



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215709237 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 01

(21) 申请号 202121332825.5

(22) 申请日 2021.06.16

(73) 专利权人 中冶赛迪工程技术股份有限公司

地址 400013 重庆市渝中区双钢路1号

专利权人 中冶赛迪技术研究中心有限公司

(72) 发明人 陈尚伦 艾宇

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有

限公司 11275

代理人 杨柳岸

(51) Int. Cl.

B65G 15/60 (2006.01)

B65G 69/18 (2006.01)

B65G 45/14 (2006.01)

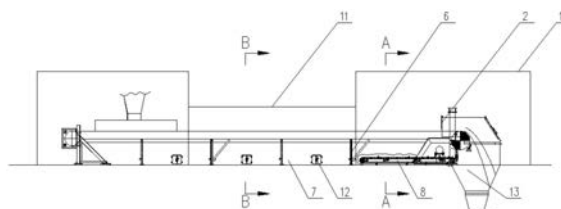
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种胶带机输送系统

(57) 摘要

本实用新型属于输送设备配件领域,涉及一种胶带机输送系统,包括胶带机通廊和转运站,以及设置在胶带机通廊内的胶带机,胶带机包括上托辊组、下托辊组、中间架、支腿以及由上胶带、下胶带组成的输送带,下胶带下方设置有与下胶带形成密封腔室的密封罩;下托辊组无中部托辊,仅由左、右两侧托辊构成;本发明的下胶带下方设置有密封罩,减少了胶带运输过程回程撒料、扬尘对外部环境的污染;下托辊组无中部托辊,仅由左、右两侧托辊构成,由于胶带中部所粘附的物料往往是最多的,通过无中部托辊的设置型式,不仅降低了设备投资,而且有利于粘附物料无遮挡地自然下落至位于正下方的密封罩,有利于胶带机的检修维护。



1. 一种胶带机输送系统,包括胶带机通廊和转运站,以及设置在胶带机通廊内的胶带机,胶带机包括上托辊组、下托辊组、中间架、支腿以及由上胶带、下胶带组成的输送带,其特征在于:下胶带下方设置有与下胶带形成密封腔室的密封罩;下托辊组无中部托辊,仅由左、右两侧托辊构成。

2. 根据权利要求1所述的一种胶带机输送系统,其特征在于:密封罩的两端分别连接于左、右两侧下托辊组的支架上或连接于两侧支腿上,并呈“V”字形。

3. 根据权利要求1所述的一种胶带机输送系统,其特征在于:左、右两侧下托辊组分别呈外高内低的倾斜状安装于中间架的两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种胶带机输送系统,其特征在于:下胶带上方还设置有辅助胶带成槽的压带轮。

5. 根据权利要求1所述的一种胶带机输送系统,其特征在于:密封罩内在靠近胶带机头部位置设置有固定清扫装置,该固定清扫装置为刮板清扫装置。

6. 根据权利要求1所述的一种胶带机输送系统,其特征在于:密封罩内设置有沿胶带机纵向方向往复运动的可移动清扫装置,该可移动清扫装置通过自身设置的充电电池,或卷扬装置,或沿通廊纵向方向设置的滑触线提供动力。

7. 根据权利要求1所述的一种胶带机输送系统,其特征在于:密封罩侧壁上设置有一扇以上的密封罩检修门。

8. 根据权利要求1所述的一种胶带机输送系统,其特征在于:密封罩底部设置有集料装置,集料装置包括与密封罩连通的落料溜槽和位于落料溜槽下方的集料斗。

一种胶带机输送系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于输送设备配件领域,涉及一种胶带机输送系统。

背景技术

[0002] 胶带机在输送散状物料的过程中,往往会因清扫器清扫效果不佳及失效、胶带跑偏、带面振动等各种因素引起回程段沿途撒料情况,而需花费大量人力进行撒料清扫作业。目前,对于回程段撒料通常是在胶带机头部滚筒处设置两道带面清扫器,但往往由于清扫器易松脱、刮料板磨损失效、安装不当而影响清料效果。同时,部分粘性强、水分高的物料易粘附在胶带面上,利用该两道清扫器仍然是无法清理干净的,从而导致在后续回程段带面下方,尤其在靠近头部滚筒的回程段出现大量撒料。所以,胶带机沿途撒料,尤其在靠近头部滚筒的回程段撒料现象严重,是一普遍存在的问题,不仅造成了物料的耗损以及作业环境的污染,还需花费大量人力进行清料作业,增加了生产维护成本,是一亟待解决的技术难题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种胶带机输送系统,结合胶带机输送方式特点,设计便于回程清扫的胶带机布置结构。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种胶带机输送系统,包括胶带机通廊和转运站,以及设置在胶带机通廊内的胶带机,胶带机包括上托辊组、下托辊组、中间架、支腿以及由上胶带、下胶带组成的输送带,下胶带下方设置有与下胶带形成密封腔室的密封罩;下托辊组无中部托辊,仅由左、右两侧托辊构成。

[0005] 可选的,密封罩的两端分别连接于左、右两侧下托辊组的支架上或连接于两侧支腿上,并呈“V”字形。

[0006] 可选的,左、右两侧下托辊组分别呈外高内低的倾斜状安装于中间架的两侧。

[0007] 可选的,下胶带上方还设置有辅助胶带成槽的压带轮。

[0008] 可选的,密封罩内在靠近胶带机头部位置设置有固定清扫装置,该固定清扫装置为刮板清扫装置。

[0009] 可选的,密封罩内设置有沿胶带机纵向方向往复运动的可移动清扫装置,该可移动清扫装置通过自身设置的充电电池,或卷扬装置,或沿通廊纵向方向设置的滑触线提供动力。

[0010] 可选的,密封罩侧壁上设置有一扇以上的密封罩检修门。

[0011] 可选的,密封罩底部设置有集料装置,集料装置包括与密封罩连通的落料溜槽和位于落料溜槽下方的集料斗。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:

[0013] (1) 在本实用新型中,下胶带下方设置有密封罩,减少了胶带运输过程回程撒料、扬尘对外部环境的污染;

[0014] (2) 在本实用新型中,下胶带下方设置的密封罩呈“V”字形,形成撒料收集面,结合设置不同型式的清扫装置,有利于胶带机回程撒料的定期或自动清扫;

[0015] (3) 在本实用新型中,下托辊组无中部托辊,仅由左、右两侧托辊构成;由于胶带中部所粘附的物料往往是最多的,通过无中部托辊的设置型式,不仅降低了设备投资,而且有利于粘附物料无遮挡地自然下落至位于正下方的密封罩,有利于胶带机的检修维护。

[0016] 本实用新型的其他优点、目标和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

附图说明

[0017] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作优选的详细描述,其中:

[0018] 图1为本实用新型一种胶带机输送系统的具体实施例1的主视图;

[0019] 图2为图1中A-A视图;

[0020] 图3为图1中B-B视图;

[0021] 图4为本实用新型一种胶带机输送系统的具体实施例2的主视图;

[0022] 图5为图4中C-C视图。

[0023] 附图标记:转运站1、胶带机2、上托辊组3、中间架4、下托辊组5、支腿6、密封罩7、清扫装置8、下胶带9、上胶带10、胶带机通廊11、密封罩检修门12、头部落料斗13、压带轮14、头部集料装置15、尾部集料装置16。

具体实施方式

[0024] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用,在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。需要说明的是,以下实施例中所提供的图示仅以示意方式说明本实用新型的基本构想,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0025] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本实用新型的限制;为了更好地说明本实用新型的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0026] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本实用新型的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本实用新型的限制,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的具体含义。

[0027] 具体实施例1，

[0028] 请参阅图1~图3，为一种胶带机输送系统，包括胶带机通廊11和转运站1，以及布置在胶带机通廊11内部的胶带机2，胶带机2包括上托辊组3、下托辊组5、中间架4、支腿6以及由上胶带10、下胶带9组成的输送带，下胶带9的下方设置有密封罩7，密封罩7的两端分别连接于左、右两侧下托辊组5的支架上或连接于两侧支腿6上，并呈“V”字形；下托辊组5无中部托辊，仅由左、右两侧托辊构成，左、右托辊分别安装于中间架4底部的两侧。

[0029] 在本实施例中，左、右两侧下托辊组5分别呈外高内低的倾斜状安装于中间架4的两侧。

[0030] 在本实施例中，密封罩7内在靠近胶带机头部位置设置有固定清扫装置8，该固定清扫装置8为刮板清扫装置。

[0031] 在本实施例中，密封罩7的侧壁上设置有密封罩检修门12。

[0032] 在本实施例中，胶带机输送系统的工作步骤为：

[0033] S1. 位于下胶带9下方的密封罩7呈“V”字形结构，形成撒料收集面，下胶带9回程所带物料沿密封罩7内壁落入撒料收集面；

[0034] S2. 固定式清扫装置8将位于密封罩7内的胶带机头部段的回程撒料自动清扫至头部落料斗13处，密封罩7内除胶带机头部段以外的回程撒料则由人工通过密封罩侧壁的密封罩检修门12进行定期清扫。

[0035] 具体实施例2，

[0036] 如图4和图5所示，本实施例与实施例1的不同之处在于主要有：

[0037] 在本实施例中，清扫装置8为可移动清扫装置，且其自身设置有可充电电池；

[0038] 在本实施例中，下托辊组5为左、右两侧下托辊组成，且每侧下托辊由两个独立型式的托辊构成；

[0039] 在本实施例中，下胶带上方设置有辅助胶带成槽用的压带轮14；

[0040] 在本实施例中，密封罩7在设置有集料装置，集料装置包括头部集料装置15、尾部集料装置16；集料装置包括与密封罩连通的落料溜槽和位于落料溜槽下方的集料斗。

[0041] 本实施例同时提供胶带机输送系统的工作步骤：

[0042] S1. 位于下胶带下方的密封罩7呈“V”字型结构，形成撒料收集面，下胶带9回程所带物料沿密封罩7的内壁落入撒料收集面；

[0043] S2. 设置于密封罩7内收集平台面的可移动清扫装置8开始工作，沿胶带机通廊11的长度方向从胶带机通廊11的尾部端行驶至头部端，并通过安装于清扫装置8上的清扫刮板将回程撒料推送至头部集料装置15的卸料口处；清扫装置8到达头部端后，绕自身旋转180°以调整行驶方向，继续沿胶带机通廊11的长度方向从胶带机通廊11的头部端行驶至尾部端，从而将未清扫完全的回程撒料推送至尾部集料装置16的卸料口处；循环上述步骤，同时，集料装置收集的回程撒料经卸料口通过落料溜槽在重力作用下自然下落至集料斗中，以便人工定期清理。

[0044] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

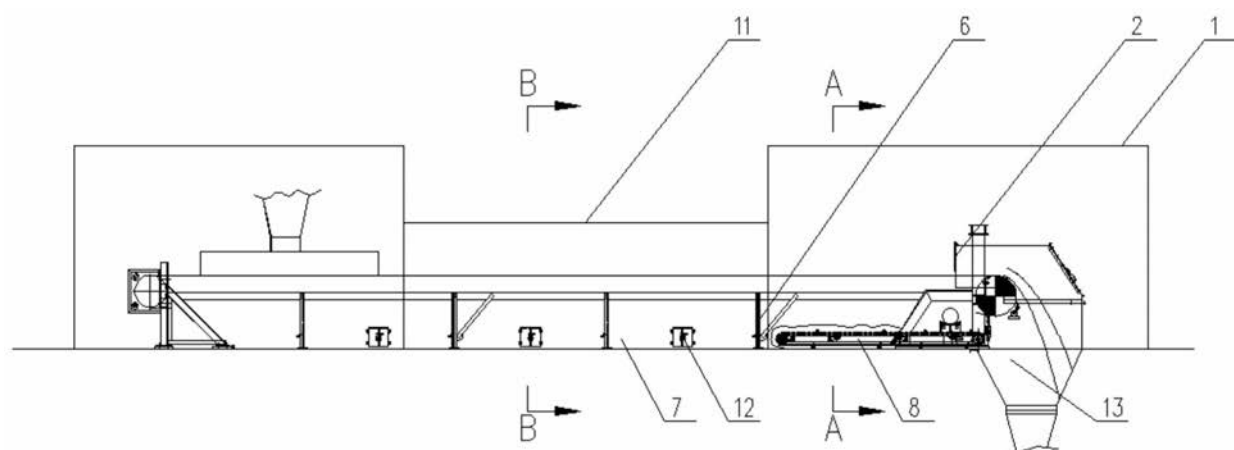


图1

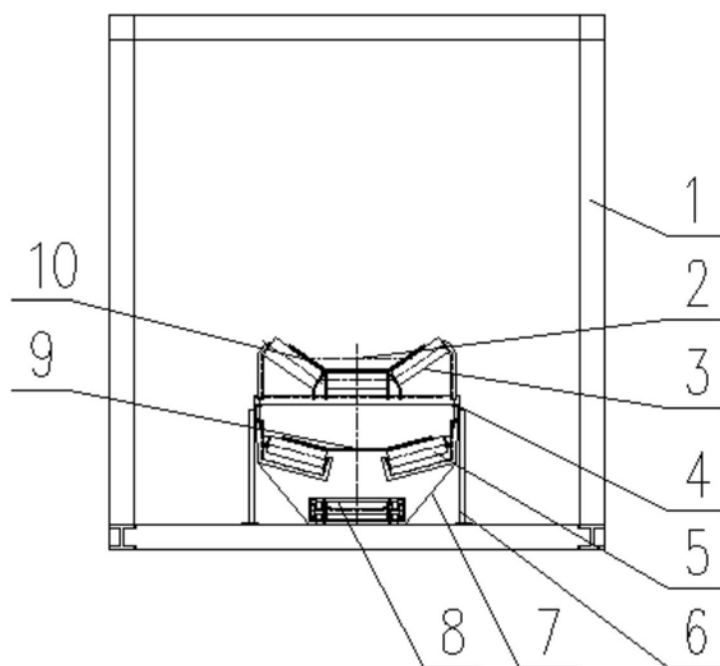
A-A

图2

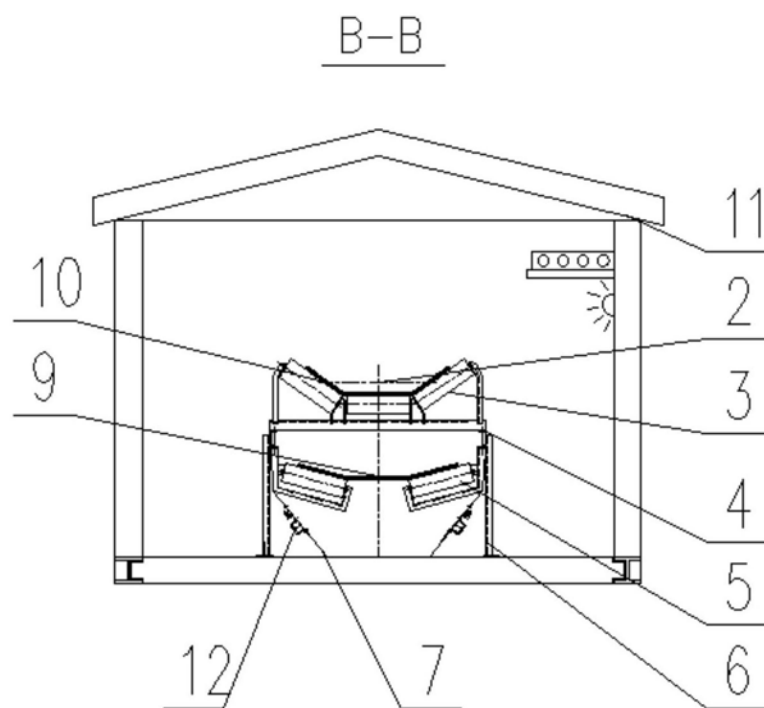


图3

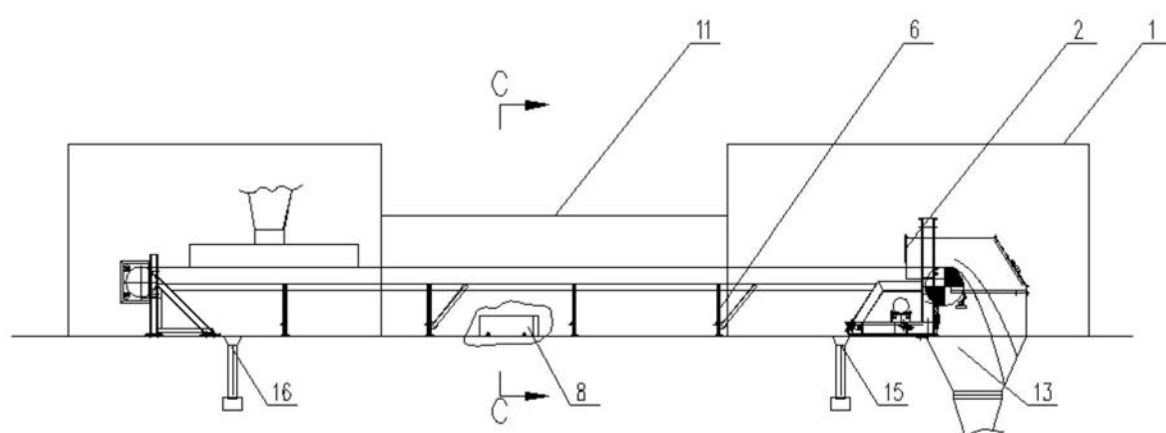


图4

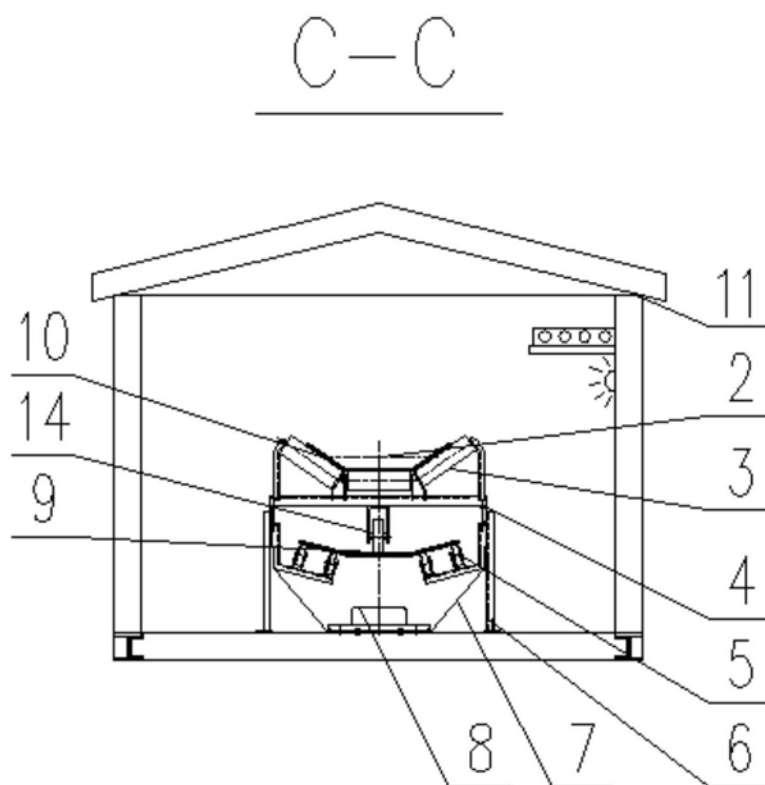


图5