(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219238393 U
(45)授权公告日 2023.06.23

(21)申请号 202320128419.X

(22)申请日 2023.01.16

(73)专利权人 江苏迪萨机械有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮市城南经济新区兴区路92号

(72)发明人 戴宏彬 戴汝山

(74)专利代理机构 扬州润中专利代理事务所(普通合伙) 32315
专利代理师 张琳

(51)Int.Cl.
B65G 45/12(2006.01)
B65G 45/18(2006.01)
B65G 69/18(2006.01)

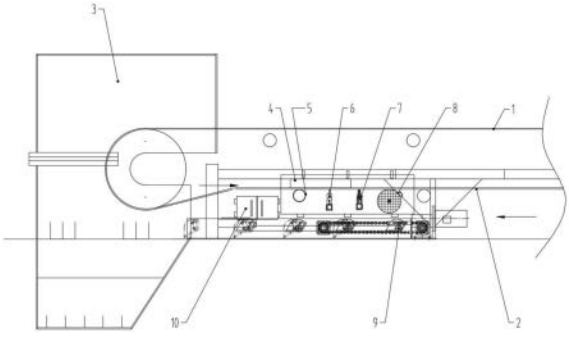
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统

(57)摘要

本实用新型提供了一种全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统，包括输送系统、清洁系统和回收系统，所述输送系统包括输送皮带和输送滚筒，输送皮带上侧为进料皮带，下侧为返程皮带，所述清洁系统包括设置在返程皮带上玄面的人字形清扫器，返程皮带下玄面依次设置有梭型托辊、合金刀头清洁器、聚氨酯刀头清洁器和电动毛刷，所述梭形托辊、合金刀头清洁器、聚氨酯刀头清洁器和电动毛刷均位于人字形清扫器的下侧，所述回收系统设置于清洁系统下方，回收系统包括斗式刮板机和头部漏斗。使用本实用新型可以将粘结料自动回收至头部漏斗中，无需人工清洁，降低了生产成本和工人的劳动强度，同时不会产生二次扬尘，造成严重的生产污染。



CN 219238393 U

1.全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统,其特征在于:包括输送系统、清洁系统和回收系统,所述输送系统包括输送皮带和输送滚筒,输送皮带上侧为进料皮带,下侧为返程皮带,所述清洁系统包括设置在返程皮带上玄面的人字形清扫器,返程皮带下玄面依次设置有梭型托辊、合金刀头清洁器、聚氨酯刀头清洁器和电动毛刷,所述梭型托辊、合金刀头清洁器、聚氨酯刀头清洁器和电动毛刷均位于人字形清扫器的下侧,所述回收系统设置于清洁系统下方,回收系统包括斗式刮板机和头部漏斗。

2.根据权利要求1所述的全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统,其特征在于:所述输送系统、清洁系统和回收系统外部设置有一体式密封罩。

3.根据权利要求2所述的全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统,其特征在于:所述密封罩上方设置有喷淋装置,下方设置有检修门和观察窗。

4.根据权利要求1所述的全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统,其特征在于:所述梭型托辊、人字形清扫器均设置在升降支架上。

5.根据权利要求1所述的全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统,其特征在于:所述梭型托辊位于人字形清扫器前端下侧。

全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及物料输送设备技术领域，具体涉及全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统。

背景技术

[0002] 目前大部分输送机转运站基本上没有采取自动清扫和回收装置，少部分采用分体式清扫器和链条式刮板输送机进行清扫和排污，清扫器不能彻底清扫输送皮带回程时附着的粘连料，造成回程沿线洒料现象严重，必须要通过人工清扫，由于清扫和回收不是在封闭空间进行，产生二次扬尘，对工作环境形成更大的污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术存在的不足，提供全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统，自动清洁附着在输送皮带上的粘结料，并将粘结料通过刮板机收集到头部漏斗中，无需人工清洁，且不产生二次污染。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案是：

[0005] 全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统，包括输送系统、清洁系统和回收系统，所述输送系统包括输送皮带和输送滚筒，输送皮带上侧为进料皮带，下侧为返程皮带，所述清洁系统包括设置在返程皮带上玄面的人字形清扫器，返程皮带下玄面依次设置有梭型托辊、合金刀头清洁器、聚氨酯刀头清洁器和电动毛刷，所述梭型托辊、合金刀头清洁器、聚氨酯刀头清洁器和电动毛刷均位于人字形清扫器的下侧，所述回收系统设置于清洁系统下方，回收系统包括斗式刮板机和头部漏斗。在返程皮带上玄面安装人字形清扫器，可将返程皮带上玄面的物料清扫到斗式刮板机内，同时人字形清扫器还可以通过升降高度调节输送皮带的张紧度，确保梭型托辊、合金刀头清洁器、聚氨酯刀头清洁器和电动毛刷与返程皮带紧密贴合，达到清洁粘结料的目的。

[0006] 优选的，所述输送系统、清洁系统和回收系统外部设置有一体式密封罩。通过一体式密封罩将整个系统密封在内部，生产产生的扬尘不会对环境造成污染。

[0007] 优选的，所述密封罩上方设置有喷淋装置，下方设置有检修门和观察窗。喷淋装置可以进一步的抑制密封罩内的扬尘，观察窗方便及时了解生产状况，检修门方便工作人员对设备进行维修。

[0008] 优选的，所述梭型托辊、人字形清扫器均设置在升降支架上。利用升降支架调整梭型托辊和人字形清扫器的高度，使返程皮带与清洁设备之间更加贴合。

[0009] 优选的，所述梭型托辊位于人字形清扫器前端下侧。

[0010] 本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：

[0011] 1.通过改进后的清洁系统，可以更加彻底的将返程皮带上附着的粘结料全部清除，清除后的粘结料落在斗式刮板机上，并回收至头部漏斗中，无需人工清洁，降低了生产成本和工人的劳动强度。

[0012] 2.在输送系统、清洁系统和回收系统外部安装一体式密封罩，避免了生产时产生二次扬尘，造成严重的生产污染。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2是人字形清洁器的俯视图；

[0015] 其中，1-进料皮带，2-返程皮带，3-头部漏斗，4-人字形清扫器，5-梭型托辊，6-合金刀头清洁器，7-聚氨酯刀头清洁器，8-电动毛刷，9-斗式刮板机，10-检修门

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和具体实施方式，进一步阐明本实用新型，应理解这些实施方式仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围，在阅读了本实用新型之后，本领域技术人员对本实用新型的各种等价形式的修改均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

[0017] 如图1-2所示，全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统，包括输送系统、清洁系统和回收系统，输送系统包括输送皮带和输送滚筒，输送皮带上侧为进料皮带1，下侧为返程皮带2，清洁系统包括设置在返程皮带上玄面的人字形清扫器4，人字形清扫器安装在对应的升降支架上，返程皮带下玄面依次设置有梭型托辊5、合金刀头清洁器6、聚氨酯刀头清洁器7和电动毛刷8，梭型托辊同样安装在对应的升降支架上，梭型托辊位于人字形清扫器前端下侧，梭型托辊、合金刀头清洁器、聚氨酯刀头清洁器和电动毛刷均位于人字形清扫器的下侧，回收系统设置于清洁系统下方，回收系统包括斗式刮板机和头部漏斗，通过清洁系统将粘结料与返程皮带脱离，落在斗式刮板机9上，通过都是刮板机将粘结料推送至头部漏斗3内，完成回收，输送系统、清洁系统和回收系统外部设置有一体式密封罩，密封罩上方安装有喷淋装置，下方安装有检修门和观察窗，一体式密封罩将整个系统密封在内部，生产产生的扬尘不会对环境造成污染，喷淋装置可以进一步的抑制密封罩内的扬尘，观察窗方便及时了解生产状况，检修门10方便工作人员对设备进行维修。

[0018] 全密封带式输送机无人自动清扫斗式刮板回收系统的工作原理：将需要传送的物料运送至输送皮带上，启动输送皮带，物料随着进料皮带运送至头部漏斗，运送完成后，部分物料附着在返程皮带上，首先人字形清扫器通过人字形的端部将返程皮带上玄面的物料扫入斗式刮板机内，下降人字形清扫器的高度，使输送皮带张紧，同时提升梭型托辊的高度，使返程皮带与梭型托辊、合金刀头清洁器、聚氨酯刀头清洁器和电动毛刷紧密贴合，通过不同类型的清洁装置依次对返程皮带进行清扫，将附着在返程皮带上的粘结料扫至斗式刮板机内，当斗式刮板机内的物料堆积到限定量时，启动斗式刮板机，将粘结料一起推入头部漏斗中，完成回收。

[0019] 上述说明示出并描述了本实用新型的优选实施例，如前所述，应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式，不应看作是对其他实施例的排除，而可用于各种其他组合、修改和环境，并能够在本文所述实用新型构想范围内，通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围，则都应在本实用新型所附权利要求的保护范围内。

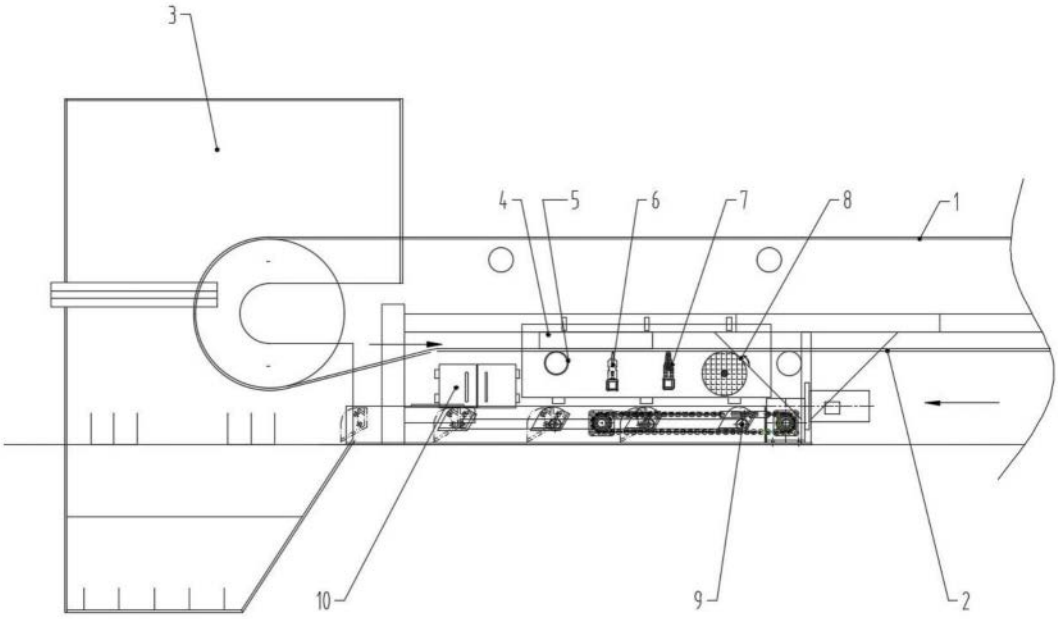


图1

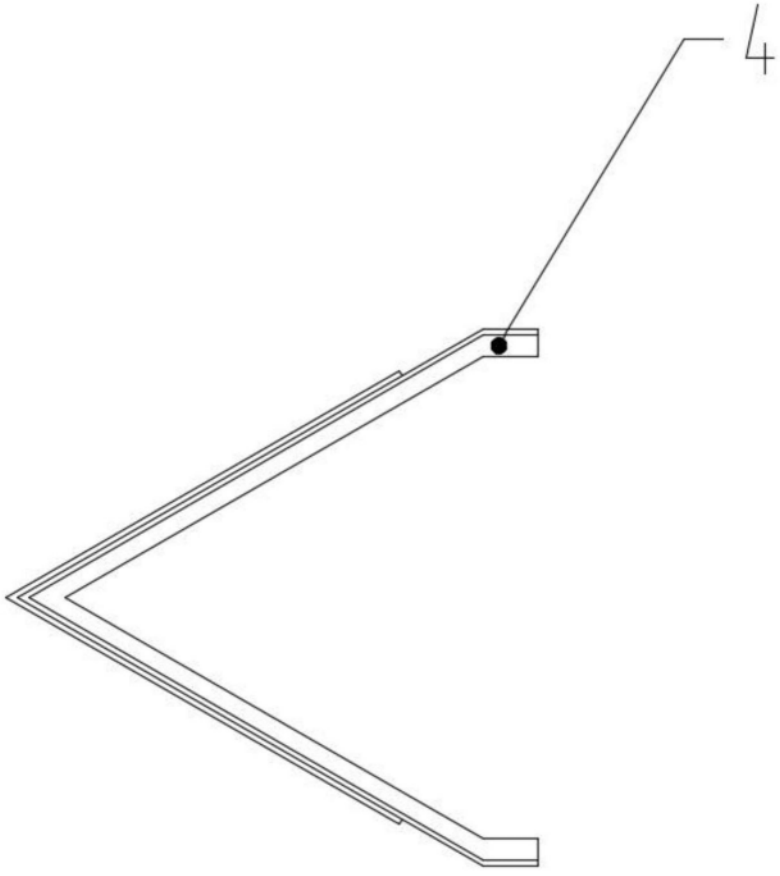


图2