(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219667054 U
(45)授权公告日 2023.09.12

(21)申请号 202320922070.7

(22)申请日 2023.04.23

(73)专利权人 沈阳帝乐建安工程有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市经济技术开发区燕塞湖街5号

(72)发明人 李圣光

(74)专利代理机构 安徽谷知知识产权代理事务所(普通合伙) 34286
专利代理师 李航

(51)Int.Cl.
B28C 5/48(2006.01)
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

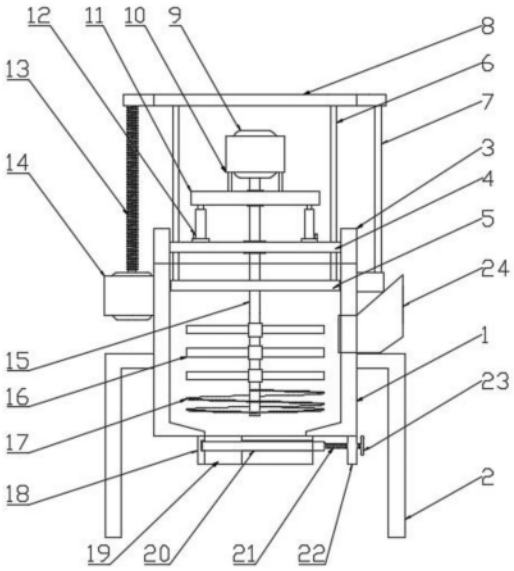
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工物料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工物料搅拌装置，包括物料搅拌筒、设置于物料搅拌筒内部的传动杆、设置于传动杆上的搅拌杆，设置于传动杆上端的第一电机、设置于物料搅拌筒右侧面的进料口、设置于物料搅拌筒下表面的出料口，所述物料搅拌筒左侧面设置有第二电机，所述第二电机输出轴上固定设置有第一螺纹丝杆，所述第一螺纹丝杆上端部连接有升降环，所述物料搅拌筒前后右侧面固定设置有限制杆，所述限制杆上端与升降环连接并且向上延伸贯穿升降环，所述升降环下表面对称设置有连接杆，所述连接杆下端连接有圆形带孔的刮板，实现了将黏附在物料搅拌筒内壁上的物料刮落，通过出料口排出，防止物料留存，合理利用物料，节约成本，减轻工人清理负担。



CN 219667054 U

1.一种建筑施工物料搅拌装置,包括物料搅拌筒(1)、设置于物料搅拌筒(1)内部的传动杆(15)、设置于传动杆(15)上的搅拌杆(16),设置于传动杆(15)上端的第一电机(9)、设置于物料搅拌筒(1)右侧面的进料口(24)、设置于物料搅拌筒(1)下表面的出料口(18),其特征在于:所述物料搅拌筒(1)左侧面设置有第二电机(14),所述第二电机(14)输出轴上固定设置有第一螺纹丝杆(13),所述第一螺纹丝杆(13)上端部连接有升降环(8),所述物料搅拌筒(1)前后右侧面固定设置有限制杆(7),所述限制杆(7)上端与升降环(8)连接并且向上延伸贯穿升降环(8),所述升降环(8)下表面对称设置有连接杆(6),所述连接杆(6)下端连接有圆形带孔的刮板(5)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工物料搅拌装置,其特征在于:所述物料搅拌筒(1)上方对称设置有安装竖板(3),所述安装竖板(3)之间设置有固定横板(4),所述固定横板(4)上表面对称设置有伸缩器(12),所述伸缩器(12)上端部连接有移动板(11),所述移动板(11)上表面固定有安装座(10),所述安装座(10)上设置有第一电机(9)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑施工物料搅拌装置,其特征在于:所述搅拌杆(16)下方设置有旋转叶片(17),所述旋转叶片(17)设置于传动杆(15)杆体上。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工物料搅拌装置,其特征在于:所述出料口(18)内部开设有下料孔(19),所述出料口(18)内部横置有下料挡板(20),所述下料挡板(20)右端通过球面轴承连接有第二螺纹丝杆(21),所述第二螺纹丝杆(21)右端部固定有调节转盘(23)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑施工物料搅拌装置,其特征在于:所述物料搅拌筒(1)筒体下表面右侧设置有固定板(22),所述固定板(22)上穿设有第二螺纹丝杆(21)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工物料搅拌装置,其特征在于:所述升降环(8)内部开设有圆形通过孔。

7.根据权利要求1所述的一种建筑施工物料搅拌装置,其特征在于:所述物料搅拌筒(1)下方设置有支撑腿(2)。

一种建筑施工物料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌装置技术领域，特别是涉及一种建筑施工物料搅拌装置。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建造过程，在建筑施工时需要将施工需要的建筑物料进行合适比例的混合，以达到使用要求，建筑物料的混合一般采用搅拌装置进行；

[0003] 如授权公告号为CN215661021U的实用新型所公开的一种建筑施工物料搅拌装置，包括拌料筒，所述拌料筒后端固定连接有连接板，所述连接板后端固定连接有送料机构，所述连接板上端侧表面设置有预料机构；所述预料机构包括预料壳、隔板、开关、电机、搅拌杆、第一转动件、第二电动推杆、预料门、第二转动件、度量窗。本实用新型通过设置预料机构，利用预料壳放置配比合格的物料进行预搅拌，利用度量窗度量本次搅拌所需加入的水量进行调整，确保加水量与物料的配比相配合，避免人工添加物料因经验不足或注意力不集中而导致的物料配比错误、用水量不符合物料配比要求的情况，减少了人工因素导致的损失，同时能够避免加工后物料质检不合格的情况，降低了施工成本，该装置在使用时，物料搅拌筒内壁上容易黏附物料，在装置使用完成后不能将物料搅拌筒内壁上的物料快速清出，导致部分物料留存，人工清理比较麻烦，费时费力。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种建筑施工物料搅拌装置，通过设计了第二电机带动第一螺纹丝杆转动，第一螺纹丝杆与升降环旋合，带动升降环向下移动从而带动连接杆推动刮板向下移动对物料搅拌筒内壁进行清理，将黏附在物料搅拌筒内壁上的物料刮落，通过出料口排出，防止物料留存，合理利用物料，节约成本，减轻工人清理负担。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑施工物料搅拌装置，包括物料搅拌筒、设置于物料搅拌筒内部的传动杆、设置于传动杆上的搅拌杆，设置于传动杆上端的第一电机、设置于物料搅拌筒右侧面的进料口、设置于物料搅拌筒下表面的出料口，所述物料搅拌筒左侧面设置有第二电机，所述第二电机输出轴上固定设置有第一螺纹丝杆，所述第一螺纹丝杆上端部连接有升降环，所述物料搅拌筒前后右侧面固定设置有限制杆，所述限制杆上端与升降环连接并且向上延伸贯穿升降环，所述升降环下表面对称设置有连接杆，所述连接杆下端连接有圆形带孔的刮板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述物料搅拌筒上方对称设置有安装竖板，所述安装竖板之间设置有固定横板，所述固定横板上表面对称设置有伸缩器，所述伸缩器上端部连接有移动板，所述移动板上表面固定有安装座，所述安装座上设置有第一电机。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述搅拌杆下方设置有旋转叶片，所述旋转叶片设置于传动杆杆体上。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述出料口内部开设有下料孔，所述出料口内部横置有下料挡板，所述下料挡板右端通过球面轴承连接有第二螺纹丝杆，所述第二螺纹丝杆右端部固定有调节转盘。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述物料搅拌筒筒体下表面右侧设置有固定板，所述固定板上穿设有第二螺纹丝杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述升降环内部开设有圆形通过孔。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述物料搅拌筒下方设置有支撑腿。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型能达到的有益效果是：

[0013] 通过设计了第二电机带动第一螺纹丝杆转动，第一螺纹丝杆与升降环旋合，带动升降环向下移动从而带动连接杆推动刮板向下移动对物料搅拌筒内壁进行清理，将黏附在物料搅拌筒内壁上的物料刮落，通过出料口排出，防止物料留存，合理利用物料，节约成本，减轻工人清理负担。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型内部结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型主视图结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型后视图结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型俯视图结构示意图；

[0018] 其中：1、物料搅拌筒；2、支撑腿；3、安装竖板；4、固定横板；5、刮板；6、连接杆；7、限制杆；8、升降环；9、第一电机；10、安装座；11、移动板；12、伸缩器；13、第一螺纹丝杆；14、第二电机；15、传动杆；16、搅拌杆；17、旋转叶片；18、出料口；19、下料孔；20、下料挡板；21、第二螺纹丝杆；22、固定板；23、调节转盘；24、进料口。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施例，进一步阐述本实用新型，但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 实施例

[0021] 请参照图1－图4所示，本实用新型提供一种建筑施工物料搅拌装置，包括物料搅拌筒1，物料搅拌筒1下方设置有支撑腿2，物料搅拌筒1上方对称设置有安装竖板3，安装竖板3之间设置有固定横板4，固定横板4上表面对称设置有伸缩器12，伸缩器12上端部连接有移动板11，移动板11上表面固定有安装座10，安装座10上设置有第一电机9，通过安装座10固定第一电机9防止第一电机9在转动时本体转动，设置于物料搅拌筒1内部的传动杆15，设置于传动杆15上的搅拌杆16，搅拌杆16下方设置有旋转叶片17，旋转叶片17设置于传动杆15杆体上，设置于传动杆15上端的第一电机9；

[0022] 通过控制第一电机9转动带动传动杆15转动，从而带动搅拌杆16和旋转叶片17转动，再控制伸缩器12往复伸缩，带动第一电机9上的传动杆15上下移动，从而使搅拌杆16和旋转叶片17上下移动，通过旋转叶片17的上下移动，将处于底部的物料翻起，实现物料换层

搅拌，使得物料搅拌更加均匀；

[0023] 设置于物料搅拌筒1右侧面的进料口24，设置于物料搅拌筒1下表面的出料口18，出料口18内部开设有下料孔19，出料口18内部横置有下料挡板20，下料挡板20右端通过球面轴承连接有第二螺纹丝杆21，第二螺纹丝杆21右端部固定有调节转盘23，物料搅拌筒1筒体下表面右侧设置有固定板22，固定板22上穿设有第二螺纹丝杆21，固定板22上开设有螺纹孔，螺纹孔与第二螺纹丝杆21旋合，

[0024] 通过调节转盘23带动第二螺纹丝杆21转动使第二螺纹丝杆21与螺纹孔旋合，将下料挡板20向外拉出，使物料通过下料孔19排出；

[0025] 搅拌物料时，首先将第一电机9打开，将物料从进料口24投入物料搅拌筒1内，控制第一电机9转动带动传动杆15转动，从而带动搅拌杆16和旋转叶片17转动，再控制伸缩器12往复伸缩，带动第一电机9上的传动杆15上下移动，从而使搅拌杆16和旋转叶片17上下移动，通过旋转叶片17的上下移动，将处于底部的物料翻起，实现物料换层搅拌，使得物料搅拌更加均匀，待物料搅拌完成后，调节转盘23带动第二螺纹丝杆21转动使第二螺纹丝杆21与螺纹孔旋合，将下料挡板20向外拉出，使物料通过下料孔19排出；

[0026] 如图1所示，物料搅拌筒1左侧面设置有第二电机14，第二电机14输出轴上固定设置有第一螺纹丝杆13，第一螺纹丝杆13上端部连接有升降环8，第一螺纹丝杆13与升降环8接触位置开设有螺纹通孔，物料搅拌筒1前后右侧面固定设置有限制杆7，限制杆7上端与升降环8连接并且向上延伸贯穿升降环8，限制杆7与升降环8接触位置开设有通孔，限制杆7杆体直径小于升降环8上的通孔直径，升降环8内部开设有圆形通过孔，升降环8下表面对称设置有连接杆6，连接杆6下端连接有圆形带孔的刮板5；

[0027] 通过启动第二电机14带动第一螺纹丝杆13转动，使第一螺纹丝杆13转动与升降环8旋合，带动升降环8向下移动，升降环8向下移动的同时，带动连接杆6向下移动，连接杆6向下移动，升降环8在限制杆7的作用下向下平移，推动刮板5向下移动，刮板5贴紧物料搅拌筒1内壁向下移动，将物料搅拌筒1内壁上的物料刮落，通过出料口18排出；

[0028] 具体工作原理：

[0029] 使用该装置时，将第一电机9打开，将物料从进料口24投入物料搅拌筒1内，控制第一电机9转动带动传动杆15转动，从而带动搅拌杆16和旋转叶片17转动，再控制伸缩器12往复伸缩，带动第一电机9上的传动杆15上下移动，从而使搅拌杆16和旋转叶片17上下移动，通过旋转叶片17的上下移动，将处于底部的物料翻起，实现物料换层搅拌，使得物料搅拌更加均匀，待物料搅拌完成后，调节转盘23带动第二螺纹丝杆21转动使第二螺纹丝杆21与螺纹孔旋合，将下料挡板20向外拉出，使物料通过下料孔19排出，此时控制第一电机9快速转动，将黏附在搅拌杆16和旋转叶片17上的物料甩落或将物料甩在物料搅拌筒1内壁上，再启动第二电机14带动第一螺纹丝杆13转动，使第一螺纹丝杆13转动与升降环8旋合，带动升降环8向下移动，升降环8向下移动的同时，带动连接杆6向下移动，连接杆6向下移动，升降环8在限制杆7的作用下向下平移，推动刮板5向下移动，刮板5贴紧物料搅拌筒1内壁向下移动，将物料搅拌筒1内壁上的物料刮落，通过出料口18排出。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围

的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

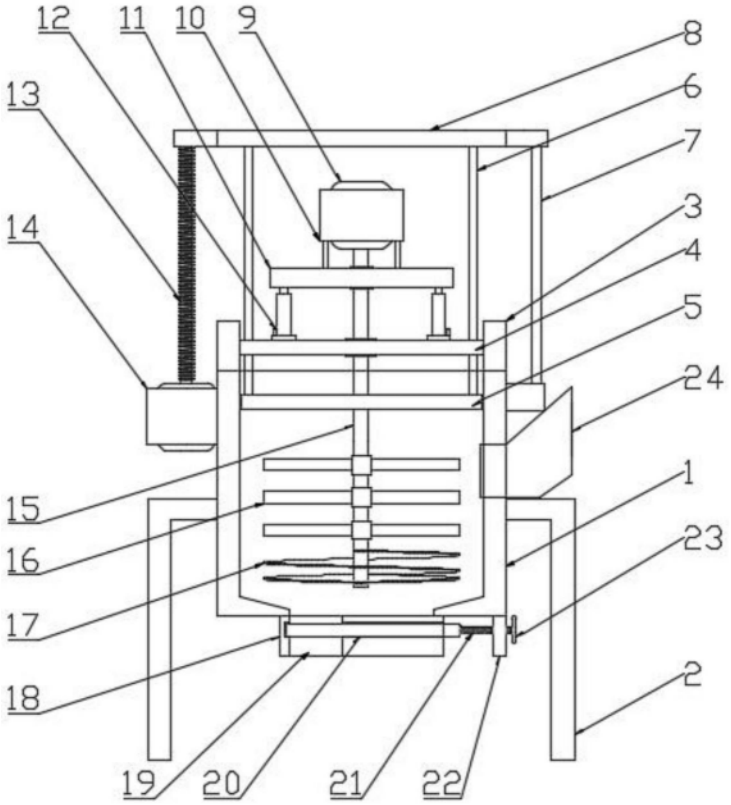


图1

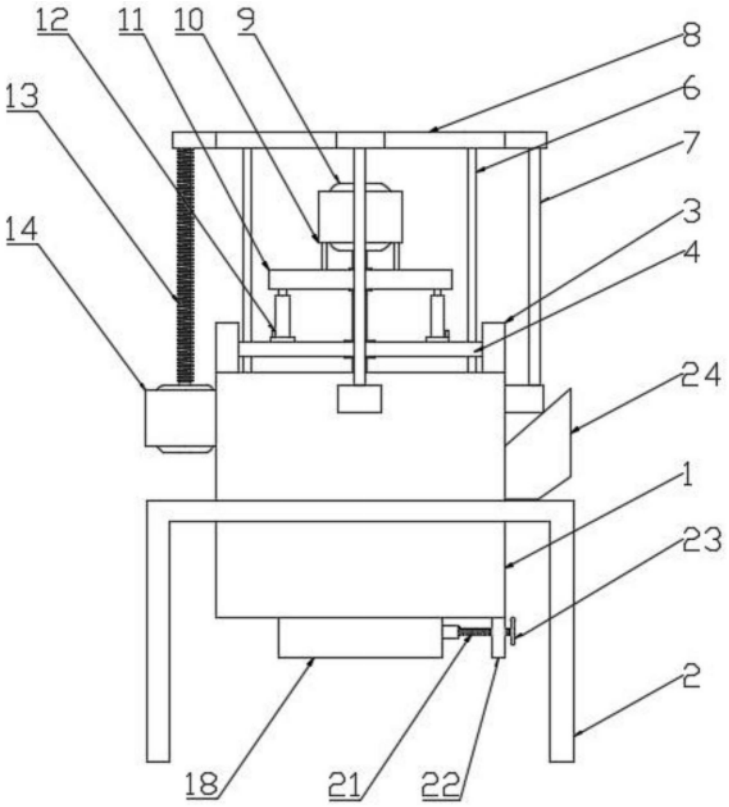


图2

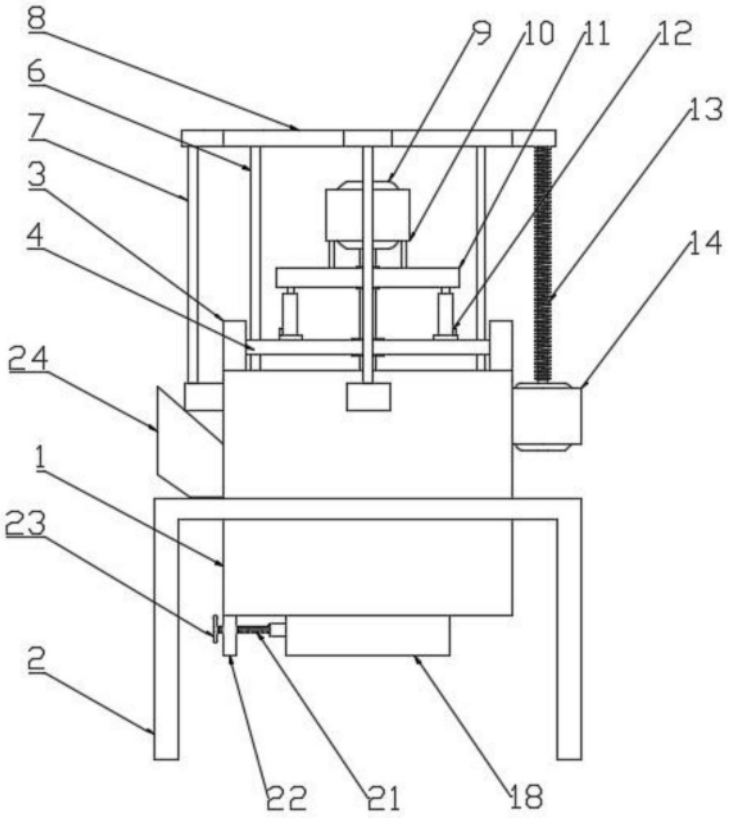


图3

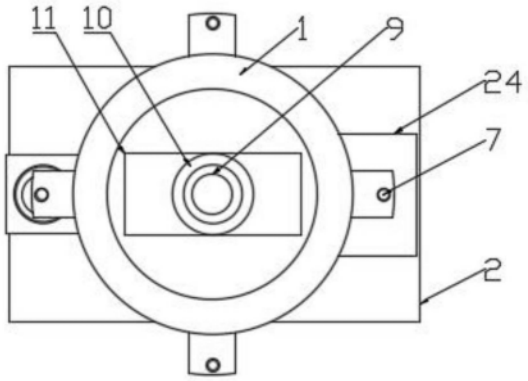


图4