



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217943787 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202222254612.6

(22) 申请日 2022.08.26

(73) 专利权人 路海军

地址 048000 山西省晋城市城区景西路西
城香府3号楼

(72) 发明人 路海军 杨鹿林

(74) 专利代理机构 山西仲辰翰淼知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
14127

专利代理师 周发军

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

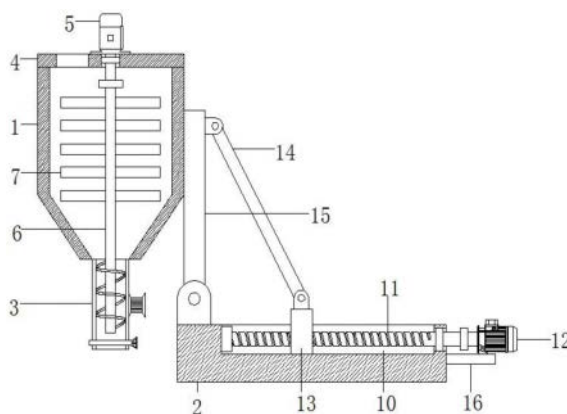
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于出料的砂浆混合机

(57) 摘要

本实用新型属于砂浆混合机技术领域,尤其是一种便于出料的砂浆混合机,包括设有混合机构的砂浆混合罐和设有角度调节机构的底座,所述砂浆混合罐的底部设有出料管,且砂浆混合罐的顶部外壁固定有可拆板,所述混合机构包括固定于可拆板顶部外壁的搅拌电机、传动轴、固定于传动轴外壁均匀分布的搅拌叶、固定于传动轴下部外壁的绞龙。本实用新型通过在出料管内设置转动的绞龙以及在出料管外设置了震动电机,方便了出料,避免出料管出现堵塞的情况,提高了砂浆混合机的出料速率;通过设置的角度调节机构,便于根据使用的需求对砂浆混合罐的倾斜角度进行灵活的调节,进而方便了上料操作以及后续清洗操作,提高了工作效率。



1. 一种便于出料的砂浆混合机, 包括设有混合机构的砂浆混合罐 (1) 和设有角度调节机构的底座 (2), 所述砂浆混合罐 (1) 的底部设有出料管 (3), 且砂浆混合罐 (1) 的顶部外壁固定有可拆板 (4), 其特征在于, 所述混合机构包括固定于可拆板 (4) 顶部外壁的搅拌电机 (5)、传动轴 (6)、固定于传动轴 (6) 外壁均匀分布的搅拌叶 (7)、固定于传动轴 (6) 下部外壁的绞龙 (8) 和固定于出料管 (3) 外壁的震动电机 (9)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于出料的砂浆混合机, 其特征在于, 所述角度调节机构包括开设于底座 (2) 顶部的滑槽 (10)、转动安装于滑槽 (10) 内的螺纹杆 (11)、伺服电机 (12)、螺接于螺纹杆 (11) 上的螺纹滑块 (13)、铰接于螺纹滑块 (13) 顶部的斜铰接杆 (14) 和固定于砂浆混合罐 (1) 外壁的连接杆 (15)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于出料的砂浆混合机, 其特征在于, 所述底座 (2) 的侧壁固定有电机撑板 (16), 且伺服电机 (12) 固定于电机撑板 (16) 的顶部外壁。

4. 根据权利要求2所述的一种便于出料的砂浆混合机, 其特征在于, 所述伺服电机 (12) 的输出轴通过联轴器与螺纹杆 (11) 的一端连接, 且螺纹滑块 (13) 的外壁与滑槽 (10) 的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种便于出料的砂浆混合机, 其特征在于, 所述连接杆 (15) 的底端铰接于底座 (2) 的顶部, 且斜铰接杆 (14) 的顶端铰接于连接杆 (15) 的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种便于出料的砂浆混合机, 其特征在于, 所述传动轴 (6) 通过联轴器与搅拌电机 (5) 的输出轴连接, 且可拆板 (4) 的顶部开设有进料口。

一种便于出料的砂浆混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆混合机技术领域,尤其涉及一种便于出料的砂浆混合机。

背景技术

[0002] 在路桥施工过程中需要用到砂浆混合机,经检索,申请号为202020667739.9的专利公开了一种砂浆混合机,其包括壳体、转动轴、转动杆组、转动电机和搅拌刀组等等。

[0003] 上述专利虽然能够取代人工搅拌砂浆,提高了砂浆混合的效率,但是依然存在下述需要改进的不足之处:

[0004] 其一,砂浆混合机在出料时存在出料速度慢以及出料管易堵塞情况,进而不便于出料,出料速率较低;

[0005] 其二,砂浆混合机在使用时由于其倾斜角度不便于调节,进而存在上料困难和后续清洗困难的问题。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种便于出料的砂浆混合机,通过在出料管内设置绞龙,在出料管外设置震动电机以及设置的角度调节机构,克服了现有技术的不足,有效的解决了现有的砂浆混合机不便于出料以及倾斜角度不便于调节的两个问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种便于出料的砂浆混合机,包括设有混合机构的砂浆混合罐和设有角度调节机构的底座,所述砂浆混合罐的底部设有出料管,且砂浆混合罐的顶部外壁固定有可拆板,所述混合机构包括固定于可拆板顶部外壁的搅拌电机、传动轴、固定于传动轴外壁均匀分布的搅拌叶、固定于传动轴下部外壁的绞龙和固定于出料管外壁的震动电机。

[0009] 优选的,所述角度调节机构包括开设于底座顶部的滑槽、转动安装于滑槽内的螺纹杆、伺服电机、螺接于螺纹杆上的螺纹滑块、铰接于螺纹滑块顶部的斜铰接杆和固定于砂浆混合罐外壁的连接杆。

[0010] 优选的,所述底座的侧壁固定有电机撑板,且伺服电机固定于电机撑板的顶部外壁。

[0011] 优选的,所述伺服电机的输出轴通过联轴器与螺纹杆的一端连接,且螺纹滑块的外壁与滑槽的内壁滑动连接。

[0012] 优选的,所述连接杆的底端铰接于底座的顶部,且斜铰接杆的顶端铰接于连接杆的上方。

[0013] 优选的,所述传动轴通过联轴器与搅拌电机的输出轴连接,且可拆板的顶部开设有进料口。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、通过在出料管内设置转动的绞龙以及在出料管外设置了震动电机,方便了出料,避免出料管出现堵塞的情况,提高了砂浆混合机的出料速率;

[0016] 2、通过设置的角度调节机构,便于根据使用的需求对砂浆混合罐的倾斜角度进行灵活的调节,进而方便了上料操作以及后续的清洗操作,提高了工作效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种便于出料的砂浆混合机的外视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种便于出料的砂浆混合机的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种便于出料的砂浆混合机中出料管处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、砂浆混合罐;2、底座;3、出料管;4、可拆板;5、搅拌电机;6、传动轴;7、搅拌叶;8、蛟龙;9、震动电机;10、滑槽;11、螺纹杆;12、伺服电机;13、螺纹滑块;14、斜铰接杆;15、连接杆;16、电机撑板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1,参照图1-3,一种便于出料的砂浆混合机,包括砂浆混合罐1、出料管3、可拆板4和混合机构;

[0023] 出料管3固定连通于砂浆混合罐1的底部,出料管3上对夹安装有控制阀门,可拆板4通过螺栓固定与砂浆混合罐1的顶部外壁,可拆板4的顶部开设有进料口,混合机构具体是由下述部件组成:

[0024] 搅拌电机5:搅拌电机5通过螺栓固定于可拆板4的顶部外壁,搅拌电机5的输出轴通过轴承与可拆板4的顶部中心处贯穿连接,搅拌电机5通过导线连接有控制开关;

[0025] 传动轴6和均匀分布的搅拌叶7:传动轴6的顶端通过联轴器与搅拌电机5的输出轴同轴固定连接,均匀分布的搅拌叶7均焊接于传动轴6的外壁上,便于提高物料之间的混合速率;

[0026] 蛟龙8和震动电机9:蛟龙8焊接于传动轴6的下部外壁并位于出料管3内,震动电机9通过螺栓固定于出料管3的外壁,震动电机9通过导线连接有控制开关;

[0027] 在本实施例中,通过在出料管3内设置转动的蛟龙8以及在出料管3外设置了震动电机9,方便了出料,避免出料管3出现堵塞的情况,提高了砂浆混合机的出料速率。

[0028] 实施例2,参照图2,本实施例是在实施例1的基础上进行优化,具体是:一种便于出料的砂浆混合机,还包括底座2和角度调节机构;

[0029] 本实施例为了能够对砂浆混合罐1的角度进行调节,设置了角度调节机构,其具体是由下述部件组成:

[0030] 滑槽10:滑槽10开设于底座2的顶部,滑槽10的左侧内壁固定有轴承座;

[0031] 螺纹杆11:螺纹杆11的左端通过轴承与轴承座的内壁连接,螺纹杆11的右端通过轴承与滑槽10的右侧内壁贯穿连接;

[0032] 伺服电机12:底座2的侧壁固定有电机撑板16,伺服电机12通过螺栓固定于电机撑板16的顶部外壁,伺服电机12通过导线连接有倒顺开关,伺服电机12的输出轴通过联轴器

与螺纹杆11的右端同轴固定连接；

[0033] 螺纹滑块13:螺纹滑块13螺接于螺纹杆11上,螺纹滑块13的外壁与滑槽10的内壁滑动连接；

[0034] 斜铰接杆14:斜铰接杆14铰接于螺纹滑块13的顶部,斜铰接杆14的顶端铰接于连接杆15的上方；

[0035] 连接杆15:连接杆15焊接于砂浆混合罐1的外壁,连接杆15的底端铰接于底座2的顶部；

[0036] 本实施例通过上述部件的配合,实现了对砂浆混合罐1的倾斜角度进行灵活的调节,进而方便了上料操作以及后续的清洗操作,提高了工作效率。

[0037] 工作原理:在使用时,通过伺服电机12的输出轴控制螺纹杆11转动,在滑槽10的限位下使得螺纹滑块13移动而带动斜铰接杆14转动,进而斜铰接杆14转动带动连接杆15上固定的砂浆混合罐1转动而实现倾斜角度的调节；

[0038] 在进行物料混合时,将物料从进料口倒入至砂浆混合罐1内,然后启动搅拌电机5,搅拌电机5的输出轴控制传动轴6转动,进而均匀分布的搅拌叶7转动对物料进行混合搅拌；

[0039] 最后,在出料时打开控制阀门,绞龙8转动配合震动电机9加快出料速率。

[0040] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

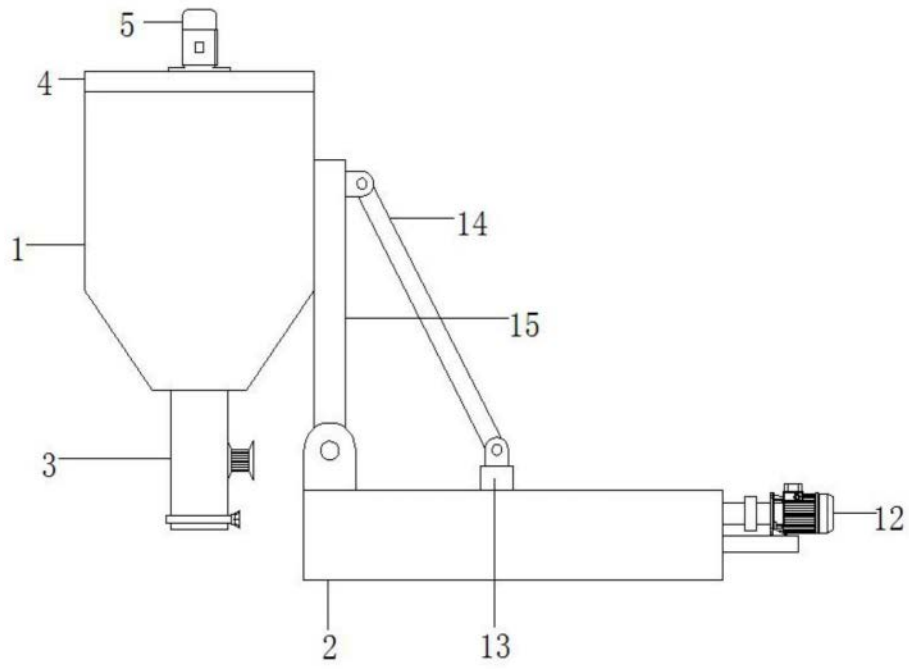


图1

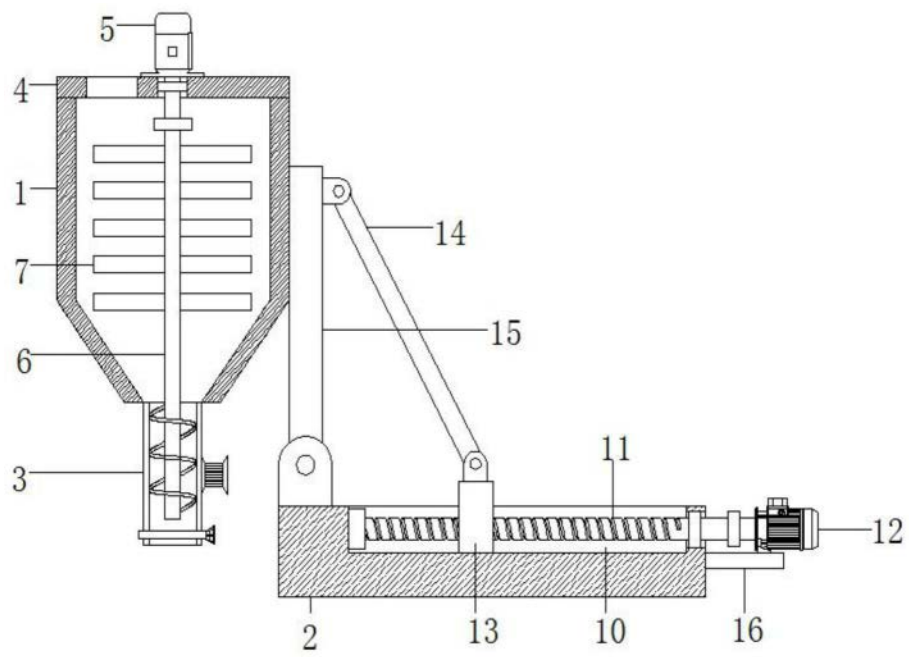


图2

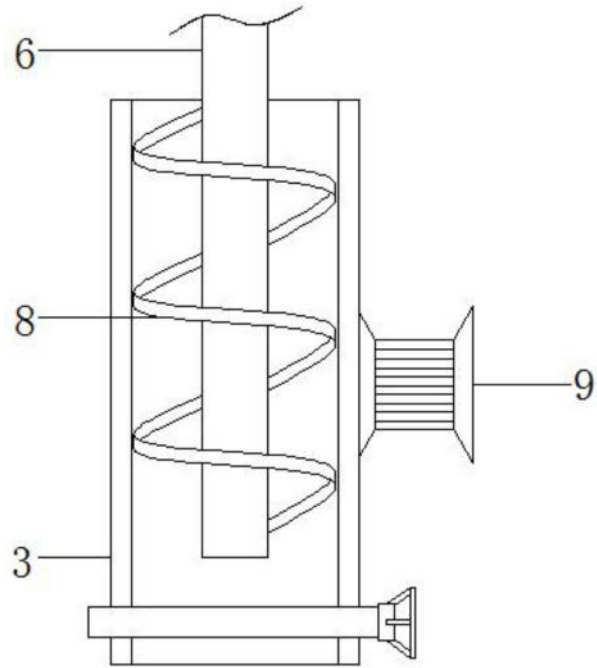


图3