



(21) 申请号 202320575186.8

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 合肥力宏机械有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区金桂路
18号宏源机械3号厂房302室

(72) 发明人 黄磊

(74) 专利代理机构 淮安欧巴知识产权代理事务
所(普通合伙) 32628

专利代理师 王兰兰

(51) Int.Cl.

B08B 9/087 (2006.01)

B65G 47/18 (2006.01)

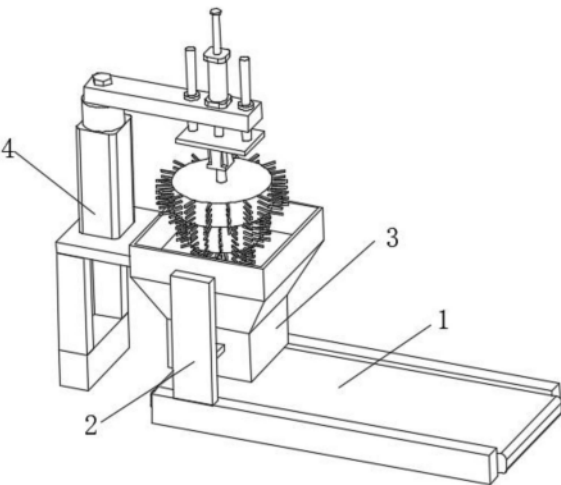
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于清理料斗的输送机

(57) 摘要

本实用新型涉及输送机技术领域,且公开了一种便于清理料斗的输送机,包括输送机、固定架、进料斗和清洁机构,所述固定架固定连接于输送器的顶部,所述进料斗设置于固定架的内侧,所述清洁机构设置于进料斗的内部,所述清洁机构包括支撑单元、转动单元、升降单元和清理单元,所述转动单元设置于支撑单元的顶部。该便于清理料斗的输送机,通过在进料斗的内部设置有清洁刷,从而便于对进料斗进行清理,减少人工清理的工作,清洁刷的尺寸与进料斗内部尺寸一致,因此可以高效率的进行进料斗清理,通过在清理单元的顶部设置转动单元和升降单元,便于在不需要进行进料斗清理时,可以将清理单元从进料斗内部移出。



1. 一种便于清理料斗的输送机,包括输送器(1)、固定架(2)、进料斗(3)和清洁机构(4),其特征在于:所述固定架(2)固定连接于输送器(1)的顶部,所述进料斗(3)设置于固定架(2)的内侧,所述清洁机构(4)设置于进料斗(3)的内部;

所述清洁机构(4)包括支撑单元(5)、转动单元(6)、升降单元(7)和清理单元(8),所述转动单元(6)设置于支撑单元(5)的顶部,所述升降单元(7)设置于转动单元(6)的一端,所述清理单元(8)设置于升降单元(7)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理料斗的输送机,其特征在于:所述支撑单元(5)包括支撑块(401)、支撑架(402)和安装板(403),所述支撑架(402)固定连接于支撑块(401)的顶部,所述安装板(403)固定连接于支撑架(402)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理料斗的输送机,其特征在于:所述转动单元(6)包括转向柱(404)、转动块(405)、转动板(406)和安装栓(407),所述转向柱(404)固定连接于安装板(403)的顶部,所述转动块(405)转动连接于转向柱(404)的顶部,所述转动板(406)设置于转动块(405)的顶部,所述安装栓(407)螺钉连接于转动板(406)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清理料斗的输送机,其特征在于:所述升降单元(7)包括气缸(408)、升降杆(409)、固定板(410)和导向柱(411),所述气缸(408)设置于转动板(406)顶部的一端,所述升降杆(409)气动套接于气缸(408)的底部,所述固定板(410)固定连接于升降杆(409)的底部,所述导向柱(411)活动安装于升降杆(409)的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理料斗的输送机,其特征在于:所述清理单元(8)包括驱动电机(412)、加固板(413)、转动辊(414)、第一清洁刷(415)、第二清洁刷(416)和第三清洁刷(417),所述驱动电机(412)设置于固定板(410)的底部,所述加固板(413)固定连接于驱动电机(412)的两侧,所述转动辊(414)转动连接于驱动电机(412)的底部,所述第一清洁刷(415)套接于转动辊(414)的外部,所述第二清洁刷(416)活动安装于第一清洁刷(415)的底部,所述第三清洁刷(417)活动安装于第二清洁刷(416)的底部。

6. 根据权利要求3所述的一种便于清理料斗的输送机,其特征在于:所述转向柱(404)的内部设置有转动器,转动器的顶部与转动块(405)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种便于清理料斗的输送机,其特征在于:所述进料斗(3)分为三节式,三节式的进料斗(3)与第一清洁刷(415)、第二清洁刷(416)、第三清洁刷(417)的尺寸一致。

8. 根据权利要求5所述的一种便于清理料斗的输送机,其特征在于:所述第一清洁刷(415)、第二清洁刷(416)、第三清洁刷(417)的毛刷材质为尼龙材料。

一种便于清理料斗的输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送机技术领域，具体为一种便于清理料斗的输送机。

背景技术

[0002] 输送机是用来输送物料用的专业设备，包括进料斗、输送带、出料斗等结构，按运作方式可分为：装补一体输送机、皮带式输送机、螺旋输送机、斗式提升机、滚筒输送机、板链输送机、网带输送机和链条输送机。

[0003] 目前输送机的进料斗用于进料，来向输送带稳定输送物料，在输送物料过程中，会发生粘连堆积等情况，物料粘连在进料斗的内壁，因此导致进料效率降低，输送机的输送效果变差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理料斗的输送机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于清理料斗的输送机，包括输送机、固定架、进料斗和清洁机构，所述固定架固定连接于输送器的顶部，所述进料斗设置于固定架的内侧，所述清洁机构设置于进料斗的内部。

[0006] 所述清洁机构包括支撑单元、转动单元、升降单元和清理单元，所述转动单元设置于支撑单元的顶部，所述升降单元设置于转动单元的一端，所述清理单元设置于升降单元的底部。

[0007] 优选的，所述支撑单元包括支撑块、支撑架和安装板，所述支撑架固定连接于支撑块的顶部，所述安装板固定连接于支撑架的顶部，为清理单元提供稳定的支撑。

[0008] 优选的，所述转动单元包括转向柱、转动块、转动板和安装栓，所述转向柱固定连接于安装板的顶部，所述转动块转动连接于转向柱的顶部，所述转动板设置于转动块的顶部，所述安装栓螺钉连接于转动板的顶部，可以使得清理单元移动出进料斗的范围，便于进料。

[0009] 优选的，所述升降单元包括气缸、升降杆、固定板和导向柱，所述气缸设置于转动板顶部的一端，所述升降杆气动套接于气缸的底部，所述固定板固定连接于升降杆的底部，所述导向柱活动安装于升降杆的两侧，使得清理单元可以升降调节，便于清理进料斗的内壁。

[0010] 优选的，所述清理单元包括驱动电机、加固板、转动辊、第一清洁刷、第二清洁刷和第三清洁刷，所述驱动电机设置于固定板的底部，所述加固板固定连接于驱动电机的两侧，所述转动辊转动连接于驱动电机的底部，所述第一清洁刷套接于转动辊的外部，所述第二清洁刷活动安装于第一清洁刷的底部，所述第三清洁刷活动安装于第二清洁刷的底部。

[0011] 优选的，所述转向柱的内部设置有转动器，转动器的顶部与转动块转动连接，转向器为转动块提供转动动力支持。

[0012] 优选的,所述进料斗分为三节式,三节式的进料斗与第一清洁刷、第二清洁刷、第三清洁刷的尺寸一致,提高清理进料斗内壁的效率。

[0013] 优选的,所述第一清洁刷、第二清洁刷、第三清洁刷的毛刷材质为尼龙材料,尼龙材质柔软清理效果好且不会对内壁造成损坏。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1.该便于清理料斗的输送机,通过在进料斗的内部设置有清洁刷,从而便于对进料斗进行清理,减少人工清理的工作,清洁刷的尺寸与进料斗内部尺寸一致,因此可以高效率的进行进料斗清理。

[0016] 2.该便于清理料斗的输送机,通过在清理单元的顶部设置转动单元和升降单元,便于在不需要进行进料斗清理时,可以将清理单元从进料斗内部移出,便于进料,确保输送器的输送效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型清洁机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型清洁机构的部分单元结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型清理单元的结构示意图。

[0021] 图中:1、输送机;2、固定架;3、进料斗;4、清洁机构;5、支撑单元;6、转动单元;7、升降单元;8、清理单元;401、支撑块;402、支撑架;403、安装板;404、转向柱;405、转动块;406、转动板;407、安装栓;408、气缸;409、升降杆;410、固定板;411、导向柱;412、驱动电机;413、加固板;414、转动辊;415、第一清洁刷;416、第二清洁刷;417、第三清洁刷。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于清理料斗的输送机,包括输送机1、固定架2、进料斗3和清洁机构4,固定架2固定连接于输送机1的顶部,进料斗3设置于固定架2的内侧,清洁机构4设置于进料斗3的内部。

[0024] 清洁机构4包括支撑单元5、转动单元6、升降单元7和清理单元8,转动单元6设置于支撑单元5的顶部,升降单元7设置于转动单元6的一端,清理单元8设置于升降单元7的底部。

[0025] 支撑单元5包括支撑块401、支撑架402和安装板403,支撑架402固定连接于支撑块401的顶部,安装板403固定连接于支撑架402的顶部,为清理单元8提供稳定的支撑。

[0026] 转动单元6包括转向柱404、转动块405、转动板406和安装栓407,转向柱404固定连接于安装板403的顶部,转动块405转动连接于转向柱404的顶部,转动板406设置于转动块405的顶部,安装栓407螺钉连接于转动板406的顶部,可以使得清理单元8移动出进料斗3的范围,便于进料,转向柱404的内部设置有转动器,转动器的顶部与转动块405转动连接,转

向器为转动块405提供转动动力支持。

[0027] 升降单元7包括气缸408、升降杆409、固定板410和导向柱411，气缸408设置于转动板406顶部的一端，升降杆409气动套接于气缸408的底部，固定板410固定连接于升降杆409的底部，导向柱411活动安装于升降杆409的两侧，使得清理单元8可以升降调节，便于清理进料斗3的内壁。

[0028] 清理单元8包括驱动电机412、加固板413、转动辊414、第一清洁刷415、第二清洁刷416和第三清洁刷417，驱动电机412设置于固定板410的底部，加固板413固定连接于驱动电机412的两侧，转动辊414转动连接于驱动电机412的底部，第一清洁刷415套接于转动辊414的外部，第二清洁刷416活动安装于第一清洁刷415的底部，第三清洁刷417活动安装于第二清洁刷416的底部，进料斗3分为三节式，三节式的进料斗3与第一清洁刷415、第二清洁刷416、第三清洁刷417的尺寸一致，提高清理进料斗3内壁的效率，第一清洁刷415、第二清洁刷416、第三清洁刷417的毛刷材质为尼龙材料，尼龙材质柔软清理效果好且不会对内壁造成损坏。

[0029] 当使用时，通过进料斗3将物料输送至输送器1上，输送的物料粘连在进料斗3的内壁，导致进料效率降低，转向柱404内的转向器启动，使得转动块405转动，将转动板406移动至进料斗3的上方，随后气缸408启动，使用升降杆409将固定板410向下移动，使得清理单元8放置在进料斗3的内部，随后驱动电机412启动，带动转动辊414旋转，从而使得第一清洁刷415、第二清洁刷416、第三清洁刷417对进料斗3的内壁进行清理。

[0030] 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。

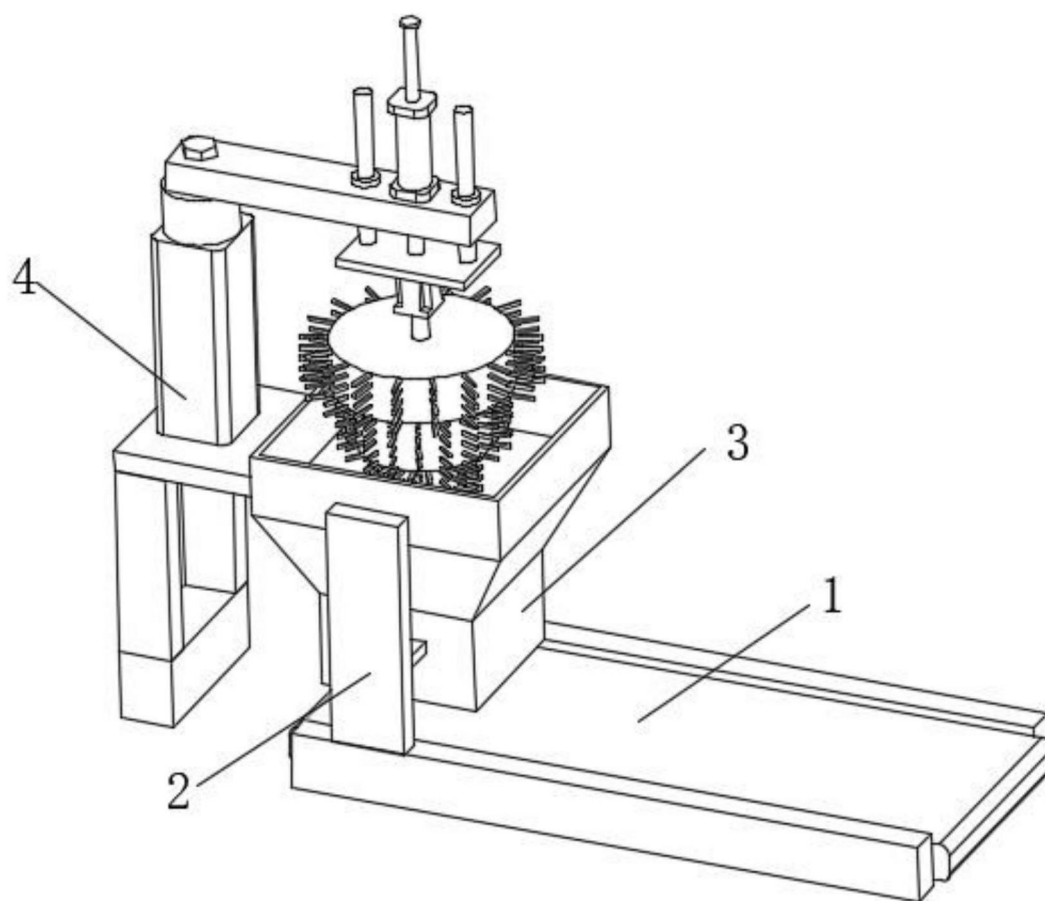


图1

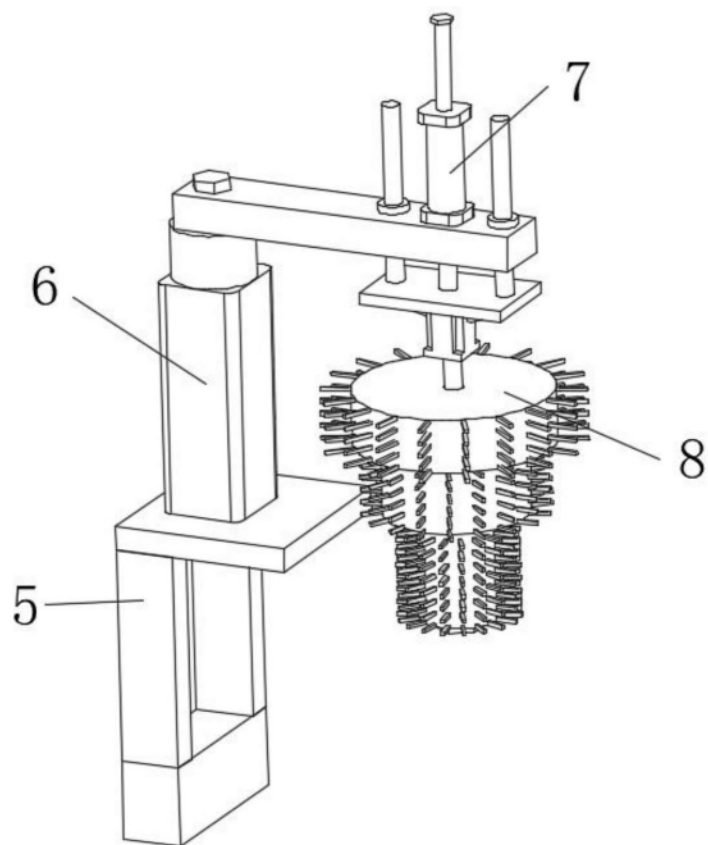


图2

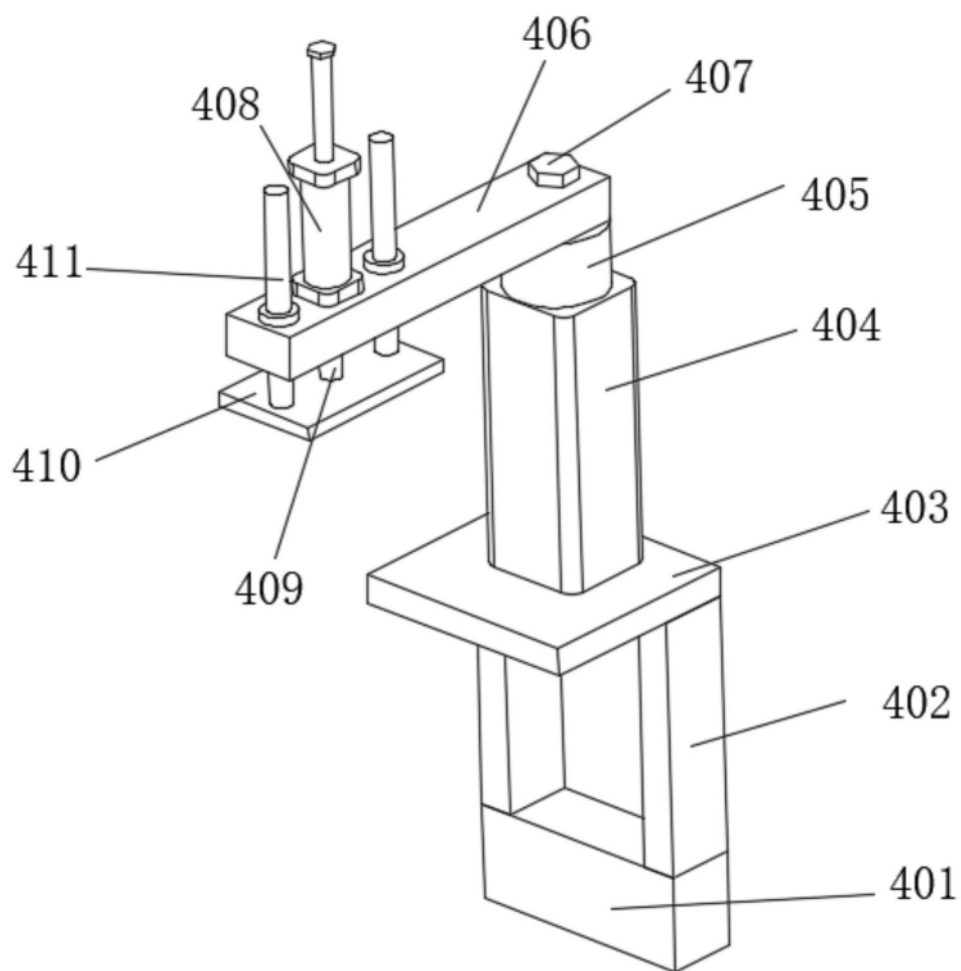


图3

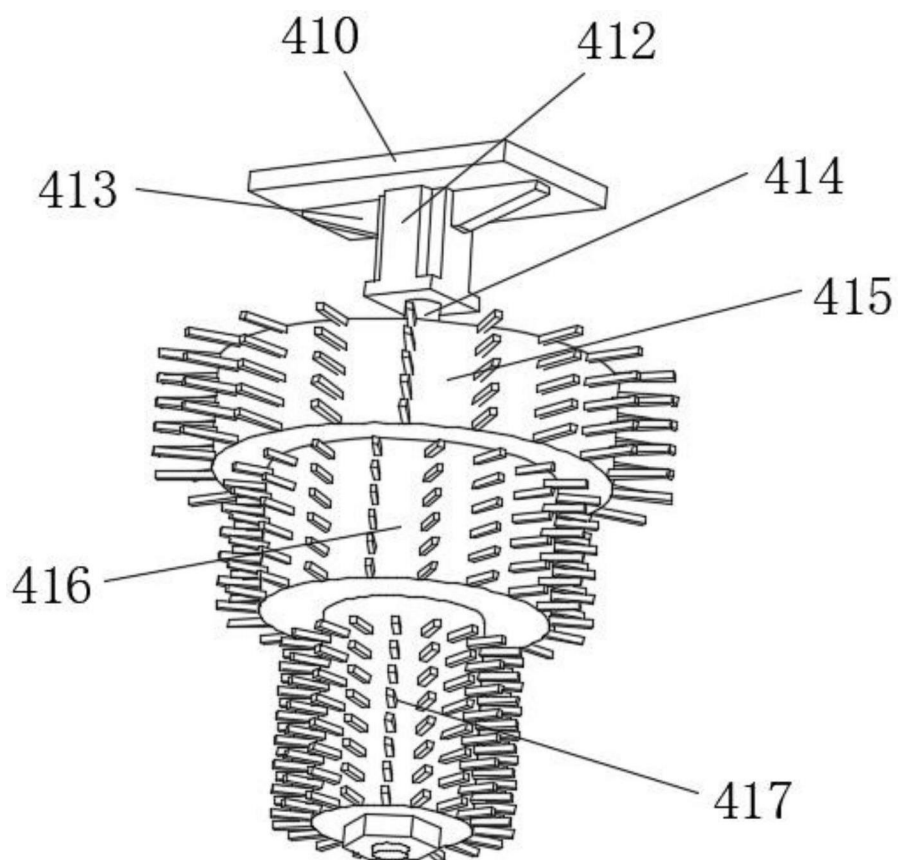


图4