(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217024077 U
(45)授权公告日 2022.07.22

(21)申请号 202220947288.3

(22)申请日 2022.04.22

(73)专利权人 天津泰兴工程技术有限公司
地址 300280 天津市滨海新区天津大港油田采油一厂培训中心西侧150米处

(72)发明人 杜延斌 魏波 韩立孟

(74)专利代理机构 北京中企鸿阳知识产权代理事务所(普通合伙) 11487
专利代理师 时晓向

(51)Int.Cl.
B65G 33/24(2006.01)
B65G 33/14(2006.01)

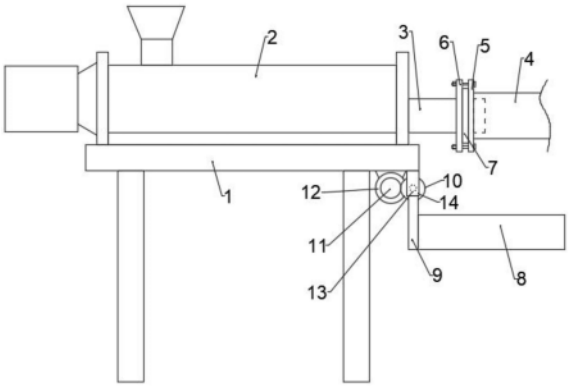
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种油泥处理用的进料装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种油泥处理用的进料装置，包括螺旋输送机本体、底座、物料收集机构，所述螺旋输送机本体固定在底座上，所述物料收集机构安装在底座的一端底部，并收集出料管与进料管拆卸分开时掉落的物料，所述物料收集机构包括收集桶、翻转电机、转轴，所述转轴转动连接在底座的底部，所述转轴的底部固定支板，所述支板上固定收集桶，所述翻转电机固定在底座的底部并驱动转轴使收集桶能够正反旋转90°，使收集桶在收纳状态和收集状态相互转换。本实用新型在底座上设置物料收集机构，能够收集出料管与进料管拆卸时掉落的残留物料，避免因拆卸导致残留物料散落在地面而不便于收集的问题。



CN 217024077 U

1.一种油泥处理用的进料装置，其特征在于，包括螺旋输送机本体、底座、物料收集机构，所述螺旋输送机本体固定在底座上，所述螺旋输送机本体上的出料管与旋转炉上的进料管连接，以使物料顺利输送至旋转炉内，所述物料收集机构安装在底座的一端底部，并收集出料管与进料管拆卸分开时掉落的物料，所述物料收集机构包括收集桶、翻转电机、转轴，所述转轴转动连接在底座的底部，所述转轴的底部固定支板，所述支板上固定收集桶，所述翻转电机固定在底座的底部并驱动转轴使收集桶能够正反旋转90°，使收集桶在收纳状态和收集状态相互转换。

2.如权利要求1所述的一种油泥处理用的进料装置，其特征在于，所述翻转电机位于转轴的一侧，所述翻转电机的输出轴上固定主动齿轮，所述转轴上固定与主动齿轮啮合的从动齿轮。

3.如权利要求2所述的一种油泥处理用的进料装置，其特征在于，所述转轴的两端分别转动连接支撑座，所述支撑座固定在底座的底部，所述转轴的一端贯穿对应的支撑座并与主动齿轮固定，所述支板位于两个支撑座之间。

4.如权利要求1所述的一种油泥处理用的进料装置，其特征在于，所述出料管的外周壁上固定卡盘，所述卡盘远离进料管一侧的出料管上套有第一法兰盘，所述进料管的外周壁上固定第二法兰盘，所述第一法兰盘与第二法兰盘通过螺栓和螺母固定，以使出料管与进料管连接。

5.如权利要求4所述的一种油泥处理用的进料装置，其特征在于，所述第一法兰盘和第二法兰盘上均设有多个圆周分布的安装孔，螺栓穿过安装孔与螺母连接使第一法兰盘和第二法兰盘连接，所述安装孔位于卡盘的外侧。

6.如权利要求4所述的一种油泥处理用的进料装置，其特征在于，所述出料管与进料管连接时，出料管的端部伸进进料管内，且卡盘抵在进料管的端部。

7.如权利要求4所述的一种油泥处理用的进料装置，其特征在于，所述卡盘的外径大于进料管的外径，所述第一法兰盘的内径大于出料管外径且小于卡盘的外径。

一种油泥处理用的进料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及油泥处理技术领域，特别涉及一种油泥处理用的进料装置。

背景技术

[0002] 在油泥环保处理系统中，物料经过油泥干化造粒处理后，需要被输送至旋转炉进行下一步处理，油泥在旋转炉中加热到一定温度，使油泥中的烃类及有机物裂解。旋转炉在进料时采用螺旋输送机的加料方式进行输送，需要将螺旋输送机的出料管插进旋转炉的进料管内并与其固定连接，保证物料顺利进入旋转炉内。当需要对螺旋输送机和旋转炉进行清理时，需要将螺旋输送机的出料管端与旋转炉的进料管端拆卸下来，以便于对出料管和进料管内残留物料清理，当出料管端部从进料管内拔出时，其内部残留的物料容易掉落而散落在地面上，不便于后续残余物料的收集，导致物料浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在解决背景技术中所提到的问题，克服现有技术中存在的不足。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型的实施例提供一种油泥处理用的进料装置，包括螺旋输送机本体、底座、物料收集机构，所述螺旋输送机本体固定在底座上，所述螺旋输送机本体上的出料管与旋转炉上的进料管连接，以使物料顺利输送至旋转炉内，所述物料收集机构安装在底座的一端底部，并收集出料管与进料管拆卸分开时掉落的物料，所述物料收集机构包括收集桶、翻转电机、转轴，所述转轴转动连接在底座的底部，所述转轴的底部固定支板，所述支板上固定收集桶，所述翻转电机固定在底座的底部并驱动转轴使收集桶能够正反旋转90°，使收集桶在收纳状态和收集状态相互转换。

[0005] 由上述任一方案优选的是，所述翻转电机位于转轴的一侧，所述翻转电机的输出轴上固定主动齿轮，所述转轴上固定与主动齿轮啮合的从动齿轮。

[0006] 由上述任一方案优选的是，所述转轴的两端分别转动连接支撑座，所述支撑座固定在底座的底部，所述转轴的一端贯穿对应的支撑座并与主动齿轮固定，所述支板位于两个支撑座之间。

[0007] 由上述任一方案优选的是，所述出料管的外周壁上固定卡盘，所述卡盘远离进料管一侧的出料管上套有第一法兰盘，所述进料管的外周壁上固定第二法兰盘，所述第一法兰盘与第二法兰盘通过螺栓和螺母固定，以使出料管与进料管连接。

[0008] 由上述任一方案优选的是，所述第一法兰盘和第二法兰盘上均设有多个圆周分布的安装孔，螺栓穿过安装孔与螺母连接使第一法兰盘和第二法兰盘连接，所述安装孔位于卡盘的外侧。

[0009] 由上述任一方案优选的是，所述出料管与进料管连接时，出料管的端部伸进进料管内，且卡盘抵在进料管的端部。

[0010] 由上述任一方案优选的是，所述卡盘的外径大于进料管的外径，所述第一法兰盘

的内径大于出料管外径且小于卡盘的外径。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型所具有的优点和有益效果为：

[0012] 1、在底座上设置物料收集机构，能够收集出料管与进料管拆卸时掉落的残留物料，避免因拆卸导致残留物料散落在地面而不便于收集的问题；

[0013] 2、将第一法兰盘套在出料管上并相对其能够旋转，使第一法兰盘与第二法兰盘连接时，多个安装孔能够一一对准，避免因第一法兰盘和第二法兰盘因为安装误差导致安装孔无法对准的问题发生，降低了安装要求。

[0014] 本实用新型附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0015] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0016] 图1为根据本实用新型实施例提供的一种油泥处理用的进料装置的整体结构示意图；

[0017] 图2为图1中收集桶处于收纳状态时的整体结构示意图；

[0018] 图3为图1中出料管的结构视图。

[0019] 其中：1、底座；2、螺旋输送机本体；3、出料管；4、进料管；5、第二法兰盘；6、第一法兰盘；7、卡盘；8、收集桶；9、支板；10、从动齿轮；11、主动齿轮；12、翻转电机；13、转轴；14、支撑座。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 如图1-3所示，本实用新型实施例提供的一种油泥处理用的进料装置，包括螺旋输送机本体2、底座1、物料收集机构，所述螺旋输送机本体2固定在底座1上，所述螺旋输送机本体2上的出料管3与旋转炉上的进料管4连接，以使物料顺利输送至旋转炉内，所述物料收集机构安装在底座1的一端底部，并收集出料管3与进料管4拆卸分开时掉落的物料，所述物料收集机构包括收集桶8、翻转电机12、转轴13，所述转轴13转动连接在底座1的底部，所述转轴13的底部固定支板9，所述支板9上固定收集桶8，所述翻转电机12固定在底座1的底部并驱动转轴13使收集桶8能够正反旋转90°，使收集桶8在收纳状态和收集状态相互转换。收集桶8为长方体结构。

[0023] 其中，物料收集机构安装在底座1靠近出料管3的一端，位于出料管3的下方，当处于收集状态时，收集桶8的开口朝上，收集桶8的长度延伸至进料管4的下方，当处于收纳状态时，收集桶8翻转至底座1的下方，收集桶8的开口朝向一侧。

[0024] 在本申请实施例中，在底座1上设置物料收集机构，能够收集出料管3与进料管4拆卸时掉落的残留物料，避免因拆卸导致残留物料散落在地面而不便于收集的问题。收集时，收集桶8位于出料管3和进料管4的下方，收集桶8的开口朝上，拆卸时，出料管3从进料管4内拔出，跟随出来的物料掉落在收集桶8内，由于收集桶8的长度延伸至进料管4的下方，所以当出料管3从进料管4拔出带动收集桶8向远离进料管4的方向移动时，收集桶8的一部分始终位于进料管4的下方，在拆卸过程中能够收集从进料管4端部掉落的物料。

[0025] 收集桶8在不使用时，翻转电机12驱动转轴13旋转，使收集桶8能够位于底座1的下方，处于收纳状态，缩减螺旋输送机整体的长度，减少空间占用。

[0026] 所述翻转电机12位于转轴13的一侧，所述翻转电机12的输出轴上固定主动齿轮11，所述转轴13上固定与主动齿轮11啮合的从动齿轮10。

[0027] 所述转轴13的两端分别转动连接支撑座14，所述支撑座14固定在底座1的底部，所述转轴13的一端贯穿对应的支撑座14并与主动齿轮11固定，所述支板9位于两个支撑座14之间。

[0028] 所述出料管3与进料管4设计为可拆卸连接。所述出料管3的外周壁上固定卡盘7，所述卡盘7远离进料管4一侧的出料管3上套有第一法兰盘6，第一法兰盘6相对出料管3能够旋转，所述进料管4的外周壁上固定第二法兰盘5，所述第一法兰盘6与第二法兰盘5通过螺栓和螺母固定，以使出料管3与进料管4连接。

[0029] 所述第一法兰盘6和第二法兰盘5上均设有多个圆周分布的安装孔，螺栓穿过安装孔与螺母连接使第一法兰盘6和第二法兰盘5连接，所述安装孔位于卡盘7的外侧，以便于卡盘7不影响第一法兰盘6和第二法兰盘5的连接。

[0030] 将第一法兰盘6套在出料管3上并相对其能够旋转，使第一法兰盘6与第二法兰盘5连接时，多个安装孔能够一一对准，避免因第一法兰盘6和第二法兰盘5因为安装误差导致安装孔无法对准的问题发生，保证顺利连接，降低了安装要求。

[0031] 所述出料管3与进料管4连接时，出料管3的端部伸进进料管4内，且卡盘7抵在进料管4的端部。

[0032] 所述卡盘7的外径大于进料管4的外径，所述第一法兰盘6的内径大于出料管3外径且小于卡盘7的外径。

[0033] 在本申请实施例中，底座1的底部固定四个均匀分布的支撑脚，以供支撑底座1。

[0034] 本实用新型实施例的工作原理如下：油泥物料从螺旋输送机的进料口进入，由螺栓输送机内的绞龙输送至出料管3，通过出料管3输送至进料管4以进入旋转炉，当需要清理出料管3和进料管4时，通过翻转电机12带动主动齿轮11使从动齿轮10旋转，从而使转轴13带动收集桶8进行翻转90°，使收集桶8的开口朝上，然后将螺栓和螺母从安装孔内拆卸，第一法兰盘6与第二法兰盘5脱离，移动底座1，使出料管3从进料管4内拔出，在拔出过程中，掉落的物料掉至收集桶8内，收集完毕后，启动翻转电机12带动转轴13使收集桶8反向翻转90°，收集桶8完全位于底座1的下方，处于收纳状态，此时可以将物料从收集桶8内清理出去，同时缩短了螺旋输送机整体的长度，减少了空间占用；当需要重新将出料管3与进料管4

连接时，推动底座1，使出料管3的端部插进进料管4内，卡盘7与进料管4贴合，然后旋转第一法兰盘6，使第一法兰盘6上的安装孔与第二法兰盘5上的安装孔一一对应，然后插入螺栓并连接螺母进行锁紧，实现出料管3与进料管4的固定。

[0035] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0036] 本领域技术人员不难理解，本实用新型包括上述说明书的实用新型内容和具体实施方式部分以及附图所示出的各部分的任意组合，限于篇幅并为使说明书简明而没有将这些组合构成的各方案一一描述。凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0037] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本实用新型的限制，本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、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限定。

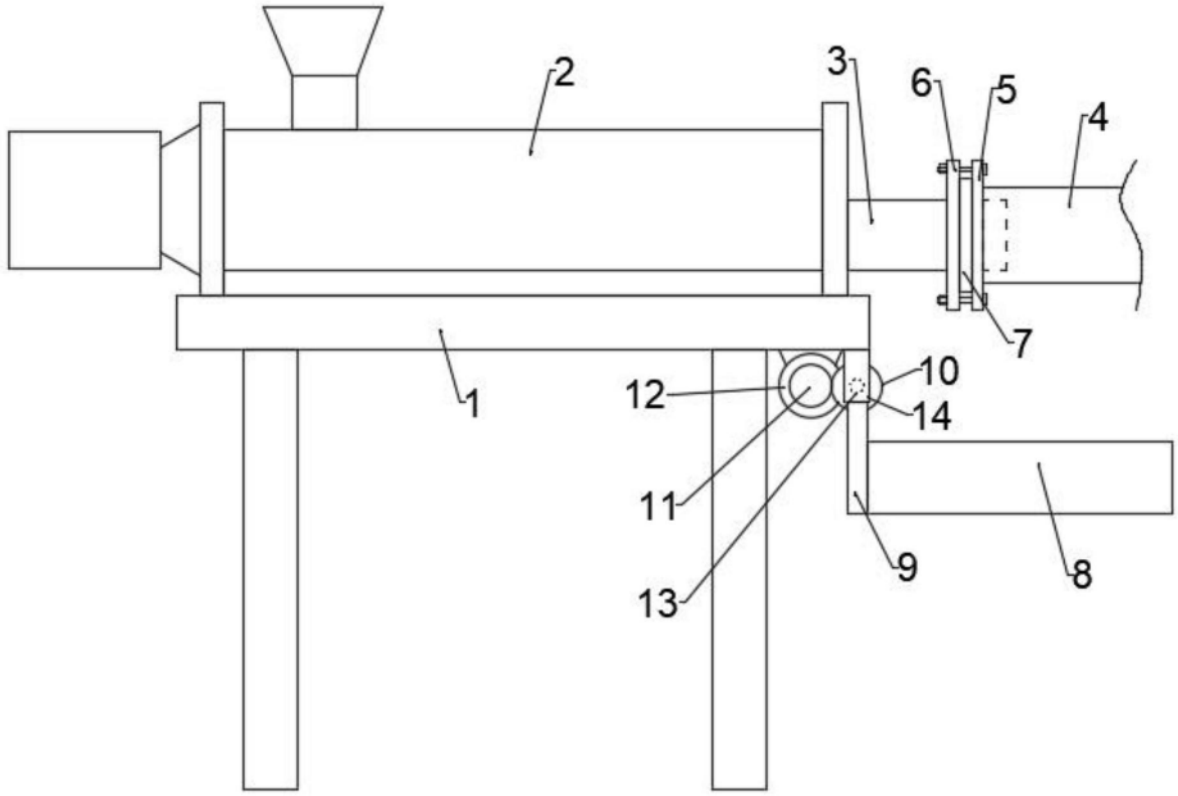


图1

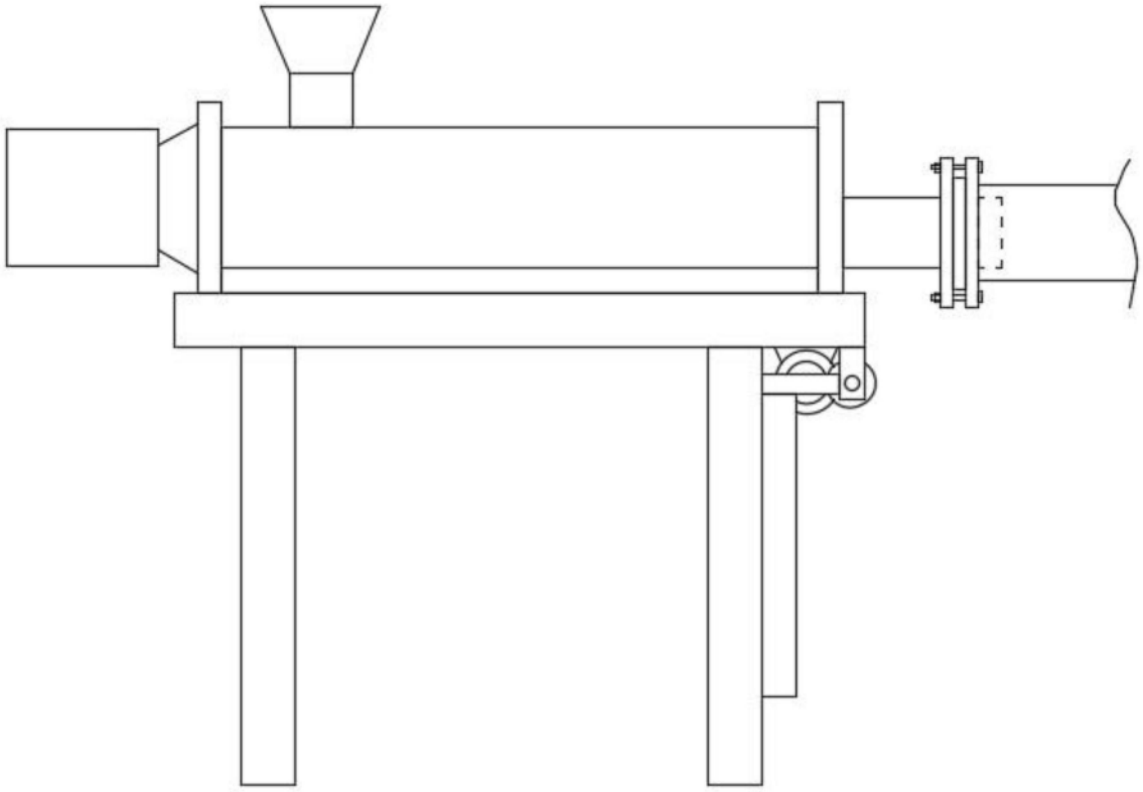


图2

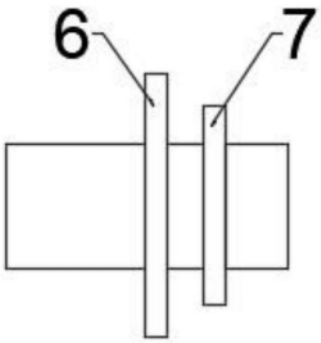


图3