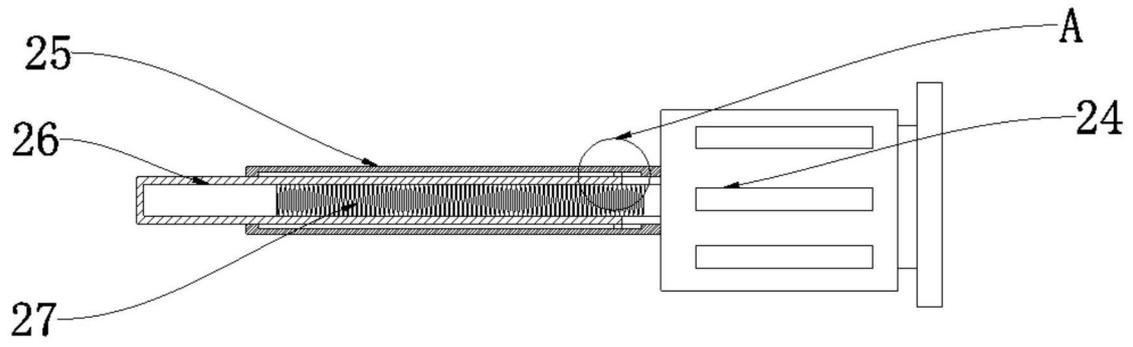


图6

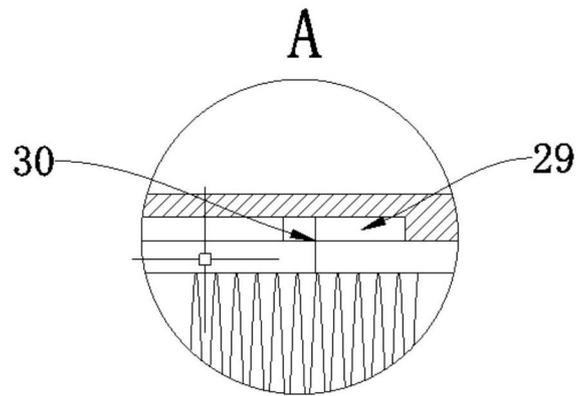


图7