(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220641524 U
(45)授权公告日 2024.03.22

(21)申请号 202322278890.X

(22)申请日 2023.08.24

(73)专利权人 大连融达供应链有限公司
地址 116000 辽宁省大连市旅顺口区畅达路322号

(72)发明人 金斗汉 崔鹏

(74)专利代理机构 沈阳天赢专利代理有限公司 21251
专利代理师 丁丹

(51)Int.Cl.
B65G 47/20(2006.01)
B65D 90/12(2006.01)
B65D 90/00(2006.01)

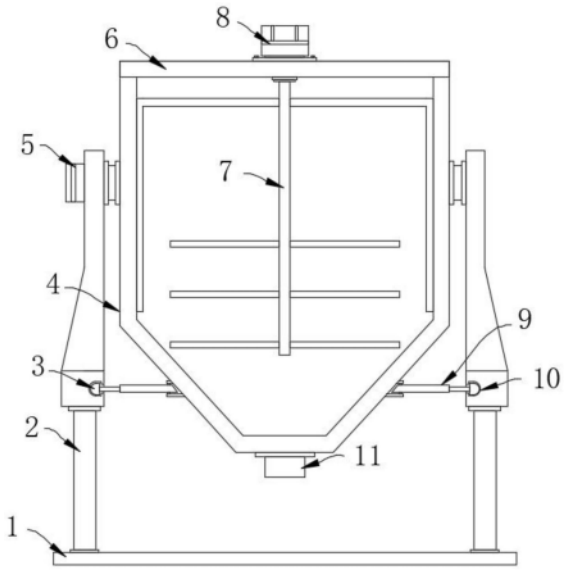
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种料斗角度可调的投料机

(57)摘要

本实用新型公开了一种料斗角度可调的投料机,包括支撑底座,所述支撑底座顶端的两侧固定连接有两组固定板,所述固定板之间活动连接有料斗主体,所述料斗主体的顶端安装有机盖,所述机盖顶部的后端设置有进料口,所述机盖顶部的中间位置处安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有搅拌轴,所述固定板的一侧安装有伺服电机,所述料斗主体的两侧活动铰接有伸缩杆,所述伸缩杆的一侧活动铰接有限位滑块。该料斗角度可调的投料机通过伺服电机带动料斗主体旋转,料斗主体两侧的限位滑块在限位滑道内部移动时间限位,该结构实现了便于调节料斗的摆放角度,可以实现快速出料和充分出料的功能,解决了不便稳定调节料斗角度的问题。



CN 220641524 U

1.一种料斗角度可调的投料机,包括支撑底座(1),其特征在于:所述支撑底座(1)顶端的两侧固定连接有两组固定板(2),所述固定板(2)之间活动连接有料斗主体(4),所述料斗主体(4)的顶端安装有机盖(6),所述机盖(6)顶部的后端设置有进料口(14),所述机盖(6)顶部的中间位置处安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出端固定连接有搅拌轴(7),所述固定板(2)的一侧安装有伺服电机(5),所述料斗主体(4)的两侧活动铰接有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)的一侧活动铰接有限位滑块(3),所述固定板(2)的另一侧设置有限位滑道(10),所述料斗主体(4)的底端固定连接有出料管(11),所述固定板(2)的一端固定连接有连接板(12),所述连接板(12)的底端安装有支撑脚轮(16)。

2.根据权利要求1所述的一种料斗角度可调的投料机,其特征在于:所述伺服电机(5)的输出端与料斗主体(4)一侧的连接轴呈固定连接,所述限位滑块(3)嵌在限位滑道(10)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种料斗角度可调的投料机,其特征在于:所述机盖(6)两端的两侧固定连接有安装杆(13),所述料斗主体(4)的两端固定连接有安装卡套(17),所述安装卡套(17)的内部活动连接有定位螺栓(18)。

4.根据权利要求3所述的一种料斗角度可调的投料机,其特征在于:所述安装杆(13)贯穿安装卡套(17)的内部,所述定位螺栓(18)的一端嵌在安装杆(13)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种料斗角度可调的投料机,其特征在于:所述连接板(12)的底端固定连接有液压缸(15),所述液压缸(15)的输出端固定连接有支撑架(19),所述支撑脚轮(16)活动连接在支撑架(19)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种料斗角度可调的投料机,其特征在于:所述支撑底座(1)的底端设置有四组缺口,所述支撑脚轮(16)设置在缺口的正上方。

一种料斗角度可调的投料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及投料设备技术领域,具体为一种料斗角度可调的投料机。

背景技术

[0002] 投料机适用于多种领域加工,投料机可以将物料均匀的排出,投料机使用时可通过控制阀来控制投料。

[0003] 经过检索,根据申请号CN201922156506.2公开的一种投料精准的投料机,文中提到“所述机架上设置有料箱、输料机构以及排料机构,所述料箱与所述输料机构连接,所述排料机构与所述输料机构连接,所述输料机构包括传输筒,所述传输筒内设置有螺杆,所述螺杆与第一电机的转轴连接;所述排料机构包括壳体”,上述申请中的投料机投料的角度无法调节,投料过程中,部分物料会卡在机体的内部,从而导致出料的效率变低。

[0004] 亟待一种料斗角度可调的投料机解决上述技术中提出的技术缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种料斗角度可调的投料机,以解决上述背景技术中提出不便稳定调节料斗角度的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种料斗角度可调的投料机,包括支撑底座,所述支撑底座顶端的两侧固定连接有两组固定板,所述固定板之间活动连接有料斗主体,所述料斗主体的顶端安装有机盖,所述机盖顶部的后端设置有进料口,所述机盖顶部的中间位置处安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有搅拌轴,所述固定板的一侧安装有伺服电机,所述料斗主体的两侧活动铰接有伸缩杆,所述伸缩杆的一侧活动铰接有限位滑块,所述固定板的另一侧设置有限位滑道,所述料斗主体的底端固定连接有出料管,所述固定板的一端固定连接有连接板,所述连接板的底端安装有支撑脚轮。

[0007] 优选的,所述伺服电机的输出端与料斗主体一侧的连接轴呈固定连接,所述限位滑块嵌在限位滑道的内部。

[0008] 优选的,所述机盖两端的两侧固定连接有安装杆,所述料斗主体的两端固定连接有安装卡套,所述安装卡套的内部活动连接有定位螺栓。

[0009] 优选的,所述安装杆贯穿安装卡套的内部,所述定位螺栓的一端嵌在安装杆的内部。

[0010] 优选的,所述连接板的底端固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有支撑架,所述支撑脚轮活动连接在支撑架的内部。

[0011] 优选的,所述支撑底座的底端设置有四组缺口,所述支撑脚轮设置在缺口的正上方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该一种料斗角度可调的投料机不仅实现了可稳定调节料斗角度的功能,实现了便于拆卸的功能,而且实现了便于移动的功能;

[0013] (1)通过设置有固定板、限位滑块、料斗主体、伺服电机、伸缩杆和限位滑道,料斗

主体放置的角度可调节,调节时需要先启动伺服电机,伺服电机通过辅助件带动料斗主体旋转,料斗主体旋转调节角度的过程中,料斗主体两侧的限位滑块在限位滑道内部移动时间限位,限位滑块上的伸缩杆可根据角度调节进行伸缩,该结构实现了便于调节料斗的摆放角度,可以实现快速出料和充分出料的功能;

[0014] (2)通过设置有机盖、搅拌轴、安装杆、安装卡套和定位螺栓,机盖可以从料斗主体上拆卸取下,机盖可以带着搅拌轴一起拆卸取出,拆卸时需要先将定位螺栓拧下,然后向上推动安装杆,安装杆推动机盖向上移动直至搅拌轴完全移出料斗主体即可,该结构实现了便于拆卸的功能,方便对料斗主体和搅拌轴进行清洁处理;

[0015] (3)通过设置有支撑底座、连接板、液压缸、支撑脚轮和支撑架,需要移动该投料机的时候,先启动液压缸,液压缸向下推动支撑脚轮,支撑脚轮从支撑底座的缺口处移出后将投料机撑起,随后推动投料机即可轻易移动和转移,投料机工作时,液压缸可以将支撑脚轮复位使支撑底座支撑即可,该结构实现了便于移动的功能。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的支撑脚轮侧视结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑底座;2、固定板;3、限位滑块;4、料斗主体;5、伺服电机;6、机盖;7、搅拌轴;8、驱动电机;9、伸缩杆;10、限位滑道;11、出料管;12、连接板;13、安装杆;14、进料口;15、液压缸;16、支撑脚轮;17、安装卡套;18、定位螺栓;19、支撑架。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1:请参阅图1-4,一种料斗角度可调的投料机,包括支撑底座1,支撑底座1顶端的两侧固定连接有两组固定板2,固定板2之间活动连接有料斗主体4,料斗主体4的顶端安装有机盖6,机盖6顶部的后端设置有进料口14,机盖6顶部的中间位置处安装有驱动电机8,驱动电机8的输出端固定连接有搅拌轴7,固定板2的一侧安装有伺服电机5,料斗主体4的两侧活动铰接有伸缩杆9,伸缩杆9的一侧活动铰接有限位滑块3,固定板2的另一侧设置有限位滑道10,料斗主体4的底端固定连接有出料管11,固定板2的一端固定连接有连接板12,连接板12的底端安装有支撑脚轮16;

[0023] 伺服电机5的输出端与料斗主体4一侧的连接轴呈固定连接,限位滑块3嵌在限位滑道10的内部;

[0024] 具体地,如图1和图2所示,出料过程中,伺服电机5可以带动料斗主体4旋转调节,伺服电机5通过辅助件带动料斗主体4旋转,料斗主体4旋转调节角度的过程中,料斗主体4两侧的限位滑块3在限位滑道10内部移动时间限位,限位滑块3上的伸缩杆9可根据角度调

节进行伸缩。

[0025] 实施例2:机盖6两端的两侧固定连接有安装杆13,料斗主体4的两端固定连接有安装卡套17,安装卡套17的内部活动连接有定位螺栓18,安装杆13贯穿安装卡套17的内部,定位螺栓18的一端嵌在安装杆13的内部;

[0026] 具体地,如图1和图3所示,清洁投料机的时候,可以将机盖6和搅拌轴7从投料机内部取出,拆卸时需要先将定位螺栓18拧下,然后向上推动安装杆13,安装杆13推动机盖6向上移动直至搅拌轴7完全移出料斗主体4即可,随后即可对搅拌轴7和料斗主体4进出充分清洗。

[0027] 实施例3:连接板12的底端固定连接有液压缸15,液压缸15的输出端固定连接有支撑架19,支撑脚轮16活动连接在支撑架19的内部,支撑底座1的底端设置有四组缺口,支撑脚轮16设置在缺口的正上方;

[0028] 具体地,如图1和图4所示,支撑底座1可以对投料机进行稳定支撑,需要移动投料机时,需要先启动液压缸15,液压缸15向下推动支撑脚轮16,支撑脚轮16从支撑底座1的缺口处移出后将投料机撑起,随后推动投料机即可轻易移动和转移。

[0029] 工作原理:本实用新型在使用时,需要先将料斗主体4移动到加工区域,启动液压缸15,液压缸15向下推动支撑脚轮16,支撑脚轮16从支撑底座1的缺口处移出后将投料机撑起,随后推动投料机即可轻易移动和转移,投料机工作时,液压缸15可以将支撑脚轮16复位使支撑底座1支撑即可,随后向料斗主体4内部添加物料,驱动电机8带动搅拌轴7对物料进行充分搅拌之后,物料可以从出料管11排出,出料过程中启动伺服电机5,伺服电机5通过辅助件带动料斗主体4旋转,料斗主体4旋转调节角度的过程中,料斗主体4两侧的限位滑块3在限位滑道10内部移动时间限位,料斗角度调节可以快速出料,机盖6可以从料斗主体4上拆卸取下,机盖6可以带着搅拌轴7一起拆卸取出,拆卸时需要先将定位螺栓18拧下,然后向上推动安装杆13,安装杆13推动机盖6向上移动直至搅拌轴7完全移出料斗主体4即可,该结构实现了便于拆卸的功能,方便对料斗主体4和搅拌轴7进行清洁处理。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

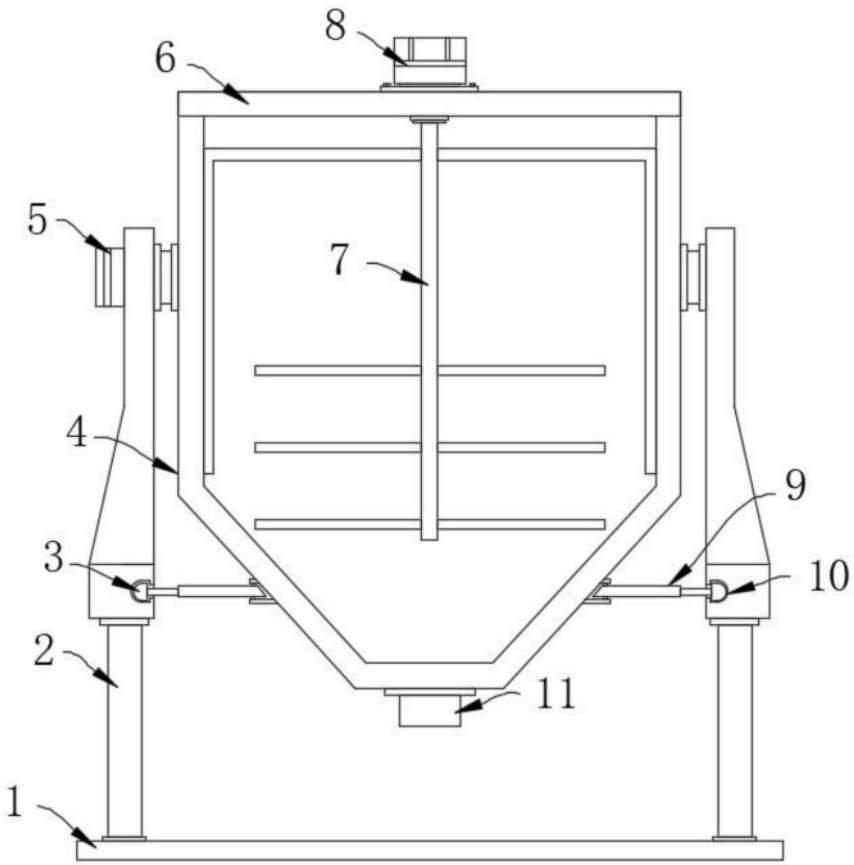


图1

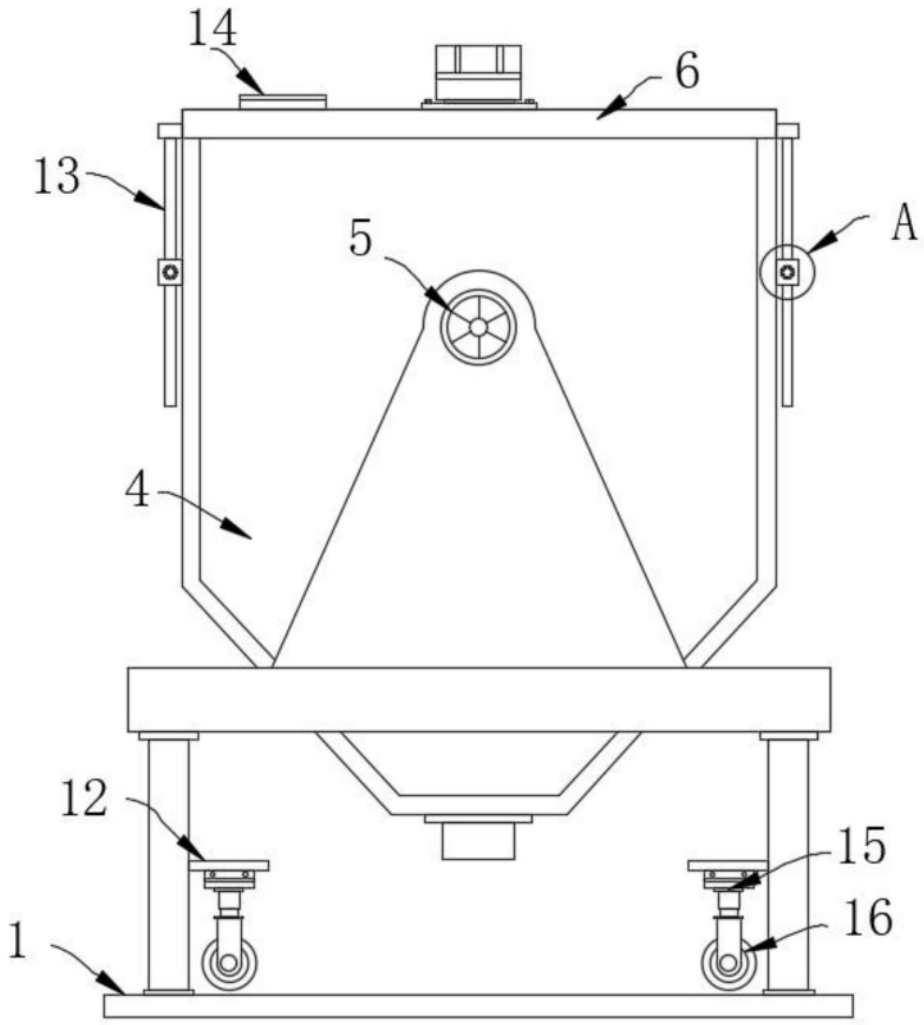


图2

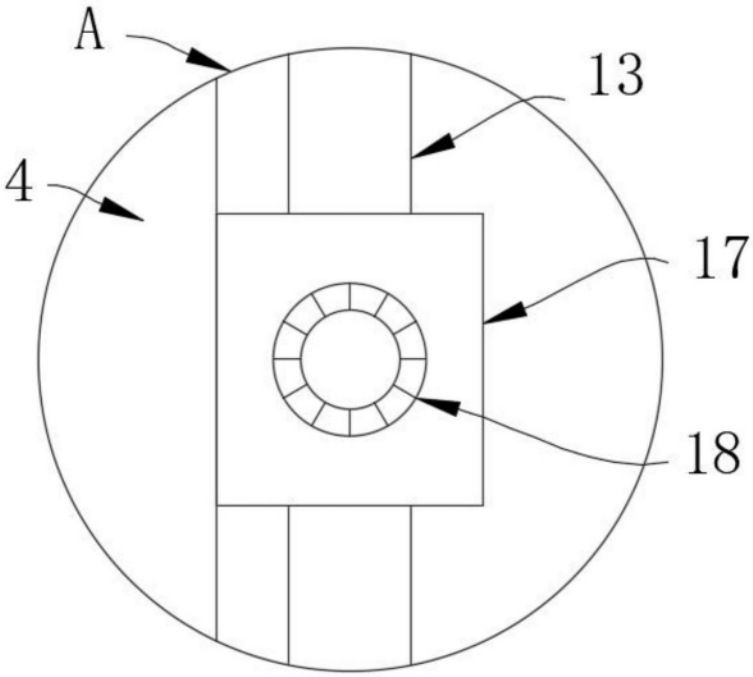


图3

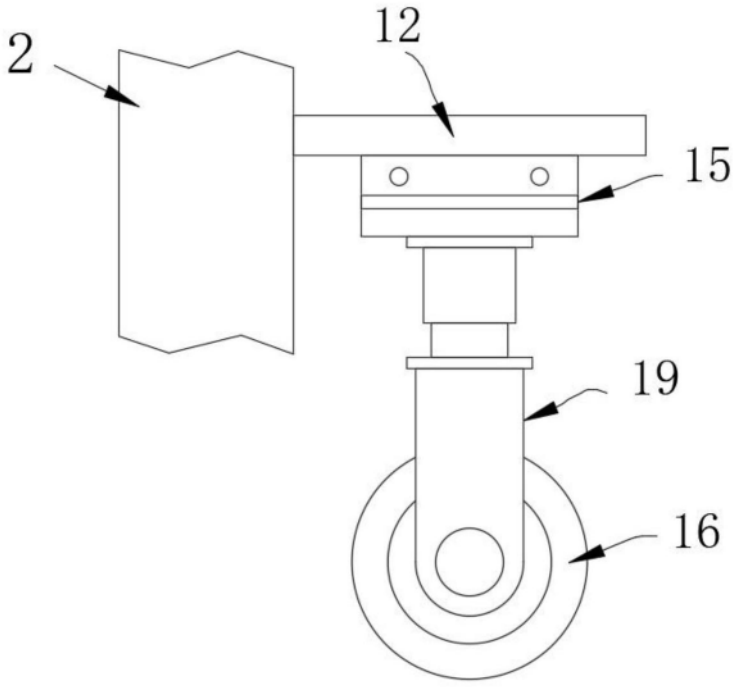


图4