(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217916038 U
(45)授权公告日 2022.11.29

(21)申请号 202221762618.8

(22)申请日 2022.07.06

(73)专利权人 山东龙润建材有限公司
地址 276000 山东省临沂市兰山区西外环路与永安路交汇处北500米路东

(72)发明人 贾学飞 张玉玺 刘珏

(74)专利代理机构 北京华科知信专利代理事务所(普通合伙) 16086
专利代理师 刘婷

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)

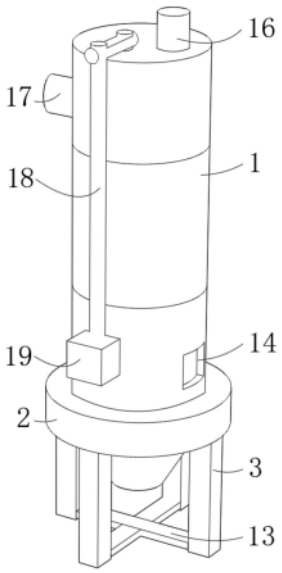
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种干粉砂浆生产用砂浆罐

(57)摘要

本实用新型涉及砂浆罐技术领域，公开了一种干粉砂浆生产用砂浆罐，包括罐体，所述罐体下端固定连接出料斗，所述出料斗内侧壁固定连接四个支撑柱二，四个所述支撑柱二设置为中心对称关系，所述支撑柱二上部固定连接壳体，所述壳体上侧壁转动连接搅拌柱，所述搅拌柱外侧壁中部固定连接传动环一，所述传动环一曲面侧壁固定连接四个大搅拌片。本实用新型中，搅拌柱带动传动环一与传动环二转动，传动环一与传动环二分别带动大搅拌片与小搅拌片转动，小搅拌片转动可以使得流入限料斗中的干粉砂浆均匀流出，大搅拌片可以使得流入的干粉砂浆充分搅拌，干粉砂浆通过三层搅拌后由限料斗缓慢流出，得到的干粉砂浆搅拌充分。



CN 217916038 U

1.一种干粉砂浆生产用砂浆罐,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)下端固定连接出料斗(11),所述出料斗(11)内侧壁固定连接四个支撑柱二(12),四个所述支撑柱二(12)设置为中心对称关系,所述支撑柱二(12)上部固定连接壳体(9),所述壳体(9)上侧壁转动连接搅拌柱(7),所述搅拌柱(7)上部转动连接罐体(1),所述搅拌柱(7)下部贯穿壳体(9)并延伸至腔室(10)内,所述搅拌柱(7)外侧壁中部固定连接传动环一(8),所述传动环一(8)曲面侧壁固定连接四个大搅拌片(6),四个所述大搅拌片(6)设置为中心对称关系,所述搅拌柱(7)外侧壁固定连接上下对称的传动环二(20),所述传动环二(20)曲面侧壁均固定连接四个小搅拌片(5),四个所述小搅拌片(5)设置为中心对称关系,所述罐体(1)内侧壁固定连接上下对称的限料斗(4)。

2.根据权利要求1所述的一种干粉砂浆生产用砂浆罐,其特征在于:所述小搅拌片(5)分别在限料斗(4)内部。

3.根据权利要求1所述的一种干粉砂浆生产用砂浆罐,其特征在于:所述罐体(1)外侧壁顶部固定连接进料口(16),所述进料口(16)下部贯穿罐体(1)并延伸至罐体(1)内部,所述罐体(1)外曲面侧壁下部设置有窗口(14)。

4.根据权利要求1所述的一种干粉砂浆生产用砂浆罐,其特征在于:所述罐体(1)外侧壁顶部固定连接进气口(18),所述进气口(18)下部固定连接除尘器(19)。

5.根据权利要求1所述的一种干粉砂浆生产用砂浆罐,其特征在于:所述罐体(1)外曲面侧壁上部固定连接进水口(17),所述进水口(17)前部贯穿罐体(1)并延伸至罐体(1)内部。

6.根据权利要求1所述的一种干粉砂浆生产用砂浆罐,其特征在于:所述罐体(1)外曲面侧壁下部固定连接固定台(2)。

7.根据权利要求6所述的一种干粉砂浆生产用砂浆罐,其特征在于:所述固定台(2)下侧壁固定连接四个支撑柱一(3),四个所述支撑柱一(3)设置为中心对称关系,所述支撑柱一(3)之间固定连接稳固柱(13)。

8.根据权利要求1所述的一种干粉砂浆生产用砂浆罐,其特征在于:所述腔室(10)内侧壁下部固定连接电机(15),所述电机(15)输出口固定连接搅拌柱(7)下部。

一种干粉砂浆生产用砂浆罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆罐技术领域，尤其涉及一种干粉砂浆生产用砂浆罐。

背景技术

[0002] 干粉砂浆是指经干燥筛分处理的骨料(如石英砂)、无机胶凝材料(如水泥)和添加剂(如聚合物)等按一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状，以袋装或散装的形式运至工地，加水拌和后即可直接使用的物料。又称作砂浆干粉料、干混砂浆、干拌粉，有些建筑黏合剂也属于此类。

[0003] 目前工人使用干粉砂浆主要通过与水混合进行人工搅拌，过程不仅费时费力，甚至在倾倒干粉砂浆的同时产生的灰尘对环境产生一定的污染，人工搅拌干粉砂浆并不充分，会降低干粉砂浆的利用率，现有的砂浆罐搅拌干粉砂浆并不充分也会导致干粉砂浆的浪费，现有的砂浆罐对倾倒干粉砂浆后产生的灰尘没有进行处理进而污染环境。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种干粉砂浆生产用砂浆罐。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种干粉砂浆生产用砂浆罐，包括罐体，所述罐体下端固定连接出料斗，所述出料斗内侧壁固定连接四个支撑柱二，四个所述支撑柱二设置为中心对称关系，所述支撑柱二上部固定连接壳体，所述壳体上侧壁转动连接搅拌柱，所述搅拌柱上部转动连接罐体，所述搅拌柱下部贯穿壳体并延伸至腔室内，所述搅拌柱外侧壁中部固定连接传动环一，所述传动环一曲面侧壁固定连接四个大搅拌片，四个所述大搅拌片设置为中心对称关系，所述搅拌柱外侧壁固定连接上下对称的传动环二，所述传动环二曲面侧壁均固定连接四个小搅拌片，四个所述小搅拌片设置为中心对称关系，所述罐体内侧壁固定连接上下对称的限料斗。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0007] 所述小搅拌片分别在限料斗内部。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0009] 所述罐体外侧壁顶部固定连接进料口，所述进料口下部贯穿罐体并延伸至罐体内部，所述罐体外曲面侧壁下部设置有窗口。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述罐体外侧壁顶部固定连接进气口，所述进气口下部固定连接除尘器。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述罐体外曲面侧壁上部固定连接进水口，所述进水口前部贯穿罐体并延伸至罐体内部。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述罐体外曲面侧壁下部固定连接固定台。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述固定台下侧壁固定连接四个支撑柱一，四个所述支撑柱一设置为中心对称关系，所述支撑柱一之间固定连接稳固柱。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0019] 所述腔室内侧壁下部固定连接电机，所述电机输出口固定连接搅拌柱下部。

[0020] 本实用新型具有如下有益效果：

[0021] 1、本实用新型中，首先打开电机，电机带动搅拌柱转动，搅拌柱带动传动环一与传动环二转动，传动环一与传动环二分别带动大搅拌片与小搅拌片转动，小搅拌片转动可以使得流入限料斗中的干粉砂浆均匀流出，大搅拌片可以使得流入的干粉砂浆充分搅拌，干粉砂浆通过三层搅拌后由限料斗缓慢流出，得到的干粉砂浆搅拌充分。

[0022] 2、本实用新型中，将罐体放置在水平面上，固定台下部的支撑柱一支撑住整个装置，稳固柱确保装置的稳定性，干粉砂浆以及水通过进料口与进水口灌入罐体，扬起的灰尘通过进气口流出，经过除尘器过滤处理使得罐体周边环境不受污染，经过壳体斜面，壳体保护腔室内部的电机正常工作，搅拌过后的干粉砂浆经过出料斗流出罐体外，此时进行收集用于建筑工作。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种干粉砂浆生产用砂浆罐的正视立体图；

[0024] 图2为本实用新型提出的一种干粉砂浆生产用砂浆罐的剖视内部结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型提出的一种干粉砂浆生产用砂浆罐的仰视立体图。

[0026] 图例说明：

[0027] 1、罐体；2、固定台；3、支撑柱一；4、限料斗；5、小搅拌片；6、大搅拌片；7、搅拌柱；8、传动环一；9、壳体；10、腔室；11、出料斗；12、支撑柱二；13、稳固柱；14、窗口；15、电机；16、进料口；17、进水口；18、进气口；19、除尘器；20、传动环二。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 参照图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种干粉砂浆生产用砂浆罐，包括罐体1，罐体1作为搅拌干粉砂浆主要容器，罐体1下端固定连接出料斗11，出料斗11用来输出干粉砂浆，出料斗11内侧壁固定连接四个支撑柱二12，支撑柱二12主要支撑壳体9，四个支撑柱二12设置为中心对称关系，支撑柱二12上部固定连接壳体9，壳体9保护电机15，壳体9上侧壁转动连接搅拌柱7，搅拌柱7带动传动环一8与传动环二20转动，搅拌柱7上部转动连接罐体1，搅拌柱7下部贯穿壳体9并延伸至腔室10内，腔室10提供电机15工作环境，搅拌柱7外侧壁中部固定连接传动环一8，传动环一8带动大搅拌片6转动，传动环一8曲面侧壁固定连接四个大搅拌片6，大搅拌片6用来搅拌干粉砂浆，四个大搅拌片6设置为中心对称关系，搅拌柱7外侧壁固定连接上下对称的传动环二20，传动环二20带动小搅拌片5转动，传动环

二20曲面侧壁均固定连接四个小搅拌片5，小搅拌片5用于搅拌干粉砂浆，四个小搅拌片5设置为中心对称关系，罐体1内侧壁固定连接上下对称的限料斗4，限料斗4限制干粉砂浆在罐体1内的流动及使得干粉砂浆能被充分搅拌。

[0030] 小搅拌片5分别在限料斗4内部，罐体1外侧壁顶部固定连接进料口16，进料口16用于干粉砂浆进入罐体1内部，进料口16下部贯穿罐体1并延伸至罐体1内部，罐体1外曲面侧壁下部设置有窗口14，窗口14用于观察罐体内部干粉砂浆的搅拌情况，罐体1外侧壁顶部固定连接进气口18，进气口18用于导出罐体1内部空气，进气口18下部固定连接除尘器19，除尘器19用于除尘及保证周围环境不被污染，罐体1外曲面侧壁上部固定连接进水口17，进水口17前部贯穿罐体1并延伸至罐体1内部，罐体1外曲面侧壁下部固定连接固定台2，固定台2下侧壁固定连接四个支撑柱一3，支撑柱一3用于支撑整个罐体1，四个支撑柱一3设置为中心对称关系，支撑柱一3之间固定连接稳固柱13，稳固柱13维持罐体1的稳定性，腔室10内侧壁下部固定连接电机15，电机15带动搅拌柱7转动，电机15输出口固定连接搅拌柱7下部。

[0031] 工作原理：首先，将罐体1放置在水平面上，固定台2下部的支撑柱一3支撑住整个装置，稳固柱13确保装置的稳定性，此时打开电机15，电机15带动搅拌柱7转动，搅拌柱7带动传动环一8与传动环二20转动，传动环一8与传动环二20分别带动大搅拌片6与小搅拌片5转动，小搅拌片5转动可以使得流入限料斗4中的干粉砂浆均匀流出，大搅拌片6可以使得流入的干粉砂浆充分搅拌，此时将需要的干粉砂浆以及水通过进料口16与进水口17灌入罐体1，扬起的灰尘通过进气口18流出，经过除尘器19过滤处理使得罐体周边环境不受污染，干粉砂浆通过三层搅拌后由限料斗4缓慢流出，经过壳体9斜面，壳体9保护腔室10内部的电机15正常工作，搅拌过后的干粉砂浆经过出料斗11流出罐体1外，此时进行收集用于建筑工作。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

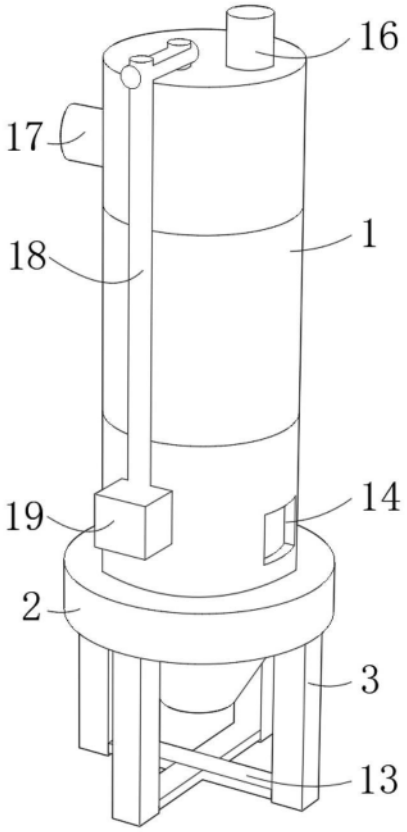


图1

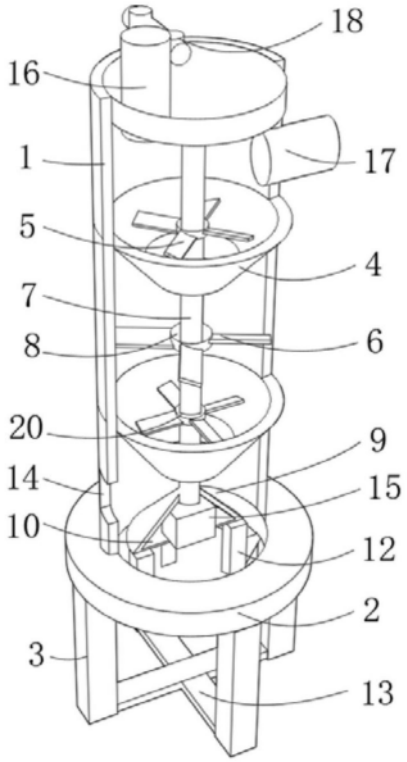


图2

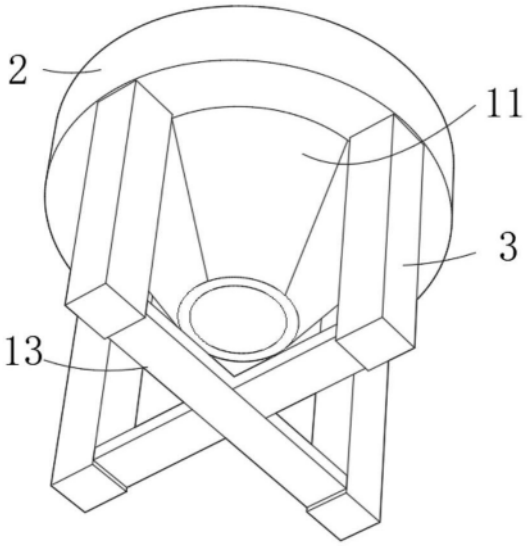


图3