(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210786991 U
(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921773622.2

(22)申请日 2019.10.22

(73)专利权人 浙江青荷新材料技术有限公司
地址 321102 浙江省金华市兰溪经济开发区江南高新工业园致远路1号

(72)发明人 关建安

(74)专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234
代理人 吴添添

(51)Int.Cl.
B01F 7/16(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B01F 7/30(2006.01)
B01F 13/00(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

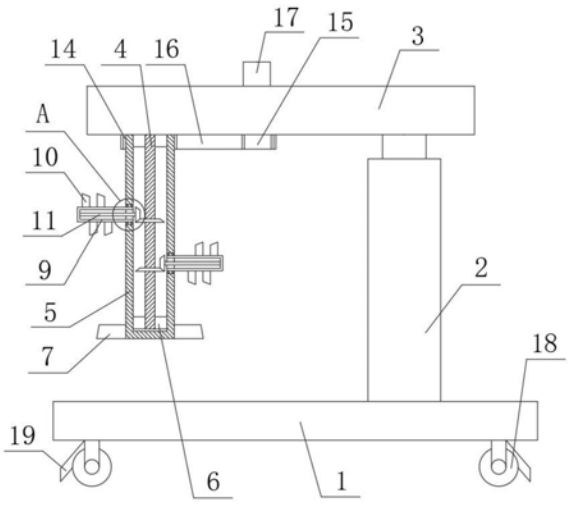
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效涂料搅拌装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效涂料搅拌装置，它包括底座，底座上连接有立杆；立杆的顶端连接有支臂，支臂端部连接有竖直向下的固定杆；固定杆的外侧转动套设有套壳，套壳上连接有驱动机构，套壳的底端连接有搅拌桨叶；套壳的侧面上连接有竖直交错分布的密封轴承，每个密封轴承上均转动连接有水平设置的支杆，支杆的外侧固定连接有多个桨叶；每根支杆内均设置有传动杆，每根传动杆的一端均与支杆固定连接，每根传动杆的另一端均固定连接有竖直半轴齿轮；竖直半轴齿轮设置在套壳内，所述固定杆上固定套接有与竖直半轴齿轮啮合的水平半轴齿轮。本实用新型不仅能够提高搅拌效果，还具有工作效率较高、使用方便和移动方便的优点。



CN 210786991 U

1.一种高效涂料搅拌装置,其特征在于:包括底座(1),底座(1)上连接有立杆(2);立杆(2)的顶端连接有支臂(3),支臂(3)端部的下方固定连接有竖直设置的固定杆(4);固定杆(4)的外侧套设有套壳(5),固定杆(4)的上下两端部与套壳(5)之间连接有轴承(6);套壳(5)上连接有驱动机构,套壳(5)的底端连接有搅拌桨叶(7);套壳(5)的侧面上连接有竖直交错分布的密封轴承(8),每个密封轴承(8)上均转动连接有水平设置的支杆(9),支杆(9)的外侧固定连接有多个桨叶(10);每根支杆(9)内均设置有传动杆(11),每根传动杆(11)的一端均与支杆(9)固定连接,每根传动杆(11)的另一端均固定连接有竖直半轴齿轮(12);竖直半轴齿轮(12)设置在套壳(5)内,所述固定杆(4)上固定套接有与竖直半轴齿轮(12)啮合的水平半轴齿轮(13)。

2.根据权利要求1所述的一种高效涂料搅拌装置,其特征在于:所述驱动机构包括设置在套壳(5)顶端外侧的卡齿(14),卡齿(14)的一侧设置有主动齿(15);主动齿(15)和卡齿(14)之间设置有传动带(16),主动齿(15)上固定连接有与支臂(3)固定连接的电机(17)。

3.根据权利要求1所述的一种高效涂料搅拌装置,其特征在于:所述立杆(2)为竖直伸缩缸,支臂(3)固定连接在竖直伸缩缸中的伸缩杆的顶端。

4.根据权利要求1、2或3所述的一种高效涂料搅拌装置,其特征在于:所述底座(1)的底端连接有多个滚轮(18),滚轮(18)上设置有锁止结构(19)。

一种高效涂料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种涂料搅拌装置，特别是一种高效涂料搅拌装置。

背景技术

[0002] 目前，市场上常见的涂料搅拌装置都是将支臂通过立杆与底座固定连接，并在支臂端部的上方固定连接电机，并在电机的底端固定连接搅拌轴，搅拌轴位于支臂端部的下方，通过电机带动搅拌轴转动带动涂料旋转搅拌；但此类搅拌装置中搅拌轴搅拌涂料的位置是固定在一个较小的位置，涂料的整体搅拌效果较差；同时，此类搅拌装置搅拌时，需要较长时间的搅拌才能达到搅拌效果，工作效率较低。因此，现有的涂料搅拌装置存在着搅拌效果较差和工作效率较低的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于，提供一种高效涂料搅拌装置。本实用新型不仅能够提高搅拌效果，还具有工作效率较高的优点。

[0004] 本实用新型的技术方案：一种高效涂料搅拌装置，包括底座，底座上连接有立杆；立杆的顶端连接有支臂，支臂端部的下方固定连接有竖直设置的固定杆；固定杆的外侧套设有套壳，固定杆的上下两端部与套壳之间连接有轴承；套壳上连接有驱动机构，套壳的底端连接有搅拌桨叶；套壳的侧面上连接有竖直交错分布的密封轴承，每个密封轴承上均转动连接有水平设置的支杆，支杆的外侧固定连接有多个桨叶；每根支杆内均设置有传动杆，每根传动杆的一端均与支杆固定连接，每根传动杆的另一端均固定连接有竖直半轴齿轮；竖直半轴齿轮设置在套壳内，所述固定杆上固定套接有与竖直半轴齿轮啮合的水平半轴齿轮。

[0005] 前述的一种高效涂料搅拌装置中，所述驱动机构包括设置在套壳顶端外侧的卡齿，卡齿的一侧设置有主动齿；主动齿和卡齿之间设置有传动带，主动齿上固定连接有与支臂固定连接的电机。

[0006] 前述的一种高效涂料搅拌装置中，所述立杆为竖直伸缩缸，支臂固定连接在竖直伸缩缸中的伸缩杆的顶端。

[0007] 前述的一种高效涂料搅拌装置中，所述底座的底端连接有多个滚轮，滚轮上设置有锁止结构。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型改进了现有的涂料搅拌装置，通过在底座上固定连接竖直设置的立杆，并在立杆的顶端固定水平的支臂，支臂端部的下方固定连接有竖直设置的固定杆，固定杆的外侧通过上下两端部的轴承转动连接有套壳；而套壳的底端固定连接有搅拌桨叶，套壳的侧面上连接有多个呈竖直交错分布的密封轴承，密封轴承上转动连接有支杆，支杆的外侧固定连接有多个桨叶；支杆内设置有传动杆，传动杆的一端与支杆固定连接，传动杆的另一端固定连接有竖直半轴齿轮，固定杆上固定套接有与竖直半轴齿轮啮合的水平半轴齿轮，当驱动机构带动套壳转动后，支杆被同步带动，从而使得支杆内部的

传动杆带动竖直半轴齿轮在水平半轴齿轮上转动，而水平半轴齿轮固定在固定杆上，此时竖直半轴齿轮会通过传动杆带动支杆在密封轴承上转动，从而带动支杆上的多个桨叶转动，且套壳底端的搅拌桨叶也同步转动，使得涂料整体被大幅度带动搅动，搅拌效果较好且工作效率较高。此外，本实用新型中驱动机构包括设置在套壳顶端外侧的卡齿，卡齿通过皮带被主动齿带动，而主动齿通过电机固定在支臂上，传动较方便；立杆为竖直伸缩缸，竖直伸缩缸的缸体部分与底座固定连接，竖直伸缩缸中伸缩杆的顶端与支臂固定连接，使得伸缩杆伸长时，能将固定杆向上提升，从而方便盛有涂料的容器上下料，使用方便；底座的底端连接有多个滚轮，滚轮上还设置有锁止结构，方便整个设备的移动。因此，本实用新型不仅能够提高搅拌效果，还具有工作效率较高、使用方便和移动方便的优点。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2是图1中A区域的放大图。

[0011] 附图中的标记为：1-底座，2-立杆，3-支臂，4-固定杆，5-套壳，6-轴承，7-搅拌桨叶，8-密封轴承，9-支杆，10-桨叶，11-传动杆，12-竖直半轴齿轮，13-水平半轴齿轮，14-卡齿，15-主动齿，16-传动带，17-电机，18-滚轮，19-锁止结构。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明，但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0013] 实施例。一种高效涂料搅拌装置，构成如图1和2所示，包括底座1，底座1上连接有立杆2；立杆2的顶端连接有支臂3，支臂3端部的下方固定连接有竖直设置的固定杆4；固定杆4的外侧套设有套壳5，固定杆4的上下两端部与套壳5之间连接有轴承6；套壳5上连接有驱动机构，套壳5的底端连接有搅拌桨叶7；套壳5的侧面上连接有竖直交错分布的密封轴承8，每个密封轴承8上均转动连接有水平设置的支杆9，支杆9的外侧固定连接有多个桨叶10；每根支杆9内均设置有传动杆11，每根传动杆11的一端均与支杆9固定连接，每根传动杆11的另一端均固定连接有竖直半轴齿轮12；竖直半轴齿轮12设置在套壳5内，所述固定杆4上固定套接有与竖直半轴齿轮12啮合的水平半轴齿轮13。

[0014] 所述驱动机构包括设置在套壳5顶端外侧的卡齿14，卡齿14的一侧设置有主动齿15；主动齿15和卡齿14之间设置有传动带16，主动齿15上固定连接有与支臂3固定连接的电机17；所述立杆2为竖直伸缩缸，支臂3固定连接在竖直伸缩缸中的伸缩杆的顶端；所述底座1的底端连接有多个滚轮18，滚轮18上设置有锁止结构19。

[0015] 工作原理：将设备通过底座1底端的滚轮18移动至合适位置，并用锁止结构19将滚轮18锁定；接着将底座1上的立杆2内的伸缩杆伸长，使得支臂3被抬起，支臂3上的固定杆4也同步被抬起，接着将盛有涂料的容器放置在固定杆4的正下方，然后将立杆2恢复。

[0016] 接着将支臂3上的电机17启动，电机17带动主动齿15转动，主动齿15通过传动带16和套壳5顶端外侧的卡齿14，从而带动套壳5转动；套壳5通过上下两端的轴承6绕着固定杆4转动，并带动套壳5底端的搅拌桨叶7和侧面的支杆9一起转动，支杆9通过密封轴承8转动连接在套壳5上，支杆9内固定连接有传动杆11，传动杆11的一端固定连接有竖直半轴齿轮12，

竖直半轴齿轮12与固定杆4上固定的水平半轴齿轮13啮合，当支杆9绕着固定杆4转动时，竖直半轴齿轮12带动支杆9转动，支杆9侧面固定的桨叶10也被带动转动，从而使得涂料被充分搅拌，搅拌效果较好且搅拌效率较高。

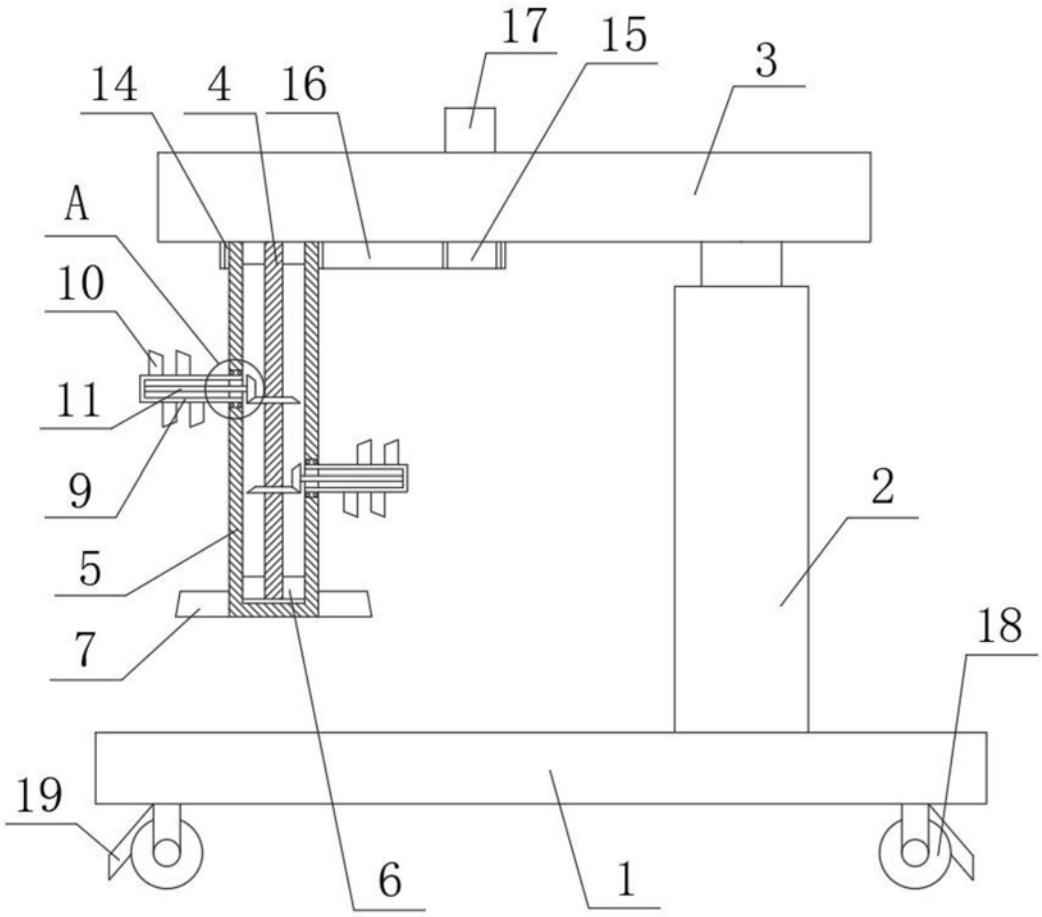


图1

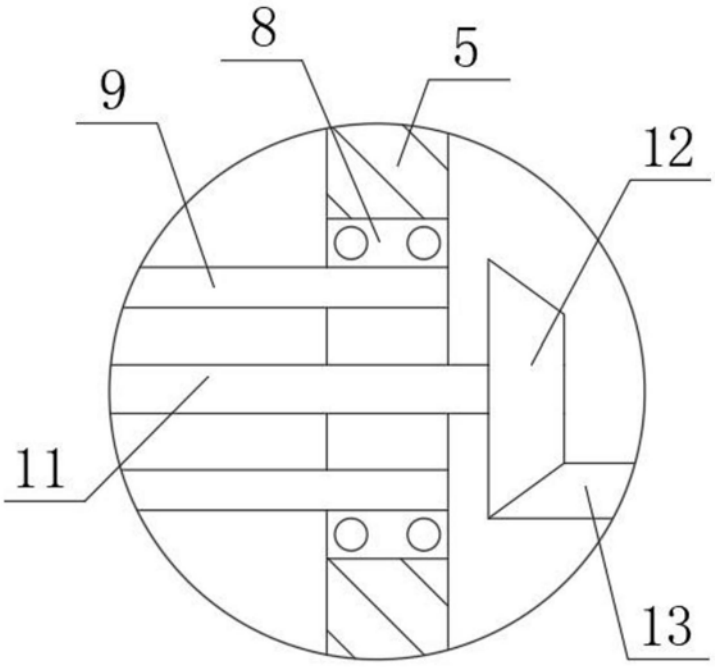


图2