



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112675773 A

(43) 申请公布日 2021. 04. 20

(21) 申请号 202011385349.3

(22) 申请日 2020.12.02

(71) 申请人 安徽索维机电设备制造有限公司

地址 246200 安徽省安庆市望江县经济开发
区七里棚路

(72) 发明人 谢红辉

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事
务所(普通合伙) 34139

代理人 陈斌

(51) Int. Cl.

B01F 15/02 (2006.01)

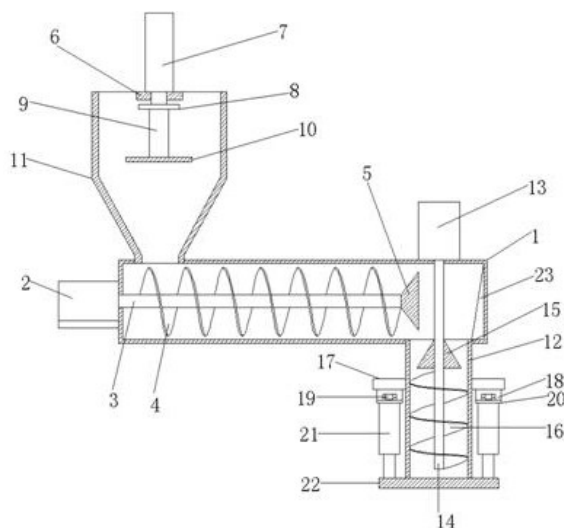
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种行星搅拌机用匀速加料装置

(57) 摘要

本发明公开了一种行星搅拌机用匀速加料装置,包括输送缸,所述输送缸的一侧外壁固定有第一电机,且第一电机的输出端固定有第一转轴,所述第一转轴贯穿输送缸的内部,且第一转轴的外壁固定有第一螺旋叶片,所述第一转轴的一端固定有圆台状挡块,且输送缸靠近第一电机的顶部外壁一侧开设有进料口。本发明通过第一电机带动第一螺旋叶片可对物料进行匀速的输送,圆台状挡块一方面可以降低物料输送的速率,一方面可降低物料回流的可能性,然后第二电机转动带动第二螺旋叶片可将排料管内的物料运输送出,圆台状引流块可将降低物料下落速度,同时可将物料均匀分散在第二螺旋叶片上,进而实现匀速加料的效果。



1. 一种行星搅拌机用匀速加料装置,包括输送缸(1),其特征在于,所述输送缸(1)的一侧外壁固定有第一电机(2),且第一电机(2)的输出端固定有第一转轴(3),所述第一转轴(3)贯穿输送缸(1)的内部,且第一转轴(3)的外壁固定有第一螺旋叶片(4),所述第一转轴(3)的一端固定有圆台状挡块(5),且输送缸(1)靠近第一电机(2)的顶部外壁一侧开设有进料口,所述进料口的内壁固定有进料部件,且输送缸(1)远离第一电机(2)的底部外壁开设有排料口,所述排料口的内壁固定有排料管(12),且输送缸(1)位于排料口上方的顶部外壁固定有第二电机(13),所述第二电机(13)的输出端固定有第二转轴(14),且第二转轴(14)贯穿输送缸(1)进入排料管(12)的内部,所述第二转轴(14)位于排料管(12)的外壁固定有圆台状引流块(15),且第二转轴(14)位于排料管(12)的外壁底部固定有第二螺旋叶片(16),所述排料管(12)的外壁中上部固定有环形板(17),且环形板(17)的底部外壁固定有两个对称分布的固定板(18),两个所述固定板(18)的底部外壁均开设有凹槽,且凹槽的内壁固定有电动滑轨(19),两个所述电动滑轨(19)的滑动件底部外壁均固定有连接板(20),且连接板(20)的底部外壁固定有电动伸缩杆(21),两个所述电动伸缩杆(21)的活塞杆底端固定有同一个盖板(22),且盖板(22)与排料管(12)的底部外壁相接触。

2. 根据权利要求1所述的一种行星搅拌机用匀速加料装置,其特征在于,所述进料部件包括进料斗(11),且进料斗(11)底端外壁固定于进料口的内壁,所述进料斗(11)两边内壁顶部固定有同一个安置板(6),且安置板(6)的顶部外壁固定有气缸(7),所述气缸(7)的活塞杆一端贯穿安置板(6)固定有底板(8),且底板(8)的顶部外壁固定有连接杆(9),所述连接杆(9)的底端固定有下压板(10)。

3. 根据权利要求1所述的一种行星搅拌机用匀速加料装置,其特征在于,所述第二螺旋叶片(16)位于圆台状引流块(15)的下方,且第二螺旋叶片(16)与排料管(12)的内壁形成转动配合。

4. 根据权利要求1所述的一种行星搅拌机用匀速加料装置,其特征在于,所述排料管(12)位于两个固定板(18)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种行星搅拌机用匀速加料装置,其特征在于,所述输送缸(1)远离第一电机(2)的一侧内壁固定有导流块(23),且第二转轴(14)位于圆台状挡块(5)与导流块(23)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种行星搅拌机用匀速加料装置,其特征在于,所述连接板(20)与固定板(18)的底部外壁形成滑动配合。

7. 根据权利要求1所述的一种行星搅拌机用匀速加料装置,其特征在于,所述第一电机(2)、第二电机(13)、电动伸缩杆(21)、电动滑轨(19)和气缸(7)均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有微处理器。

一种行星搅拌机用匀速加料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及行星搅拌机技术领域,尤其涉及一种行星搅拌机用匀速加料装置。

背景技术

[0002] 行星搅拌机具有独特、新颖的搅拌形式,釜内有两根或3根多层浆叶搅拌器和1~2个自动刮刀,搅拌器在绕釜体轴线公转的同时,又以不同的转速绕自身轴线高速自转,使物料在釜体内作复杂的运动,受到强烈的剪切和搓合其效率通常为普通搅拌机的数倍,目前行星搅拌机的加料大多都是通过人工进行加料,一股脑将物料全都加入搅拌机内,很容易导致搅拌不均匀的情况发生,降低产品生产的质量。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种行星搅拌机用匀速加料装置。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种行星搅拌机用匀速加料装置,包括输送缸,所述输送缸的一侧外壁固定有第一电机,且第一电机的输出端固定有第一转轴,所述第一转轴贯穿输送缸的内部,且第一转轴的外壁固定有第一螺旋叶片,所述第一转轴的一端固定有圆台状挡块,且输送缸靠近第一电机的顶部外壁一侧开设有进料口,所述进料口的内壁固定有进料部件,且输送缸远离第一电机的底部外壁开设有排料口,所述排料口的内壁固定有排料管,且输送缸位于排料口上方的顶部外壁固定有第二电机,所述第二电机的输出端固定有第二转轴,且第二转轴贯穿输送缸进入排料管的内部,所述第二转轴位于排料管的外壁固定有圆台状引流块,且第二转轴位于排料管的外壁底部固定有第二螺旋叶片,所述排料管的外壁中上部固定有环形板,且环形板的底部外壁固定有两个对称分布的固定板,两个所述固定板的底部外壁均开设有凹槽,且凹槽的内壁固定有电动滑轨,两个所述电动滑轨的滑动件底部外壁均固定有连接板,且连接板的底部外壁固定有电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的活塞杆底端固定有同一个盖板,且盖板与排料管的底部外壁相接触。

[0005] 优选地,所述进料部件包括进料斗,且进料斗底端外壁固定于进料口的内壁,所述进料斗两边内壁顶部固定有同一个安置板,且安置板的顶部外壁固定有气缸,所述气缸的活塞杆一端贯穿安置板固定有底板,且底板的顶部外壁固定有连接杆,所述连接杆的底端固定有下压板。

[0006] 优选地,所述第二螺旋叶片位于圆台状引流块的下方,且第二螺旋叶片与排料管的内壁形成转动配合。

[0007] 优选地,所述排料管位于两个固定板之间。

[0008] 优选地,所述输送缸远离第一电机的一侧内壁固定有导流块,且第二转轴位于圆台状挡块与导流块之间。

[0009] 优选地,所述连接板与固定板的底部外壁形成滑动配合。

[0010] 优选地,所述第一电机、第二电机、电动伸缩杆、电动滑轨和气缸均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有微处理器。

[0011] 本发明的有益效果为:

1、本行星搅拌机用匀速加料装置,通过第一电机带动第一转轴和第一转轴上的第一螺旋叶片可对物料进行匀速的输送,然后通过圆台状挡块进入到排料管内,圆台状挡块一方面可以降低物料输送的速率,一方面可降低物料回流的可能性,然后第二电机转动带动第二转轴、圆台状引流块和第二螺旋叶片可将排料管内的物料运输送出,圆台状引流块可将降低物料下落速度,同时可将物料均匀的分散在第二螺旋叶片上,进而实现匀速加料的效果;

2、本行星搅拌机用匀速加料装置,可通过气缸带动底板、连接杆和下压板对进料斗内的物料进行挤压,避免物料堵塞同时进料的速率,然后通过两个电动滑轨、两个电动伸缩杆和盖板可实现对排料管自动开合的效果,提高装置自动化程度,工作效率高。

附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种行星搅拌机用匀速加料装置的竖截面结构示意图;

图2为本发明提出的一种行星搅拌机用匀速加料装置的排料管仰视横截面结构示意图;

图3为本发明提出的一种行星搅拌机用匀速加料装置的第一转轴、第一螺旋叶片和圆台状挡块立体结构示意图;

图4为本发明提出的一种行星搅拌机用匀速加料装置的第二转轴、第二螺旋叶片和圆台状引流块立体结构示意图。

[0013] 图中:1输送缸、2电机、3第一转轴、4第一螺旋叶片、5圆台状挡块、6安置板、7气缸、8底板、9连接杆、10下压板、11进料斗、12排料管、13第二电机、14第二转轴、15圆台状引流块、16第二螺旋叶片、17环形板、18固定板、19电动滑轨、20连接板、21电动伸缩杆、22盖板、23导流块。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0015] 参照图1-4,一种行星搅拌机用匀速加料装置,包括输送缸1,输送缸1的一侧外壁固定有第一电机2,且第一电机2的输出端固定有第一转轴3,第一转轴3贯穿输送缸1的内部,且第一转轴3的外壁固定有第一螺旋叶片4,第一转轴3的一端固定有圆台状挡块5,且输送缸1靠近第一电机2的顶部外壁一侧开设有进料口,进料口的内壁固定有进料部件,且输送缸1远离第一电机2的底部外壁开设有排料口,排料口的内壁固定有排料管12,且输送缸1位于排料口上方的顶部外壁固定有第二电机13,第二电机13的输出端固定有第二转轴14,且第二转轴14贯穿输送缸1进入排料管12的内部,第二转轴14位于排料管12的外壁固定有圆台状引流块15,且第二转轴14位于排料管12的外壁底部固定有第二螺旋叶片16,排料管12的外壁中上部固定有环形板17,且环形板17的底部外壁固定有两个对称分布的固定板18,两个固定板18的底部外壁均开设有凹槽,且凹槽的内壁固定有电动滑轨19,两个电动滑

轨19的滑动件底部外壁均固定有连接板20,且连接板20的底部外壁固定有电动伸缩杆21,两个电动伸缩杆21的活塞杆底端固定有同一个盖板22,且盖板22与排料管12的底部外壁相接触,进料部件包括进料斗11,且进料斗11底端外壁固定于进料口的内壁,进料斗11两边内壁顶部固定有同一个安置板6,且安置板6的顶部外壁固定有气缸7,气缸7的活塞杆一端贯穿安置板6固定有底板8,且底板8的顶部外壁固定有连接杆9,连接杆9的底端固定有下压板10,第二螺旋叶片16位于圆台状引流块15的下方,且第二螺旋叶片16与排料管12的内壁形成转动配合,排料管12位于两个固定板18之间,输送缸1远离第一电机2的一侧内壁固定有导流块23,且第二转轴14位于圆台状挡块5与导流块23之间,连接板20与固定板18的底部外壁形成滑动配合,第一电机2、第二电机13、电动伸缩杆21、电动滑轨19和气缸7均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有微处理器。

[0016] 使用时,将物料加入进料斗11内,然后气缸7运行带动底板8、连接杆9和下压板10不断的在进料斗11内上下运行,一方面对物料进行疏通,另一方面提高物料进料速率,然后第一电机2运行带动第一转轴3和第一转轴3上的第一螺旋叶片4可对物料进行匀速的输送,然后通过圆台状挡块5进入到排料管12内,圆台状挡块5一方面可以降低物料输送的速率,一方面可降低物料回流的可能性,然后第二电机13转动带动第二转轴14、圆台状引流块15和第二螺旋叶片16可将排料管12内的物料运输送出,圆台状引流块15可将降低物料下落速度,同时可将物料均匀分散在第二螺旋叶片16上,然后两个电动伸缩杆21运行伸长带动盖板20与排料管12分离,然后两个电动滑轨19运行带动盖板20远离排料管12,则物料可从排料管12匀速的落入搅拌机内。

[0017] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

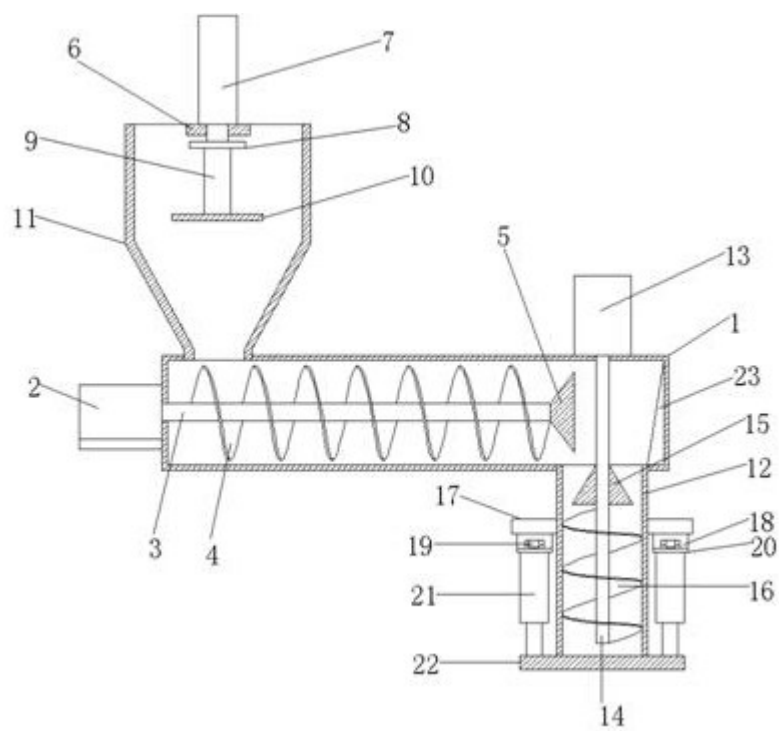


图1

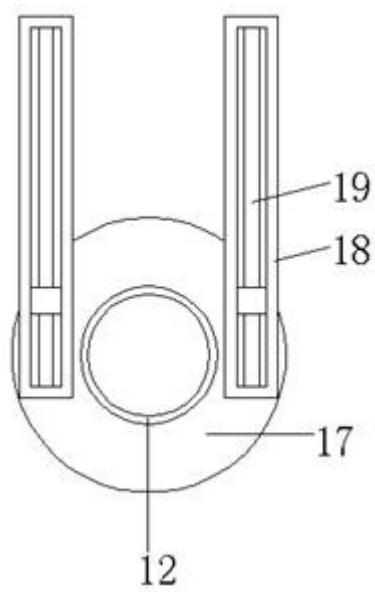


图2

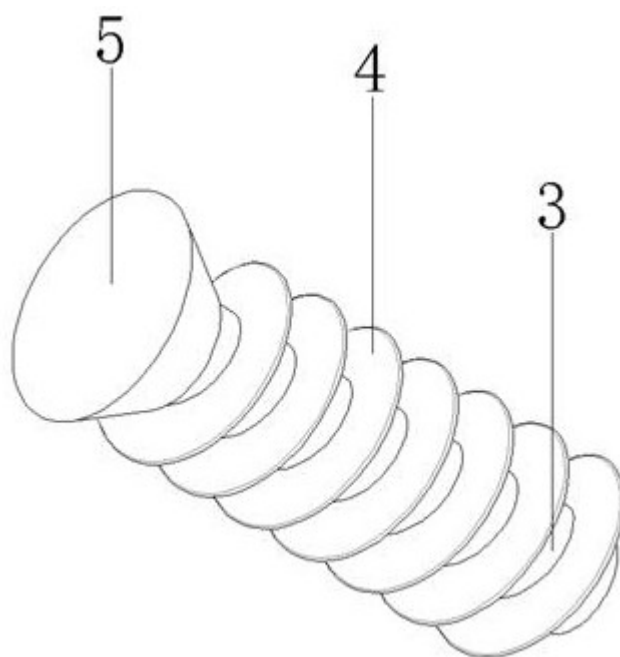


图3

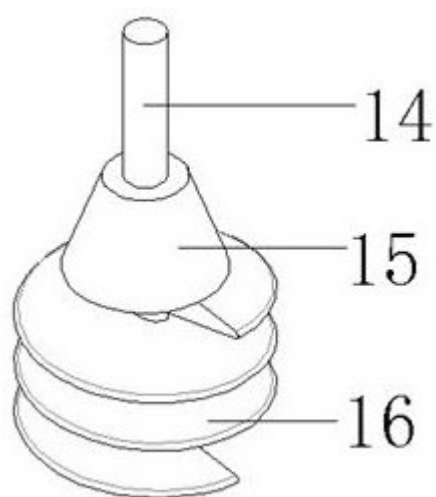


图4