(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220159742 U
(45)授权公告日 2023.12.12

(21)申请号 202321546022.9

(22)申请日 2023.06.16

(73)专利权人 敦煌研究院
地址 736200 甘肃省酒泉市敦煌市莫高窟

(72)发明人 李燕飞 杨善龙 郭青林 赵林毅 李志鹏 方晓芸 王磊

(74)专利代理机构 兰州中科华西专利代理有限公司 62002
专利代理师 李实军

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 35/31(2022.01)
B01F 35/32(2022.01)

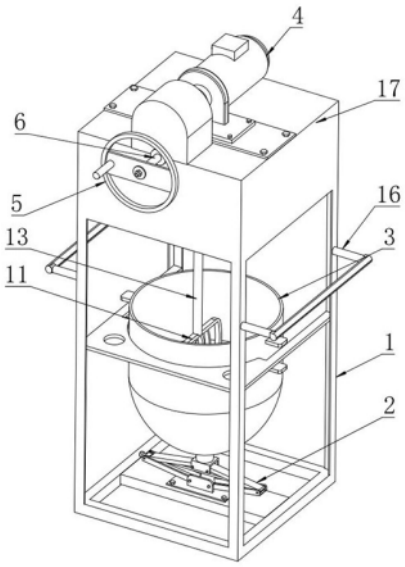
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种适用于壁画修复物料搅拌的搅拌机,通过将手轮的输出轴一与电机的输出轴二通过超越离合器连接,输出轴一上设置锥齿轮一,驱动轴上设置锥齿轮二,锥齿轮一与锥齿轮二啮合传动,在电机驱动时,输出轴二带动输出轴一与锥齿轮一转动,可实现驱动锥齿轮二、驱动轴和搅拌头转动,在手轮驱动时,手轮转动带动输出轴一与锥齿轮一转动,此时在超越离合器不传递动力,可实现驱动锥齿轮二、驱动轴和搅拌头转动,从而实现既能用电机驱动又能够用手轮驱动的搅拌机,能够根据实际情况切换使用,携带或者使用更便捷。



CN 220159742 U

1.一种搅拌机,其特征在于,包括机架(1),机架(1)下部设置有支座(2),支座(2)顶部固定连接料筒(3),机架(1)上部设置有电机(4)和手轮(5),手轮(5)同轴连接有输出轴一(6),输出轴一(6)与机架(1)转动连接,输出轴一(6)与电机(4)的输出轴二通过超越离合器(7)连接,输出轴一(6)固定连接有锥齿轮一(8),机架(1)转动连接有驱动轴(9),驱动轴(9)的上端固定锥齿轮二(10),锥齿轮一(8)与锥齿轮二(10)啮合传动,驱动轴(9)的下端连接有搅拌头(11),所述搅拌头(11)位于料筒(3)内部。

2.根据权利要求1所述的一种搅拌机,其特征在于,所述驱动轴(9)的下端固定有旋转盘(12),旋转盘(12)的偏心位置通过轴承连接有搅拌轴(13),搅拌轴(13)与旋转盘(12)通过轴承连接,搅拌轴(13)的上端固定连接行星齿轮(14),机架(1)上在行星齿轮(14)所在位置设置有齿圈(15),齿圈(15)与驱动轴(9)同轴设置,行星齿轮(14)与齿圈(15)啮合传动,搅拌轴(13)连接搅拌头(11)。

3.根据权利要求2所述的一种搅拌机,其特征在于,所述支座(2)为剪式千斤顶。

4.根据权利要求3所述的一种搅拌机,其特征在于,所述机架(1)的两侧设置有扶手(16)。

5.根据权利要求4所述的一种搅拌机,其特征在于,所述机架(1)上设置有外壳(17),输出轴一(6)、超越离合器(7)、锥齿轮二(10)、驱动轴(9)、行星齿轮(14)和齿圈(15)均位于外壳(17)内部。

一种搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于搅拌机领域,尤其涉及一种适用于壁画修复物料搅拌的搅拌机。

背景技术

[0002] 在壁画修复工程中,在对壁画修复的物料搅拌是需要用到搅拌机,目前的搅拌机大多是单纯的电动搅拌机或者手动搅拌机的方式,由于对于文物保护的要求有些场所不允许用电设备进入运行,有些场所可以允许,现有的搅拌机无法实现既能用电驱动又能用手轮驱动,工作时往往需要携带两种搅拌机,存在携带或者使用不便捷的缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种既能用电机驱动又能够用手轮驱动的搅拌机。

[0004] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种搅拌机,包括机架,机架下部设置有支座,支座顶部固定连接料筒,机架上部设置有电机和手轮,手轮同轴连接有输出轴一,输出轴一与机架转动连接,输出轴一与电机的输出轴二通过超越离合器连接,输出轴一固定连接有锥齿轮一,机架转动连接有驱动轴,驱动轴的上端固定锥齿轮二,锥齿轮一与锥齿轮二啮合传动,驱动轴的下端连接有搅拌头,所述搅拌头位于料筒内部。

[0006] 进一步的技术方案在于,所述驱动轴的下端固定有旋转盘,旋转盘的偏心位置通过轴承连接有搅拌轴,搅拌轴与旋转盘通过轴承连接,搅拌轴的上端固定连接行星齿轮,机架上在行星齿轮所在位置设置有齿圈,齿圈与驱动轴同轴设置,行星齿轮与齿圈啮合传动,搅拌轴连接搅拌头。

[0007] 进一步的技术方案在于,所述支座为剪式千斤顶。

[0008] 进一步的技术方案在于,所述机架的两侧设置有扶手。

[0009] 进一步的技术方案在于,所述机架上设置有外壳,输出轴一、超越离合器、锥齿轮二、驱动轴、行星齿轮和齿圈均位于外壳内部。

[0010] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0011] 通过将手轮的输出轴一与电机的输出轴二通过超越离合器连接,输出轴一上设置锥齿轮一,驱动轴上设置锥齿轮二,锥齿轮一与锥齿轮二啮合传动,在电机驱动时,输出轴二带动输出轴一与锥齿轮一转动,可实现驱动锥齿轮二、驱动轴和搅拌头转动,在手轮驱动时,手轮转动带动输出轴一与锥齿轮一转动,此时在超越离合器不传递动力,可实现驱动锥齿轮二、驱动轴和搅拌头转动,从而实现既能用电机驱动又能够用手轮驱动的搅拌机,能够根据实际情况切换使用,携带或者使用更便捷。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型所述手轮驱动与电机驱动的结构示意图;

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0015] 如图1和图2所示。一种搅拌机,包括机架1,机架1下部设置有支座2,支座2顶部固定连接料筒3,机架1上部设置有电机4和手轮5,手轮5同轴连接有输出轴一6,输出轴一6与机架1转动连接,输出轴一6与电机4的输出轴二通过超越离合器7连接,输出轴一6固定连接有锥齿轮一8,机架1转动连接有驱动轴9,驱动轴9的上端固定锥齿轮二10,锥齿轮一8与锥齿轮二10啮合传动,驱动轴9的下端连接有搅拌头11,所述搅拌头11位于料筒3内部。

[0016] 使用时,需要电机4驱动时,启动电机4使输出轴二18带动输出轴一6与锥齿轮一8转动,可实现驱动锥齿轮二10、驱动轴9和搅拌头11转动,在手轮5驱动时,此时电机4处于断电状态,摇动手轮5转动带动输出轴一6与锥齿轮一8转动,此时在超越离合器7不传递动力,可实现驱动锥齿轮二10、驱动轴9和搅拌头11转动,电机4采用减速电机4.输出轴一6、输出轴二10驱动轴分别通过轴承与机架1转动连接。

[0017] 通过将手轮5的输出轴一6与电机4的输出轴二通过超越离合器7连接,输出轴一6上设置锥齿轮一8,驱动轴9上设置锥齿轮二10,锥齿轮一8与锥齿轮二10啮合传动,可以实现既能用电机4驱动又能够用手轮5驱动的搅拌机,能够根据实际情况切换使用,携带或者使用更便捷。

[0018] 驱动轴9的下端固定有旋转盘12,旋转盘12的偏心位置通过轴承连接有搅拌轴13,搅拌轴13与旋转盘12通过轴承连接,搅拌轴13的上端固定连接行星齿轮14,机架1上在行星齿轮14所在位置设置有齿圈15,齿圈15与驱动轴9同轴设置,行星齿轮14与齿圈15啮合传动,搅拌轴13连接搅拌头11,齿圈15与机架1固定。

[0019] 当驱动轴9转动时,旋转盘12随之旋转,此时搅拌轴13随旋转盘12的转动会沿圆形路径移动,搅拌轴13移动过程中行星齿轮14在齿圈15的作用下发生转动,实现搅拌轴13与搅拌头11转动,此种方式,搅拌头11自转的同时会一驱动轴9为圆形公转,可以达到更好的搅拌效果。

[0020] 所述支座2为剪式千斤顶,通过支座2可以调节料筒3的高度。

[0021] 所述机架1的两侧设置有扶手16,便于工作人员抬放。

[0022] 所述机架1上设置有外壳17,输出轴一6、超越离合器7、锥齿轮二10、驱动轴9、行星齿轮14和齿圈15均位于外壳17内部,可以对上述部件起到保护的作用。

[0023] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已。

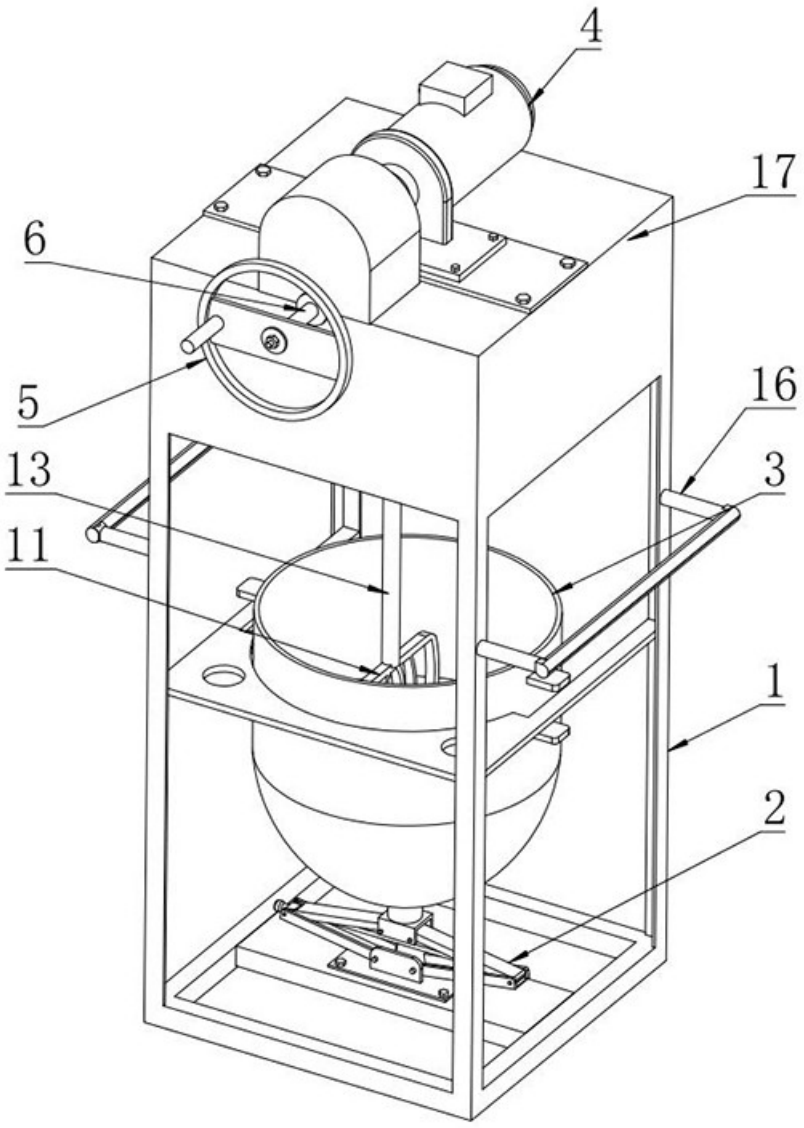


图 1

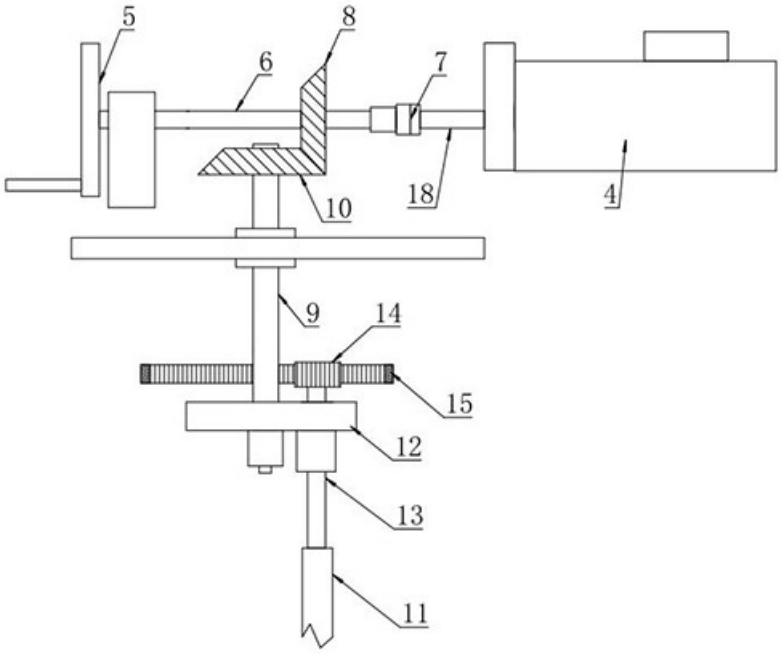


图 2