(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222755827 U
(45)授权公告日 2025.04.15

(21)申请号 202421553365.2

(22)申请日 2024.07.02

(73)专利权人 大洼县兰田化工有限公司
地址 124200 辽宁省盘锦市大洼区大洼街道兴顺社区

(72)发明人 王永录 黄树余 周双奎

(74)专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理事务所(普通合伙) 21256
专利代理师 沙云飞

(51)Int.Cl.
B29B 13/10(2006.01)
B02C 2/10(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)

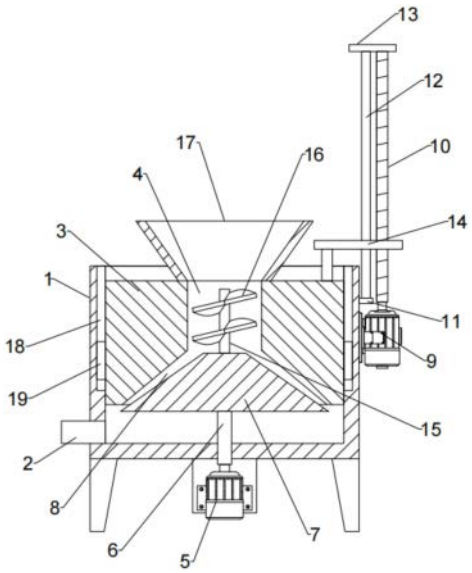
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种酚醛树脂研磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种酚醛树脂研磨装置，包括壳体，所述壳体上方为开放式结构，底部设有出料管，所述壳体内滑动安装有研磨台，所述研磨台中心处开设有送料通道，所述壳体底部设有第一电机，所述第一电机驱动端安装有转轴，所述转轴上端伸入壳体内且安装有与所述研磨台匹配的研磨辊，本实用新型涉及酚醛树脂加工技术领域，第二电机驱动的升降组件，通过螺杆、滑架、导向杆和顶板的精密配合，实现了研磨台的上下移动，这一设计不仅便于调节研磨腔的大小，进而控制研磨细度，还简化了设备的清洁维护过程，显著提高了操作的灵活性和维护的便捷性，给人们的使用带来了方便。



CN 222755827 U

1.一种酚醛树脂研磨装置,包括壳体(1),所述壳体(1)上方为开放式结构,底部设有出料管(2),其特征在于,所述壳体(1)内滑动安装有研磨台(3),所述研磨台(3)中心处开设有送料通道(4),所述壳体(1)底部设有第一电机(5),所述第一电机(5)驱动端安装有转轴(6),所述转轴(6)上端伸入壳体(1)内且安装有与所述研磨台(3)匹配的研磨辊(7),所述研磨台(3)与研磨辊(7)之间形成研磨腔(8),所述壳体(1)上设有与所述研磨台(3)连接的升降组件。

2.根据权利要求1所述的一种酚醛树脂研磨装置,其特征在于,所述升降组件包括设于所述壳体(1)外壁的第二电机(9),所述第二电机(9)驱动端安装有螺杆(10),所述壳体(1)侧壁设有支座(11),所述支座(11)上设有导向杆(12),所述导向杆(12)上端固定安装有顶板(13),所述螺杆(10)上端与所述顶板(13)转动连接,所述螺杆(10)上旋接有滑架(14),所述滑架(14)上设有供导向杆(12)穿过的导向孔,所述滑架(14)一端与所述研磨台(3)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种酚醛树脂研磨装置,其特征在于,所述研磨辊(7)上端安装有伸入送料通道(4)内的主轴(15),所述主轴(15)上设有螺旋叶片(16)。

4.根据权利要求3所述的一种酚醛树脂研磨装置,其特征在于,所述送料通道(4)上端设有锥形进料斗(17)。

5.根据权利要求1所述的一种酚醛树脂研磨装置,其特征在于,所述壳体(1)内设有一对导向槽(18),所述研磨台(3)两侧设有一对与所述导向槽(18)滑动连接的导向块(19)。

6.根据权利要求1所述的一种酚醛树脂研磨装置,其特征在于,所述壳体(1)底部设有支腿。

一种酚醛树脂研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及酚醛树脂加工技术领域,具体为一种酚醛树脂研磨装置。

背景技术

[0002] 酚醛树脂作为一种重要的合成树脂,广泛应用于电气、汽车、建筑等多个领域。在酚醛树脂的生产工艺中,研磨工序对于提高树脂的细度和均匀性至关重要,直接影响到最终产品的性能。

[0003] 中国专利CN220238735U公开了一种酚醛树脂涂料研磨机,包括研磨机主体、第一电机和转动轴,所述研磨机主体上端安装有第一电机,所述第一电机下端连接有转动轴,所述转动轴外侧连接有粉碎辊,所述研磨机主体上端连接有进料口,所述研磨机主体内部安装有挡块,所述连接板上连接有过滤网;

[0004] 该装置可通过研磨机构以及挡块的配合实现酚醛树脂的研磨加工,然而在研磨加工过程中,酚醛树脂粉末极易粘附在研磨腔内壁,而上述现有技术存在难以清理的问题,特别是在酚醛树脂加工过程中,由于其固化前后的性质差异,设备的清洁保养更为复杂,使用不方便。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种酚醛树脂研磨装置,解决了现有研磨装置不方便清洁的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种酚醛树脂研磨装置,包括壳体,所述壳体上方为开放式结构,底部设有出料管,所述壳体内滑动安装有研磨台,所述研磨台中心处开设有送料通道,所述壳体底部设有第一电机,所述第一电机驱动端安装有转轴,所述转轴上端伸入壳体内且安装有与所述研磨台匹配的研磨辊,所述研磨台与研磨辊之间形成研磨腔,所述壳体上设有与所述研磨台连接的升降组件。

[0007] 优选的,所述升降组件包括设于所述壳体外壁的第二电机,所述第二电机驱动端安装有螺杆,所述壳体侧壁设有支座,所述支座上设有导向杆,所述导向杆上端固定安装有顶板,所述螺杆上端与所述顶板转动连接,所述螺杆上旋接有滑架,所述滑架上设有供导向杆穿过的导向孔,所述滑架一端与所述研磨台固定连接。

[0008] 优选的,所述研磨辊上端安装有伸入送料通道内的主轴,所述主轴上设有螺旋叶片。

[0009] 优选的,所述送料通道上端设有锥形进料斗。

[0010] 优选的,所述壳体内设有一对导向槽,所述研磨台两侧设有一对与所述导向槽滑动连接的导向块。

[0011] 优选的,所述壳体底部设有支腿。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种酚醛树脂研磨装置,具备以下有益效果:

[0014] 装置通过在壳体内滑动安装研磨台,实现了研磨区域的灵活调整,而研磨台中心的送料通道与研磨辊相结合,不仅确保了物料的均匀送入,还提高了研磨效率。研磨辊上的螺旋叶片设计,进一步促进了物料的连续喂送,使得研磨过程更加顺畅;

[0015] 第二电机驱动的升降组件,通过螺杆、滑架、导向杆和顶板的精密配合,实现了研磨台的上下移动,这一设计不仅便于调节研磨腔的大小,进而控制研磨细度,还简化了设备的清洁维护过程,显著提高了操作的灵活性和维护的便捷性,给人们的使用带来了方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0017] 图中:1、壳体;2、出料管;3、研磨台;4、送料通道;5、第一电机;6、转轴;7、研磨辊;8、研磨腔;9、第二电机;10、螺杆;11、支座;12、导向杆;13、顶板;14、滑架;15、主轴;16、螺旋叶片;17、锥形进料斗;18、导向槽;19、导向块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种酚醛树脂研磨装置,包括壳体1,所述壳体1上方为开放式结构,底部设有出料管2,所述壳体1内滑动安装有研磨台3,所述研磨台3中心处开设有送料通道4,所述壳体1底部设有第一电机5,所述第一电机5驱动端安装有转轴6,所述转轴6上端伸入壳体1内且安装有与所述研磨台3匹配的研磨辊7,所述研磨台3与研磨辊7之间形成研磨腔8,所述壳体1上设有与所述研磨台3连接的升降组件。

[0020] 通过采用上述技术方案,研磨台3底部与壳体1内安装的研磨辊7共同形成研磨腔8,研磨台3中心的送料通道4可用于将物料输送至研磨腔8内,研磨辊7由第一电机5驱动,通过转轴6传递动力,实现高效研磨。

[0021] 本实施例进一步设置为,所述升降组件包括设于所述壳体1外壁的第二电机9,所述第二电机9驱动端安装有螺杆10,所述壳体1侧壁设有支座11,所述支座11上设有导向杆12,所述导向杆12上端固定安装有顶板13,所述螺杆10上端与所述顶板13转动连接,所述螺杆10上旋接有滑架14,所述滑架14上设有供导向杆12穿过的导向孔,所述滑架14一端与所述研磨台3固定连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过第二电机9驱动的螺杆10与滑架14结构,实现研磨台3的上下调节。该设计不仅便于调节研磨压力,以适应不同物料或研磨细度的需求,还极大地简化了设备的清洁维护工作。滑架14通过导向孔与导向杆12配合,确保升降过程的稳定与精确。

[0023] 本实施例进一步设置为,所述研磨辊7上端安装有伸入送料通道4内的主轴15,所述主轴15上设有螺旋叶片16。

[0024] 通过采用上述技术方案,研磨辊7上端的转轴6增设螺旋叶片16,不仅能够连续均匀地将物料送入研磨腔8,提高了研磨效率和质量。

[0025] 本实施例进一步设置为,所述送料通道4上端设有锥形进料斗17。

[0026] 通过采用上述技术方案,锥形进料斗17的设计有助于物料自然下落,进一步优化送料过程。

[0027] 本实施例进一步设置为,所述壳体1内设有一对导向槽18,所述研磨台3两侧设有一对与所述导向槽18滑动连接的导向块19。

[0028] 通过采用上述技术方案,壳体1内设置的导向槽18与研磨台3两侧的导向块19相结合,确保研磨台3在上下移动时保持平稳且不会偏移,提高了研磨的稳定性和设备的耐用性。

[0029] 本实施例进一步设置为,所述壳体1底部设有支腿。

[0030] 通过本领域技术人员,将本案中的零部件依次进行连接,具体连接以及操作顺序,应参考下述工作原理,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程。

[0031] 实施例:工作前,根据需要研磨的酚醛树脂的特性,调整研磨台3与研磨辊7之间的间距,通过升降组件实现。这一步骤可以通过控制第二电机9,旋转螺杆10,带动滑架14上下移动,从而精确调节研磨间隙,将待研磨的酚醛树脂原料通过锥形进料斗17加入,锥形设计有助于原料均匀落入送料通道4,减少堵塞,第一电机5启动,带动转轴6旋转,转轴6上的螺旋叶片16开始工作,将原料从送料通道4连续均匀送入研磨腔8,经过充分研磨的物料通过壳体1底部的出料管2排出,收集处理,使用完毕后,关闭电机,待设备完全停止运转,通过升降组件升起研磨台3,露出研磨腔8,便于清理残留物料和进行维护工作,清洁时,可以利用水洗或专用清洁剂清洗研磨台3、研磨辊7及研磨腔8内部,确保无残留,为下一次使用做好准备。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

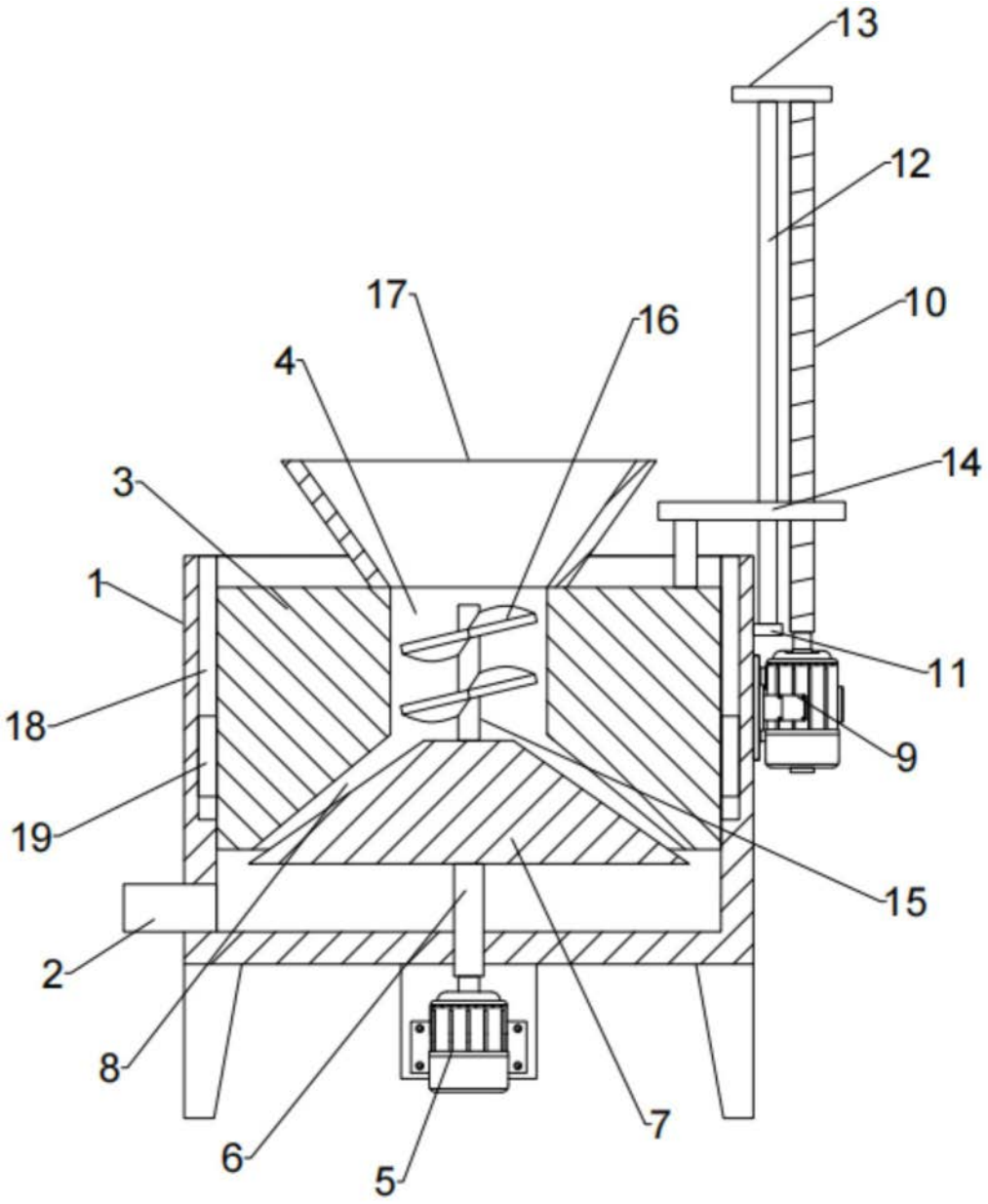


图1