(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204412616 U
(45)授权公告日 2015.06.24

(21)申请号 201420767760.0

(22)申请日 2014.12.09

(73)专利权人 郑州一帆机械设备有限公司
地址 450100 河南省郑州市荥阳市开发区郑源路北段

(72)发明人 周卫东 杨鹏飞 翟艳霞 葛富斌

(74)专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限公司 41119
代理人 韩天宝

(51)Int.Cl.
B07B 4/02(2006.01)
B07B 11/02(2006.01)
B07B 11/06(2006.01)

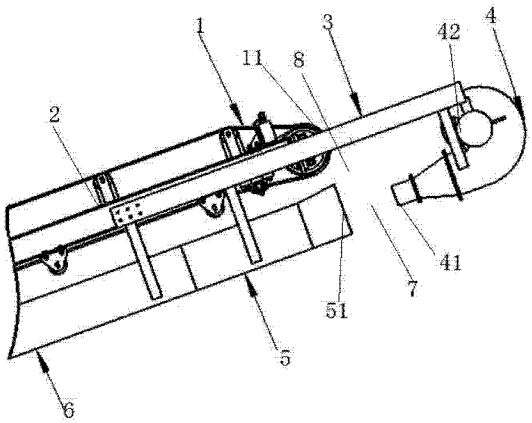
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种轻物质风选分离装置

(57)摘要

本实用新型提供一种轻物质风选分离装置，包括物料输送机，物料输送机包括输送架和输送皮带，物料输送机具有在输送皮带输送到位时供物料下落的落料端，输送架的与所述落料端相对应的端部固设有安装架，安装架上设有用于收集物料中的轻物质的收集斗和用于将从所述落料端下落的物料中的轻物质吹入收集斗中的风机，收集斗上设有进料口，风机上设有与所述收集斗的进料口相对应的出风口，风机的出风口和收集斗的进料口之间设有位于所述物料输送机的落料端下方以供从所述落料端下落的物料通过的落料间隙。通过安装架直接将风机和收集斗安装在了输送架上，占用空间较小，且不需要单独设置在地面上，对应用场所的安装空间要求低，应用范围广。



CN 204412616 U

1. 一种轻物质风选分离装置，包括物料输送机，物料输送机包括输送架和输送皮带，物料输送机具有在输送皮带输送到位时供物料下落的落料端，其特征在于：所述的输送架的与所述落料端相对应的端部固设有安装架，安装架上设有用于收集物料中的轻物质的收集斗和用于将从所述落料端下落的物料中的轻物质吹入收集斗中的风机，收集斗上设有进料口，风机上设有与所述收集斗的进料口相对应的出风口，风机的出风口和收集斗的进料口之间设有位于所述物料输送机的落料端下方以供从所述落料端下落的物料通过的落料间隙。

2. 根据权利要求 1 所述的轻物质风选分离装置，其特征在于：所述的物料输送机沿着输送皮带的送料方向倾斜向上延伸，所述安装架沿所述输送皮带的送料方向倾斜向上延伸，所述风机沿所述输送皮带的送料方向位于所述收集斗的斜上方。

3. 根据权利要求 2 所述的轻物质风选分离装置，其特征在于：所述的风机具有安装部，安装部与所述安装架固连以使得风机固设在所述安装架上，安装部位于所述风机的出风口的斜上方以使得风机的出风口和安装架之间留有设定的安装间隙。

4. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的轻物质风选分离装置，其特征在于：所述的物料输送机的落料端和所述落料间隙之间具有设定的落料高度。

5. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的轻物质风选分离装置，其特征在于：所述的收集斗的进料口为扩口结构。

6. 根据权利要求 1 或 2 或 3 所述的轻物质风选分离装置，其特征在于：所述的收集斗包括两端开口的输送管道，所述输送管道的朝向风机的一端设有所述的进料口、背离风机的一端可拆连接有储料网兜。

一种轻物质风选分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轻物质风选分离装置。

背景技术

[0002] 在拆迁形成的建筑垃圾中，不仅含有砖渣、楼板等较重的垃圾，还含有木片、衣服、塑料等较轻的垃圾，成分较为复杂。目前，建筑垃圾多是通过反击移动站破碎，再经筛分站进行分选，得到再生利用的骨料，这些骨料可以用于与制作空心砖或者直接用来铺路。

[0003] 在建筑垃圾破碎过程中，骨料里面夹杂有破碎的衣服、木块、塑料等轻物质，如果混杂在骨料中的轻物质会极大的影响骨料的质量。目前，多是在原料破碎后，在筛分站的上料过程中，人工进行拣选。

[0004] 这种人工拣选的方式，劳动强度大，拣选效率低，劳动成本较高。现有技术中也有采用特别制作的风选箱进行轻、重物质分选分离的，但这种风选箱的整体结构通常较为复杂，体积也较大，且通常必须放置在地面上，对使用场所要求较高。

发明内容

[0005] 本实用新型提供一种结构简单、使用方便的轻物质风选分离装置，以解决现有技术中的风选箱需要放置在地面上使用而对使用场所要求较高的技术问题。

[0006] 本实用新型所提供的轻物质风选分离装置的技术方案是：一种轻物质风选分离装置，包括物料输送机，物料输送机包括输送架和输送皮带，物料输送机具有在输送皮带输送到位时供物料下落的落料端，所述的输送架的与所述落料端相对应的端部固设有安装架，安装架上设有用于收集物料中的轻物质的收集斗和用于将从所述落料端下落的物料中的轻物质吹入收集斗中的风机，收集斗上设有进料口，风机上设有与所述收集斗的进料口相对应的出风口，风机的出风口和收集斗的进料口之间设有位于所述物料输送机的落料端下方以供从所述落料端下落的物料通过的落料间隙。

[0007] 所述的物料输送机沿着输送皮带的送料方向倾斜向上延伸，所述安装架沿所述输送皮带的送料方向倾斜向上延伸，所述风机沿所述输送皮带的送料方向位于所述收集斗的斜上方。

[0008] 所述的风机具有安装部，安装部与所述安装架固连以使得风机固设在所述安装架上，安装部位于所述风机的出风口的斜上方以使得风机的出风口和安装架之间留有设定的安装间隙。

[0009] 所述的物料输送机的落料端和所述落料间隙之间具有设定的落料高度。

[0010] 所述的收集斗的进料口为扩口结构。

[0011] 所述的收集斗包括两端开口的输送管道，所述输送管道的朝向风机的一端设有所述的进料口、背离风机的一端可拆连接有储料网兜。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型所提供的轻物质风选分离装置中，通过安装架将风机和收集斗固设在输送架的与物料输送机的落料端相对应的端部，并在风机的出

风口和收集斗的进料口之间留有落料间隙，落料间隙位于物料输送机的落料段的下方，使用时，由输送皮带将物料输送到位，物料从物料输送机的落料端落下，物料在经过落料间隙时，风机的出风口吹出的风将物料中混杂的轻物质吹入收集斗中，完成对轻物质的收集，较重的物质则通过落料间隙进入正常的物料收集工序中，从而完成轻、中物质的风选分离。本实用新型所提供的轻物质风选分离装置在使用时利用物料的重力通过落料间隙，较为节能，同时，通过安装架直接将风机和收集斗安装在了输送架上，占用空间较小，且不需要单独设置在地面上，对应用场所的安装空间要求低，应用范围广。

[0013] 进一步的，使风机和收集斗倾斜布置，且风机位于收集斗的斜上方，这样可以充分利用物料重力，提高对物料中轻物质的分离效率。

[0014] 进一步的，在风机的出风口和安装架之间留有设定的安装间隙，这样可以根据需要直接更换不同尺寸类型的风机，同时，避免在更换风机后出现风机的出风口与安装架相干涉的问题，保证风选分离装置的正常工作。

[0015] 进一步的，在落料端和落料间隙之间留有设定的落料高度，这样可以保证物料在进入落料间隙时已经充分散开，提高分离装置的风选效果。

[0016] 进一步的，在输送管道上可拆连接有储料网兜，在储料网兜收集满后，可以将其拆除，可以直接更换新的储料网兜或者是在将旧的储料网兜清理后再重新利用。

附图说明

[0017] 图 1 是本实用新型所提供的轻物质风选分离装置的一种实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 如图 1 所示，一种轻物质风选分离装置的实施例，该实施例中的风选分离装置包括物料输送机，物料输送机包括输送架 2 和输送皮带 1，物料输送机具有在输送皮带 1 输送到位时供物料下落的落料端 11，此处的物料输送机沿着输送皮带的送料方向倾斜向上延伸，落料端 11 位于输送架的上端部位置处，输送架 2 的与所述落料端 11 相对应的上端部处固设有安装架 3，安装架 3 上设有用于收集物料中的轻物质的收集斗 5 和用于将从所述落料端 11 下落的物料中的轻物质吹入收集斗中的风机 4，收集斗 5 上设有进料口 51，风机 4 上设有与所述收集斗 5 的进料口 51 相对应的出风口 41，风机 4 的出风口 41 和收集斗 5 的进料口 51 之间留有位于所述物料输送机的落料端 11 下方供从所述落料端下落的物料通过的落料间隙 7，本实施例中，安装架 3 沿所述输送皮带 1 的送料方向倾斜向上延伸，所述收集斗 5 和风机 4 沿所述输送皮带 1 的送料方向倾斜向上布置，所述风机 4 位于所述收集斗 5 的斜上方。

[0019] 本实施例中，风机 4 具有安装部 42，安装部 42 与所述安装架 3 固连以使得风机 4 固设在所述安装架 3 上，安装部 42 位于所述风机 4 的出风口 41 的斜上方以使得风机 4 的出风口 41 和安装架 3 之间留有设定的安装间隙。

[0020] 本实施例中，收集斗 5 包括两端开口的输送管道，所述输送管道的朝向风机 4 的一端设有所述的进料口 51、背离风机 4 的一端可拆连接有储料网兜 6，收集斗 5 的进料口为便于进料的扩口结构。

[0021] 本实施例中，物料从物料输送机的物料下落时，为保证风选分离的效果，可在物料

输送机的落料端 11 和所述落料间隙 7 之间留有设定的落料高度 8，以使得物料在进入落料间隙前充分散开。

[0022] 本实施例中所提供的轻物质风选分离装置在使用时，物料由物料输送机输送，物料在落料端 11 脱离输送皮带 1 下落，物料经过落料高度 8 后充分散开，并进入落料间隙 7 中，由风机 4 的出风口 11 吹出的风将物料中的轻物质送入收集斗 5 的进料口 51 中，最终进入储料网兜 6 中，而较重的物质则继续下落，进入常用的骨料收集和输送工序中，实现对轻物质的风选分离。

[0023] 上述实施例所提供的安装架沿输送皮带的送料方向倾斜向上延伸，且风机位于收集斗的斜上方，这样便于利用锋利，且可以避免对较重物质的正常下落造成影响，在其他实施例中，也可以将风机和收集斗对调位置。

[0024] 上述实施例中，可拆连接有储料网兜，这样可以提高对轻物质的收集效率，只需要更换储料网兜即可，不需要更换输送管道。在其他实施例中，也可以省去储料网兜，则采用一端封闭的料斗来作为储料斗，只是此时需要注意在满仓时及时清理或者是更换料斗。

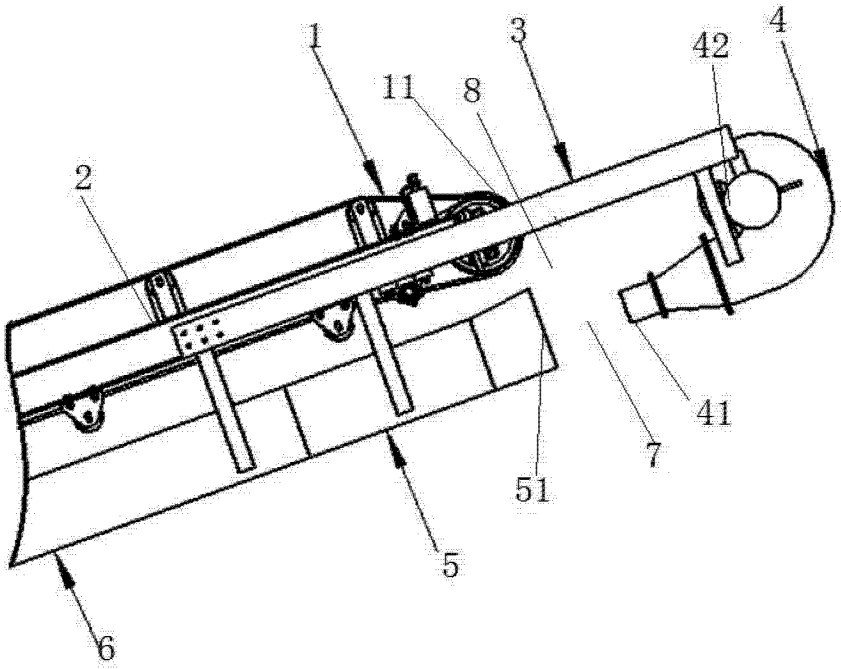


图 1