



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222173915 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420867019.5

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 贵州盈沣矿业有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市云岩区八鸽岩
街道安云路10号2楼(仅限办公)

(72) 发明人 罗匡 廖春童 罗雅昀 刘世琦

(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理
有限公司 44568

专利代理师 王鹏

(51) Int. Cl.

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 27/806 (2022.01)

B01F 35/40 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

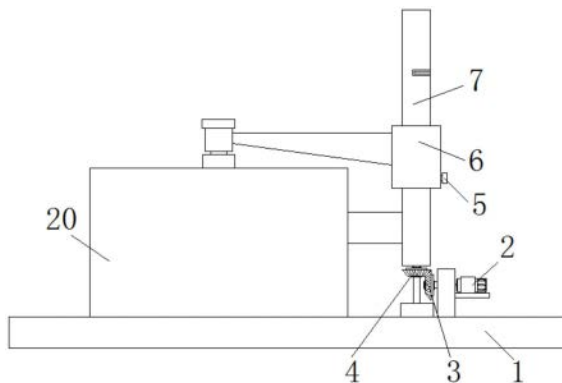
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置,包括用于支撑的底座、第一锥齿轮、第一齿轮和螺纹杆,所述第一锥齿轮的上端外侧设置有升降旋转机构,所述第一齿轮的内侧转动连接在固定柱的上端外侧,且第一齿轮的外侧啮合连接有第二齿轮,并且第一齿轮的外侧固定连接有固定框,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有夹具。该防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置,能够自动取出混合好的原料,不需要人工手动取料,实用性较强,能够及时在混合原料时清理掉粘附在内壁的原料,使用起来较为便利,能够更换混合支撑剂原料的箱子,避免内箱使用时间过长,内部零部件损坏,造成机器无法继续使用的情况。



1. 一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置,包括用于支撑的底座(1)直接置于地面,且底座(1)的上端右侧固定连接有第一电机(2);

其特征在于,还包括:

第一锥齿轮(3),所述第一锥齿轮(3)的上端外侧设置有升降旋转机构,其中升降旋转机构包括第二锥齿轮(4)、螺套(5)和套筒(6),所述第一锥齿轮(3)的上端外侧啮合连接有第二锥齿轮(4),且第二锥齿轮(4)的上端外侧螺纹连接有螺套(5),并且螺套(5)的右端外侧固定连接有套筒(6),所述套筒(6)的内侧卡槽连接在固定杆(7)的外侧;

第一齿轮(9),所述第一齿轮(9)的内侧转动连接在固定柱(15)的上端外侧,且第一齿轮(9)的外侧啮合连接有第二齿轮(11),并且第一齿轮(9)的外侧固定连接有固定框(10),所述第二齿轮(11)的下端固定连接有电动伸缩杆(14),且电动伸缩杆(14)的下端固定连接刮板(13);

螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)的外侧螺纹连接有夹具(18),且螺纹杆(17)外侧设置的螺纹呈正反设置,并且夹具(18)呈左右对称设置在螺纹杆(17)的左右两端外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置,其特征在于:所述第二锥齿轮(4)的下端转动连接在底座(1)的内部,且第一锥齿轮(3)的右端固定连接第一电机(2),并且螺套(5)的外侧滑动连接在固定杆(7)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置,其特征在于:所述套筒(6)的左端下侧固定连接有固定柱(15),且套筒(6)的左端内部固定连接第二电机(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置,其特征在于:所述第二齿轮(11)呈左右对称设置在第一齿轮(9)的外侧,且固定框(10)的下端固定连接有液压杆(12),并且液压杆(12)的下端固定连接刮板(13),所述第二齿轮(11)的上下两端外侧转动连接在固定框(10)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置,其特征在于:所述螺纹杆(17)的左端固定连接第三电机(16),且第三电机(16)的外侧暗转挂在固定柱(15)的下端内部,并且固定柱(15)的外侧卡槽连接混合池内箱(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置,其特征在于:所述夹具(18)的外侧卡槽连接混合池内箱(19),且混合池内箱(19)的外侧卡槽连接混合池外箱(20),并且混合池外箱(20)的下端固定连接底座(1),所述夹具(18)的上端内侧滑动连接固定柱(15)的下端。

一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高抗压硅晶支撑剂生产技术领域,具体为一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置。

背景技术

[0002] 支撑剂是一种辅助添加剂,主要作用是改善硅晶的稳定性。支撑剂可以提高制品的粘度,增加固体颗粒或液体的分散度和悬浮性,防止硅晶出现沉淀和分层的现象,市场上的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置多种多样;

[0003] 但一般的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置不便于自动取出混合好的原料,可能需要人工手动取料,实用性较差,而且不便于在混合原料时清理掉粘附在内壁的原料,使用起来较为不便,而且不便于更换混合支撑剂原料的箱子,可能导致内箱使用时间过长,内部零部件损坏,造成机器无法继续使用的情况,因此,我们提出一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置,以解决上述背景技术提出的目前一般的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置不便于自动取出混合好的原料,可能需要人工手动取料,实用性较差,而且不便于在混合原料时清理掉粘附在内壁的原料,使用起来较为不便,而且不便于更换混合支撑剂原料的箱子,可能导致内箱使用时间过长,内部零部件损坏,造成机器无法继续使用的情况的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置,包括用于支撑的底座直接置于地面,且底座的上端右侧固定连接有第一电机;

[0006] 还包括:

[0007] 第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的上端外侧设置有升降旋转机构,其中升降旋转机构包括第二锥齿轮、螺套和套筒,所述第一锥齿轮的上端外侧啮合连接第二锥齿轮,且第二锥齿轮的上端外侧螺纹连接螺套,并且螺套的右端外侧固定连接套筒,所述套筒的内侧卡槽连接在固定杆的外侧;

[0008] 第一齿轮,所述第一齿轮的内侧转动连接在固定柱的上端外侧,且第一齿轮的外侧啮合连接第二齿轮,并且第一齿轮的外侧固定连接固定框,所述第二齿轮的下端固定连接电动伸缩杆,且电动伸缩杆的下端固定连接刮板;

[0009] 螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接夹具,且螺纹杆外侧设置的螺纹呈正反设置,并且夹具呈左右对称设置在螺纹杆的左右两端外侧。

[0010] 优选的,所述第二锥齿轮的下端转动连接在底座的内部,且第一锥齿轮的右端固定连接第一电机,并且螺套的外侧滑动连接在固定杆的内侧。

[0011] 优选的,所述套筒的左端下侧固定连接固定柱,且套筒的左端内部固定连接有

第二电机。

[0012] 优选的,所述第二齿轮呈左右对称设置在第一齿轮的外侧,且固定框的下端固定连接有液压杆,并且液压杆的下端固定连接有刮板,所述第二齿轮的上下两端外侧转动连接在固定框的内部。

[0013] 优选的,所述螺纹杆的左端固定连接有三电机,且第三电机的外侧暗转挂在固定柱的下端内部,并且固定柱的外侧卡槽连接有混合池内箱。

[0014] 优选的,所述夹具的外侧卡槽连接有混合池内箱,且混合池内箱的外侧卡槽连接有混合池外箱,并且混合池外箱的下端固定连接有底座,所述夹具的上端内侧滑动连接有固定柱的下端。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置,能够自动取出混合好的原料,不需要人工手动取料,实用性较强,能够及时在混合原料时清理掉粘附在内壁的原料,使用起来较为便利,能够更换混合支撑剂原料的箱子,避免内箱使用时间过长,内部零部件损坏,造成机器无法继续使用的情况;

[0016] 1.设置有第二锥齿轮、螺套和套筒,通过设置的升降旋转机构,当第二锥齿轮转动时,带动第二锥齿轮外侧螺纹连接的螺套向上移动,同时带动螺套外侧固定连接的套筒在固定杆的外侧向上滑动的设置,能够自动取出混合好的原料,不需要人工手动取料,实用性较强;

[0017] 2.设置有第一齿轮、固定框和第二齿轮,通过第一齿轮的转动,使第一齿轮左右两端啮合连接的第二齿轮转动,并带动第一齿轮外侧固定连接的固定框转动的设置,能够及时在混合原料时清理掉粘附在内壁的原料,使用起来较为便利;

[0018] 3.设置有螺纹杆、夹具和混合池内箱,通过转动螺纹杆使螺纹杆外侧螺纹连接的夹具向外移动,并与混合池内箱之间卡槽连接的设置,能够更换混合支撑剂原料的箱子,避免内箱使用时间过长,内部零部件损坏,造成机器无法继续使用的情况。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型第二锥齿轮、螺套和套筒连接右侧视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、第一电机;3、第一锥齿轮;4、第二锥齿轮;5、螺套;6、套筒;7、固定杆;8、第二电机;9、第一齿轮;10、固定框;11、第二齿轮;12、液压杆;13、刮板;14、电动伸缩杆;15、固定柱;16、第三电机;17、螺纹杆;18、夹具;19、混合池内箱;20、混合池外箱。

具体实施方式

[0024] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种防止粘附的高抗压硅晶支撑剂

生产原料混合装置,包括底座1、第一电机2、第一锥齿轮3、第二锥齿轮4、螺套5、套筒6、固定杆7、第二电机8、第一齿轮9、固定框10、第二齿轮11、液压杆12、刮板13、电动伸缩杆14、固定柱15、第三电机16、螺纹杆17、夹具18、混合池内箱19和混合池外箱20;

[0026] 该防止粘附的高抗压硅晶支撑剂生产原料混合装置在使用时,如图1、图3和图4所示,当需要将混合好的支撑剂生产原料取出来,进行下一步加工时,启动底座1上端右侧固定连接的第一电机2,带动第一电机2左端固定连接的第一锥齿轮3转动,通过第一锥齿轮3的转动,使第一锥齿轮3上端外侧啮合连接的第二锥齿轮4转动,使第二锥齿轮4上端外侧螺纹连接的螺套5向上移动,此时螺套5的外侧卡槽连接在固定杆7的内侧,对螺套5进行限位,同时螺套5带动外侧固定连接的套筒6在固定杆7的外侧向上移动,使套筒6左端下侧固定连接的固定柱15向上移动,带动当套筒6移动至固定杆7上端的半圈凹槽处,螺套5在凹槽处向左转动,使脱离混合池外箱20内侧卡槽连接的混合池内箱19向右转动,脱离与混合池外箱20之间的卡槽连接,能够取出混合好的原料,不需要人工手动取料,实用性较强;

[0027] 当需要避免原料在混合时出现粘附的情况时,启动第一齿轮9上端固定连接的第二电机8,带动第一齿轮9转动,同时带动第一齿轮9外侧啮合连接的第二齿轮11转动,第二齿轮11呈相反方向转动,第二齿轮11的上端外侧转动连接在固定框10的内部,对第二齿轮11进行限位,同时启动第二齿轮11下端固定连接的液压杆12向上向下移动,使液压杆12下端固定连接的刮板13对混合池内箱19内壁粘附的原料进行刮掉,并启动第二齿轮11下端固定连接的电动伸缩杆14向下移动,在对原料进行搅拌的同时,能够避免原料粘附在混合池内箱19底部,使用起来较为便利;

[0028] 当需要更换或维修混合池内箱19时,启动固定柱15下端内部固定连接的第三电机16,带动第三电机16右端固定连接螺纹杆17转动,使螺纹杆17外侧螺纹连接的夹具18向外移动,穿过混合池内箱19中部左右两端设置的槽口,当固定柱15向上移动时,夹具18的外侧与混合池内箱19之间卡槽连接,对混合池内箱19进行限位,能够避免混合池内箱19使用时间过长,导致混合池内箱19内部零部件损坏,造成机器无法继续使用的情況。

[0029] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

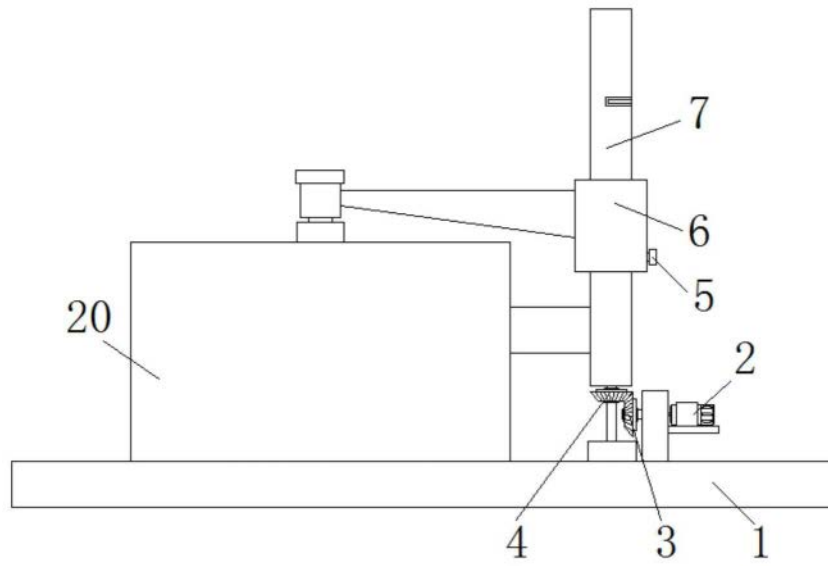


图1

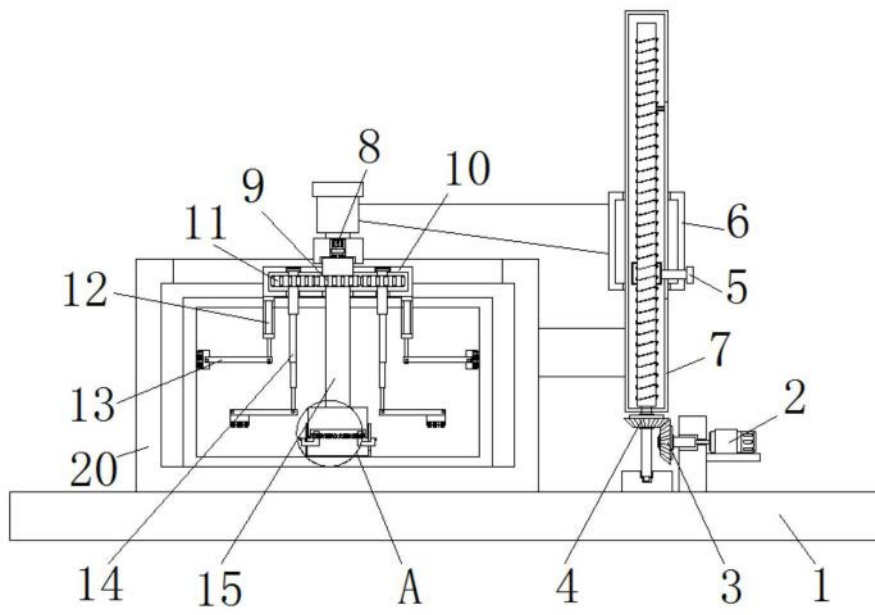


图2

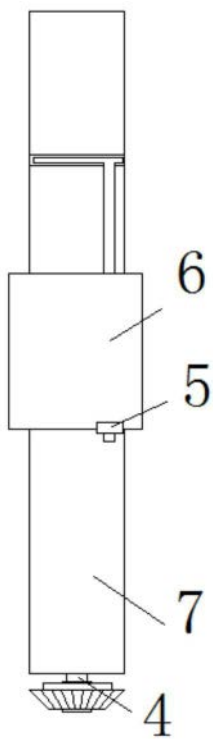


图3

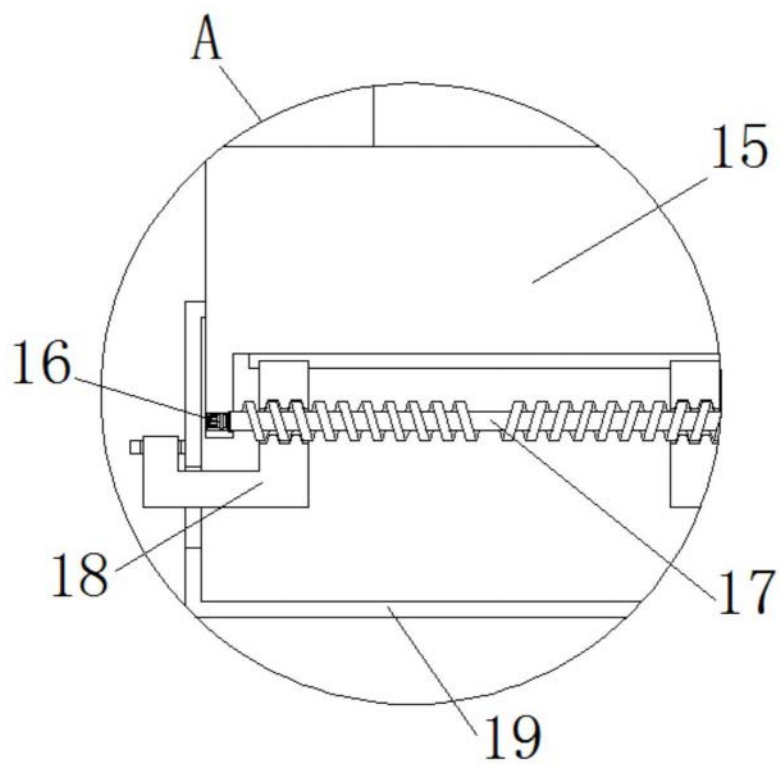


图4