



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216400085 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202123088392.6

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 江苏百瑞吉新材料有限公司

地址 212143 江苏省镇江市丹徒区谷阳镇
千里村

(72) 发明人 王亚军 靳丽娜

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

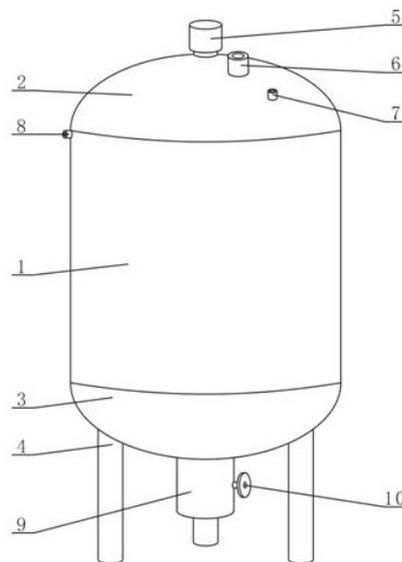
权利要求书2页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具防尘混凝土反应釜

(57) 摘要

一种具防尘混凝土反应釜,涉及混凝土搅拌设备技术领域,包括搅拌罐、撑杆、搅拌装置、第一防尘部和第二防尘部,搅拌罐由罐体、上盖、下盖、进料管、下料管和阀门构成,罐体上设有上盖、下盖和第二防尘部,上盖上设有进料管、搅拌装置和第一防尘部,下盖上设有下料管和撑杆,下料管上设有阀门;本实用新型实用性强,使用起来非常的方便,不但可以防止向反应釜内添加混凝土时,干燥的混凝土粉末四处飘散造成浪费,而且可以避免生产环境受污染,对周围工人人身健康进行防护。



1. 一种具防尘混凝土反应釜,包括搅拌罐、撑杆(4)、搅拌装置、第一防尘部和第二防尘部,其特征是:搅拌罐由罐体(1)、上盖(2)、下盖(3)、进料管(6)、下料管(9)和阀门(10)构成,罐体(1)上设有上盖(2)、下盖(3)和第二防尘部,上盖(2)上设有进料管(6)、搅拌装置和第一防尘部,下盖(3)上设有下料管(9)和撑杆(4),下料管(9)上设有阀门(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种具防尘混凝土反应釜,其特征是:所述罐体(1)为空心圆柱型结构,罐体(1)的上底面设有上盖(2),上盖(2)的下部面与罐体(1)的上底面相连接,罐体(1)的下底面设有下盖(3),下盖(3)的上部面与罐体(1)的下底面相连接,罐体(1)的内壁上设有第二防尘部。

3. 根据权利要求1所述的一种具防尘混凝土反应釜,其特征是:所述上盖(2)上设有上固定孔(11),上固定孔(11)贯穿上盖(2)的上部面与下部面,上固定孔(11)上设有搅拌装置,上固定孔(11)旁设有至少一个进料管(6),各进料管(6)结构相同,各进料管(6)均穿过上盖(2),上盖(2)的下部面设有第一防尘部。

4. 根据权利要求1所述的一种具防尘混凝土反应釜,其特征是:所述搅拌装置由电机(5)、转轴(16)和搅拌叶片(17)构成,电机(5)设置在上盖(2)的上方,电机(5)的驱动轴穿过上固定孔(11),电机(5)驱动轴上设有转轴(16),转轴(16)的上底面与电机(5)驱动轴的下端相连接,转轴(16)的侧面均匀分布有搅拌叶片(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种具防尘混凝土反应釜,其特征是:所述第一防尘部由第一密封环(14)、连接杆(13)、进水管(7)和喷嘴(19)构成,第一密封环(14)上设有连接杆(13)、进水管(7)和喷嘴(19),第一密封环(14)为中空圆环型结构,转轴(16)和进料管(6)均设置在第一密封环(14)内,转轴(16)上的搅拌叶片(17)均设置在第一密封环(14)下方,第一密封环(14)的上部面设有至少一个连接杆(13),连接杆(13)的下部面与第一密封环(14)的上部面相连接,连接杆(13)的上部面与上盖(2)的下部面相连接,第一密封环(14)的上部面设有进水管(7),第一密封环(14)的下部面设有连接孔(18),连接孔(18)内设有喷嘴(19)。

6. 根据权利要求5所述的一种具防尘混凝土反应釜,其特征是:所述进水管(7)上端穿过上盖(2)设置在上盖(2)的上方,进水管(7)的下端穿过第一密封环(14)的上部面与第一密封环(14)的空腔连通。

7. 根据权利要求5所述的一种具防尘混凝土反应釜,其特征是:所述第一密封环(14)的下部面设有至少一个连接孔(18),各连接孔(18)结构相同,各连接孔(18)均匀设置在第一密封环(14)的下部面,连接孔(18)的下端穿过第一密封环(14)的下部面,连接孔(18)的上端与第一密封环(14)的空腔连通,各连接孔(18)内均设有喷嘴(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种具防尘混凝土反应釜,其特征是:所述第二防尘部由第二密封环(15)和进气管(8)构成,第二密封环(15)上设有进气管(8),第二密封环(15)为中空圆环型结构,第二密封环(15)的侧面与罐体(1)的内壁相连接,第二密封环(15)与第一密封环(14)平行设置,第二密封环(15)设置在第一密封环(14)的下方,转轴(16)和进料管(6)均设置在第二密封环(15)内,进料管(6)的下端设置在第二密封环(15)的下方,进气管(8)一端穿过罐体(1)的侧面与内壁面设置在罐体(1)外,进气管(8)的另一端与第二密封环(15)的空腔连通,第二密封环(15)的内壁上均匀分布有气孔(20),气孔(20)的一端穿过第二密封环(15)的内壁面,气孔(20)的另一端与第二密封环(15)的空腔连通。

9. 根据权利要求1所述的一种具防尘混凝土反应釜,其特征是:所述下盖(3)上设有下

固定孔(12),下固定孔(12)贯穿下盖(3)的上部面与下部面,下固定孔(12)内设有下料管(9),下料管(9)上端的侧面与下固定孔(12)的内壁相连接,下盖(3)的下部面均匀分布有撑杆(4)。

一种具防尘混凝土反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型混凝土搅拌设备技术领域,尤其是涉及一种具防尘混凝土反应釜。

[0002] 【背景技术】

[0003] 公知的,混凝土是现代建筑工程重要的原材料之一,有着不可取代的作用,根据实际施工需求,有时需要在混凝土搅拌时,向反应釜中的添加不同的减水剂进行混合,混凝土在投入反应釜内时,干燥的混凝土颗粒四处飘散,落到反应釜外时会造成原材料的浪费,增加企业的经济负担,而且飘散在空气中的干燥的混凝土颗粒也会造成生产环境的污染,影响工作人员身体健康。

[0004] 【实用新型内容】

[0005] 为了克服背景技术中的不足,本实用新型公开了一种具防尘混凝土反应釜,本实用新型通过在搅拌罐上设置撑杆、搅拌装置、第一防尘部和第二防尘部,以达到防止干燥粉末状混凝土飘散的目的。

[0006] 为了实现所述实用新型目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种具防尘混凝土反应釜,包括搅拌罐、撑杆、搅拌装置、第一防尘部和第二防尘部,搅拌罐由罐体、上盖、下盖、进料管、下料管和阀门构成,罐体上设有上盖、下盖和第二防尘部,上盖上设有进料管、搅拌装置和第一防尘部,下盖上设有下料管和撑杆,下料管上设有阀门。

[0008] 所述罐体为空心圆柱型结构,罐体的上底面设有上盖,上盖的下部面与罐体的上底面相连接,罐体的下底面设有下盖,下盖的上部面与罐体的下底面相连接,罐体的内壁上设有第二防尘部。

[0009] 所述上盖上设有上固定孔,上固定孔贯穿上盖的上部面与下部面,上固定孔上设有搅拌装置,上固定孔旁设有至少一个进料管,各进料管结构相同,各进料管均穿过上盖,上盖的下部面设有第一防尘部。

[0010] 所述搅拌装置由电机、转轴和搅拌叶片构成,电机设置在上盖的上方,电机的驱动轴穿过上固定孔,电机驱动轴上设有转轴,转轴的上底面与电机驱动轴的下端相连接,转轴的侧面均匀分布有搅拌叶片。

[0011] 所述第一防尘部由第一密封环、连接杆、进水管和喷嘴构成,第一密封环上设有连接杆、进水管和喷嘴,第一密封环为中空圆环型结构,转轴和进料管均设置在第一密封环内,转轴上的搅拌叶片均设置在第一密封环下方,第一密封环的上部面设有至少一个连接杆,连接杆的下部面与第一密封环的上部面相连接,连接杆的上部面与上盖的下部面相连接,第一密封环的上部面设有进水管,第一密封环的下部面设有连接孔,连接孔内设有喷嘴。

[0012] 所述进水管上端穿过上盖设置在上盖的上方,进水管的下端穿过第一密封环的上部面与第一密封环的空腔连通。

[0013] 所述第一密封环的下部面设有至少一个连接孔,各连接孔结构相同,各连接孔均匀设置在第一密封环的下部面,连接孔的下端穿过第一密封环的下部面,连接孔的上端与

第一密封环的空腔连通,各连接孔内均设有喷嘴。

[0014] 所述第二防尘部由第二密封环和进气管构成,第二密封环上设有进气管,第二密封环为中空圆环型结构,第二密封环的侧面与罐体的内壁相连接,第二密封环与第一密封环平行设置,第二密封环设置在第一密封环的下方,转轴和进料管均设置在第二密封环内,进料管的下端设置在第二密封环的下方,进气管一端穿过罐体的侧面与内壁面设置在罐体外,进气管的另一端与第二密封环的空腔连通,第二密封环的内壁上均匀分布有气孔,气孔的一端穿过第二密封环的内壁面,气孔的另一端与第二密封环的空腔连通。

[0015] 所述下盖上设有下固定孔,下固定孔贯穿下盖的上部面与下部面,下固定孔内设有下料管,下料管上端的侧面与下固定孔的内壁相连接,下盖的下部面均匀分布有撑杆。

[0016] 本实用新型所述的一种具防尘混凝土反应釜,包括搅拌罐、撑杆、搅拌装置、第一防尘部和第二防尘部,通过在搅拌罐上设置撑杆、搅拌装置、第一防尘部和第二防尘部,以达到防止干燥粉末状混凝土飘散的目的;本实用新型实用性强,使用起来非常的方便,不但可以防止向反应釜内添加混凝土时,干燥的混凝土粉末四处飘散造成浪费,而且可以避免生产环境受污染,对周围工人人身健康进行防护。

[0017] **【附图说明】**

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的截面图;

[0020] 图3为本实用新型的第一密封环立体结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的第二密封环截面图;

[0022] 图中:1、罐体;2、上盖;3、下盖;4、撑杆;5、电机;6、进料管;7、进水管;8、进气管;9、下料管;10、阀门;11、上固定孔;12、下固定孔;13、连接杆;14、第一密封环;15、第二密封环;16、转轴;17、搅拌叶片;18、连接孔;19、喷嘴;20、气孔。

[0023] **【具体实施方式】**

[0024] 通过下面的实施例可以详细的解释本实用新型,公开本实用新型的目的旨在保护本实用新型范围内的一切技术改进。

[0025] 结合附图1~4一种具防尘混凝土反应釜,包括搅拌罐、撑杆4、搅拌装置、第一防尘部和第二防尘部,搅拌罐由罐体1、上盖2、下盖3、进料管6、下料管9和阀门10构成,罐体1上设有上盖2、下盖3和第二防尘部,上盖2上设有进料管6、搅拌装置和第一防尘部,下盖3上设有下料管9和撑杆4,下料管9上设有阀门10。

[0026] 所述罐体1为空心圆柱型结构,罐体1的上底面设有上盖2,上盖2的下部面与罐体1的上底面相连接,罐体1的下底面设有下盖3,下盖3的上部面与罐体1的下底面相连接,罐体1的内壁上设有第二防尘部。

[0027] 所述上盖2上设有上固定孔11,上固定孔11贯穿上盖2的上部面与下部面,上固定孔11上设有搅拌装置,上固定孔11旁设有至少一个进料管6,各进料管6结构相同,各进料管6均穿过上盖2,上盖2的下部面设有第一防尘部。

[0028] 所述搅拌装置由电机5、转轴16和搅拌叶片17构成,电机5设置在上盖2的上方,电机5的驱动轴穿过上固定孔11,电机5驱动轴上设有转轴16,转轴16的上底面与电机5驱动轴的下端相连接,转轴16的侧面均匀分布有搅拌叶片17。

[0029] 所述第一防尘部由第一密封环14、连接杆13、进水管7和喷嘴19构成,第一密封环

14上设有连接杆13、进水管7和喷嘴19,第一密封环14为中空圆环型结构,转轴16和进料管6均设置在第一密封环14内,转轴16上的搅拌叶片17均设置在第一密封环14下方,第一密封环14的上部面设有至少一个连接杆13,连接杆13的下部面与第一密封环14的上部面相连接,连接杆13的上部面与上盖2的下部面相连接,第一密封环14的上部面设有进水管7,第一密封环14的下部面设有连接孔18,连接孔18内设有喷嘴19。

[0030] 所述进水管7上端穿过上盖2设置在上盖2的上方,进水管7的下端穿过第一密封环14的上部面与第一密封环14的空腔连通。

[0031] 所述第一密封环14的下部面设有至少一个连接孔18,各连接孔18结构相同,各连接孔18均匀设置在第一密封环14的下部面,连接孔18的下端穿过第一密封环14的下部面,连接孔18的上端与第一密封环14的空腔连通,各连接孔18内均设有喷嘴19。

[0032] 所述第二防尘部由第二密封环15和进气管8构成,第二密封环15上设有进气管8,第二密封环15为中空圆环型结构,第二密封环15的侧面与罐体1的内壁相连接,第二密封环15与第一密封环14平行设置,第二密封环15设置在第一密封环14的下方,转轴16和进料管6均设置在第二密封环15内,进料管6的下端设置在第二密封环15的下方,进气管8一端穿过罐体1的侧面与内壁面设置在罐体1外,进气管8的另一端与第二密封环15的空腔连通,第二密封环15的内壁上均匀分布有气孔20,气孔20的一端穿过第二密封环15的内壁面,气孔20的另一端与第二密封环15的空腔连通。

[0033] 所述下盖3上设有下固定孔12,下固定孔12贯穿下盖3的上部面与下部面,下固定孔12内设有下料管9,下料管9上端的侧面与下固定孔12的内壁相连接,下盖3的下部面均匀分布有撑杆4。

[0034] 实施例所述的一种具防尘混凝土反应釜,在使用时先将进水管7上接上水源,再将进气管8与气泵连接,打开气泵向进气管8内送气,气流通过进气管8流进第二密封环15,气流最终通过第二密封环15上的各个气孔20向第二密封环15的中心吹送形成气墙,然后将混凝土原材料通过进料管6输送至搅拌罐内,干燥的混凝土落在搅拌罐内后粉尘在罐体1内向上方飘散,遇到上方气墙后,被气墙封堵在下方,防止粉尘向上飘出搅拌罐,在混凝土添加完毕后,打开水源,水流通过进水管7进入第一密封环14内,并通过第一密封环14下方的喷嘴19向下方喷射,水下落时既能使得漂浮的粉尘与水结合落在下方的混凝土原材料上,也能将第二密封环15上的混凝土粉尘清洗,保持第二密封环15的清洁,然后关闭气泵方便水滴滴落在混凝土原材料上,用于进一步混合,在添加足量水后打开电机5使得转轴16转动,转轴16上的搅拌叶片17将搅拌罐内混凝土与减水剂等混合,混合完毕后,打开下料管9上阀门10,将搅拌罐内的混凝土放出即可。

[0035] 本实用新型未详述部分为现有技术,尽管结合优选实施方案具体展示和介绍了本实用新型,具体实现该技术方案方法和途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,但所属领域的技术人员应该明白,在不脱离所附权利要求书所限定的本实用新型的精神和范围内,在形式上和细节上可以对本实用新型做出各种变化,均为本实用新型的保护范围。

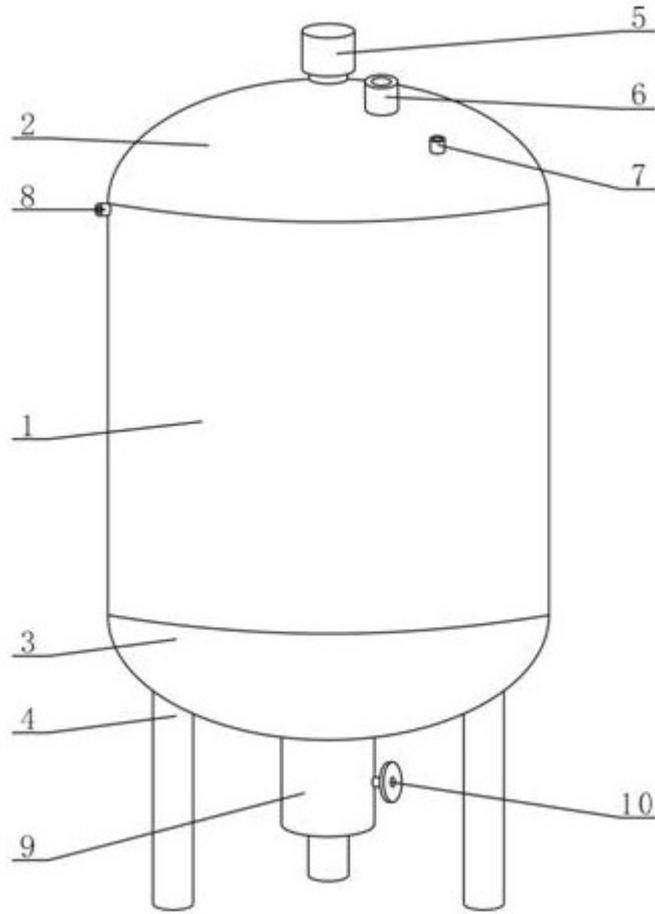


图1

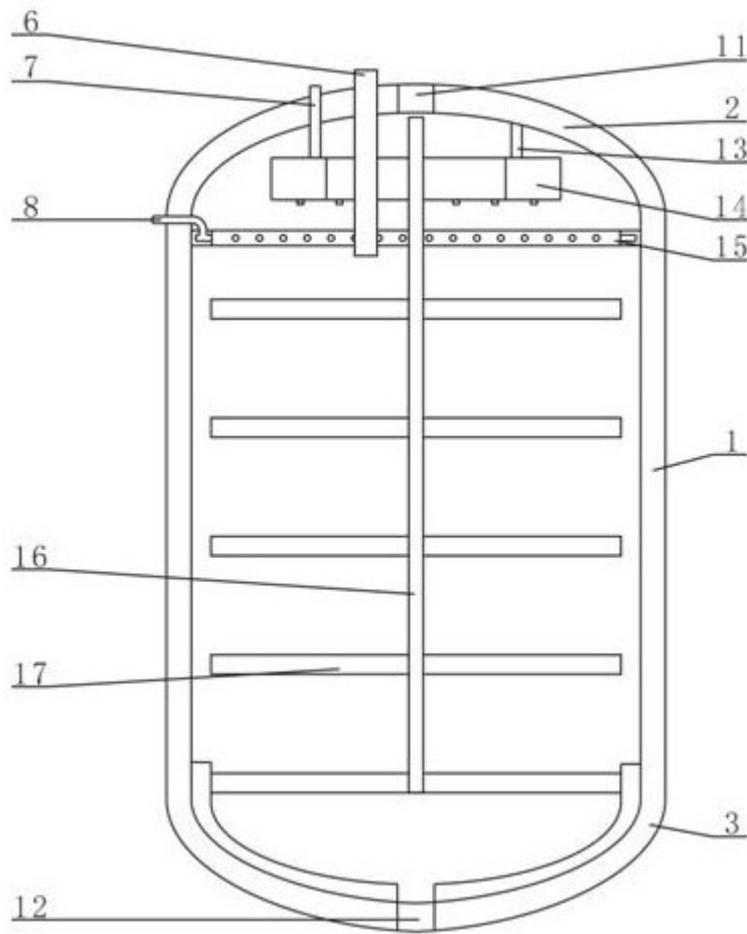


图2

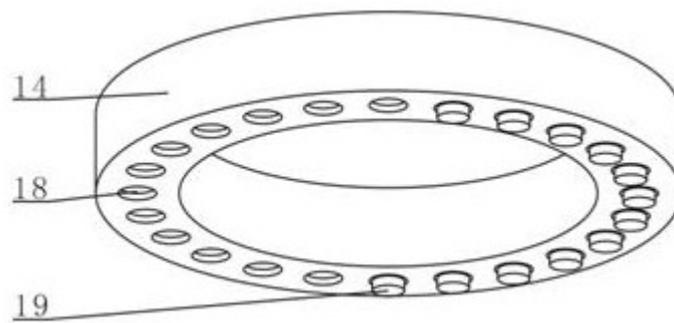


图3

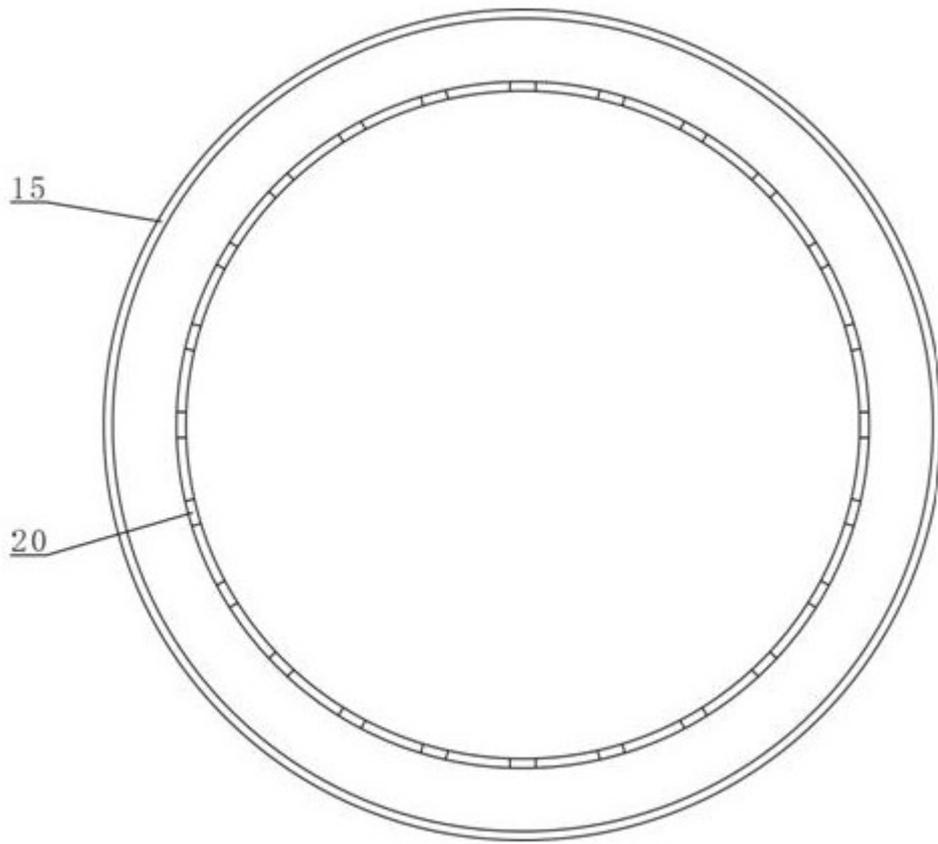


图4