



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104710095 A

(43) 申请公布日 2015.06.17

(21) 申请号 201510057448.1

(22) 申请日 2015.02.04

(71) 申请人 浙江辰鑫机械设备有限公司  
地址 312368 浙江省绍兴市上虞区 104 国道  
泾口工业区

(72) 发明人 阮伟鑫 李建明 阮海祥

(74) 专利代理机构 杭州裕阳专利事务所(普通  
合伙) 33221

代理人 应圣义

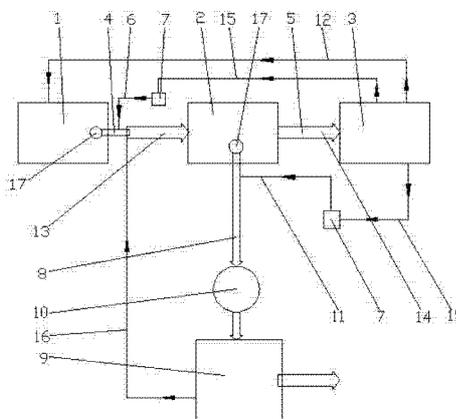
(51) Int. Cl.  
C02F 11/12(2006.01)  
C02F 11/14(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称  
一种建筑泥浆处理装置

### (57) 摘要

本发明公开了一种建筑泥浆处理装置,包括一个泥浆池,一个沉淀池和一个清水池,所述泥浆池与沉淀池之间通过一根泥浆管相连通,所述沉淀池与清水池之间通过一根清水管相连通,所述泥浆管通过一根加药管与一个加药筒相连通,所述沉淀池通过一根二级泥浆管与一台或多台叠式螺旋脱水机的进口相连通,所述清水池通过一根回流管与泥浆池相连通,所述叠式螺旋脱水机的出水口通过出水管与泥浆管相连通。通过叠式螺旋脱水机对经过沉淀的泥浆进行最终的脱水,并把沉淀后的清水回收利用送到泥浆池进行冲涮搅拌,同时清水池与叠式螺旋脱水机压出的清水回收利用送到加药管中进行配药,大大提高了处理后干泥的含固率达到 67% 以上,清水的含杂率仅为 0.3%。



1. 一种建筑泥浆处理装置,包括一个泥浆池(1),一个沉淀池(2)和一个清水池(3),所述泥浆池(1)与沉淀池(2)之间通过一根泥浆管(4)相连通,所述沉淀池(2)与清水池(3)之间通过一根清水管(5)相连通,所述泥浆管(4)通过一根加药管(6)与一个加药筒(7)相连通,其特征在于所述沉淀池(2)通过一根二级泥浆管(8)与一台或多台叠式螺旋脱水机(9)的进口相连通,所述清水池(3)通过一根回流管(12)与泥浆池(1)相连通,所述叠式螺旋脱水机(9)的出水口通过出水管(16)与泥浆管(4)相连通。

2. 根据权利要求1所述的建筑泥浆处理装置,其特征在于所述泥浆管(4)可用高低自流沟(13)替代,所述清水管(5)可用溢水槽(14)替代。

3. 根据权利要求1所述的建筑泥浆处理装置,其特征在于所述沉淀池(2)与叠式螺旋脱水机(9)之间还设有一个污泥浓缩罐(10),所述污泥浓缩罐(10)与沉淀池(2)通过二级泥浆管(8)相连通,所述二级泥浆管(8)通过一根二级加药管(11)与加药筒(7)相连通。

4. 根据权利要求3所述的建筑泥浆处理装置,其特征在于所述清水池(3)还通过配药管(15)分别与加药管(6)和二级加药管(11)相连通。

## 一种建筑泥浆处理装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及到一种环保设备,具体的说是对建筑泥浆进行脱水,使其更便于处理,减少对环境污染的建筑泥浆处理装置。

### 背景技术

[0002] 随着城镇化进程的不断加快,各类工程的建设方兴未艾,在桩基及基坑支护等施工过程中产生了大量的建筑泥浆。据统计,我国建筑泥浆的产生量每年达数亿立方。这些泥浆的组成和性质与市政污泥不同,以粘土矿物为主,自然沉降和直接脱水效果较差,如果处理不当,容易造成污染环境、破坏水质、阻塞市政管道等危害。目前采用最原始的方法为施工现场挖坑、堆坝、收聚,通过自然风干,此方法需大量的场地,风干周期长(需五年左右)、土地复耕困难、破坏生态且不安全。有的地方政府统一寻找一个专业填埋场集中收集处理,但同样存在风干周期长、可容纳泥浆的场地有限、不安全等问题,且此类填埋场往往远离城区,极有可能受利益驱动出现偷排偷倒的现象。也有的地方已经尝试实行工业化集中处理,选用卧式离心机作为主要设备来分离泥浆,处理后干泥的含固率仅为 48% 左右,且处理量偏小,投资 1000 万左右的项目,日处理量只有 500 方都不到。

### 发明内容

[0003] 为克服上述缺陷,本发明旨在提供一种需要场地小,快速到建筑泥浆进行脱水,含固率高,处理量大的处理装置。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案为:一种建筑泥浆处理装置,包括一个泥浆池,一个沉淀池和一个清水池,所述泥浆池与沉淀池之间通过一根泥浆管相连通,所述沉淀池与清水池之间通过一根清水管相连通,所述泥浆管通过一根加药管与一个加药筒相连通,所述沉淀池通过一根二级泥浆管与一台或多台叠式螺旋脱水机的进口相连通,所述清水池通过一根回流管与泥浆池相连通,所述叠式螺旋脱水机的出水口通过出水管与泥浆管相连通。

[0005] 所述泥浆管可用高低自流沟替代,所述清水管可用溢水槽替代。

[0006] 所述沉淀池与叠式螺旋脱水机之间还设有一个污泥浓缩罐,所述污泥浓缩罐与沉淀池通过二级泥浆管相连通,所述二级泥浆管通过一根二级加药管与加药筒相连通。

[0007] 所述清水池还通过配药管分别与加药管和二级加药管相连通。

[0008] 采用了本发明的建筑泥浆处理装置,通过叠式螺旋脱水机对经过沉淀的泥浆进行最终的脱水,并把沉淀后的清水回收利用送到泥浆池进行冲刷搅拌,同时清水池与叠式螺旋脱水机压出的清水回收利用送到加药管中进行配药,大大提高了处理后干泥的含固率,达到 67% 以上,是上好的制砖原料,清水的含杂率仅为 0.3%,可系统回用或直接排放,完全实现环保无害化、资源循环利用化。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本发明的布局示意图。

[0010] 图中 :1 — 泥浆池, 2 — 沉淀池, 3 — 清水池, 4 — 泥浆管, 5 — 清水管, 6 — 加药管, 7 — 加药筒, 8 — 二级泥浆管, 9 — 叠式螺旋脱水机, 10 — 污泥浓缩罐, 11 — 二级加药管, 12 — 回流管, 13 — 高低自流沟, 14 — 溢水槽, 15 — 配药管, 16 — 出水管, 17 — 泥浆泵。

### 具体实施方式

[0011] 如图 1 所示, 本发明公开了一种建筑泥浆处理装置, 包括一个泥浆池 1, 一个沉淀池 2 和一个清水池 3, 所述泥浆池 1 与沉淀池 2 之间通过一根泥浆管 4 相连通, 所述沉淀池 2 与清水池 3 之间通过一根清水管 5 相连通, 泥浆池 1 中的泥浆由泥浆泵 17 通过泥浆管 4 泵入沉淀池 2 中进行沉淀, 为加快沉淀速度, 通过还需要在泥浆中加入絮凝剂, 具体的办法是把加药筒 7 的絮凝剂通过加药管 6 加入到泥浆管 4 内, 絮凝剂中还需加入一定量的清水进行稀释。泥浆在沉淀池 2 中经过一定时间的沉淀后, 固体小颗粒沉入沉淀池 2 的底部, 沉淀池 2 上半部的清水通过清水管 5 流入清水池 3 中, 在清水池 3 中进一步沉淀, 待检测合格后可以排放到自然水系中。综上所述, 是现有的建筑泥浆通用的前期处理方式。

[0012] 实施例一: 在现有建筑泥浆前期处理方式的基础上, 本发明的创新点主要在于所述沉淀池 2 通过一根二级泥浆管 8 与一台或多台叠式螺旋脱水机 9 的进口相连通, 所述清水池 3 通过一根回流管 12 与泥浆池 1 相连通, 所述叠式螺旋脱水机 9 的出水口通过出水管 16 与泥浆管 4 相连通。泥浆在沉淀池 2 中沉淀后, 上层的清水通过清水管 5 流入清水池 3 中, 底层的厚泥浆通过泥浆泵 17 通过二级泥浆管 8 泵入叠式螺旋脱水机 9 进行脱水处理, 经实测, 脱水处理后的干泥含固率可高达 60% 以上, 可直接运走进行制砖、填埋等用途, 同时, 把压挤出来的清水通过出水管 16 重新流入泥浆管 4, 对泥浆管 4 进行冲刷。在实际应用中, 可以根据处理量设置一台或多台叠式螺旋脱水机 9。

[0013] 在实际应用中, 所述泥浆管 4 可用高低自流沟 13 替代, 所述清水管 5 可用溢水槽 14 替代。高低自流沟 13 与溢水槽 14 不易于堵塞, 更易于清洗。

[0014] 同时, 由于絮凝剂中还需加入一定量的清水进行稀释, 本发明的所述清水池 3 还通过配药管 15 与加药管 6 相连通。利用清水池 3 中的清水对絮凝剂进行稀释, 省却了外接自来水, 节约了投资成本, 也更节能环保。

[0015] 实施例二: 在实施例一的基础上, 本发明的所述沉淀池 2 与叠式螺旋脱水机 9 之间还设有一个污泥浓缩罐 10, 所述污泥浓缩罐 10 与沉淀池 2 通过二级泥浆管 8 相连通, 所述二级泥浆管 8 通过一根二级加药管 11 与加药筒 7 相连通。泥浆在沉淀池 2 中沉淀后, 上层的清水通过清水管 5 流入清水池 3 中, 底层的厚泥浆通过泥浆泵 17 从二级泥浆管 8 泵入污泥浓缩罐 10, 同时, 加药筒 7 内的絮凝剂通过二级加药管 11 加入二级泥浆 8 内, 对进入污泥浓缩罐 10 有厚泥进行再次的沉淀分离, 使进入叠式螺旋脱水机 9 内的泥浆的含水率进一步降低, 最终经实测, 脱水后的干泥的含固率高达 67% 以上。

[0016] 同时, 与实施例一同理, 本发明的所述清水池 3 还通过配药管 15 与二级加药管 11 相连通。利用清水池 3 中的清水对絮凝剂进行稀释, 省却了外接自来水, 节约了投资成本, 也更节能环保。

