(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218083544 U
(45)授权公告日 2022.12.20

(21)申请号 202222094742.8

(22)申请日 2022.08.10

(73)专利权人 江西祥龙新能源科技有限公司
地址 338000 江西省新余市高新开发区东兴路以西、天骄路以北GX24-1

(72)发明人 刘之文 张健民

(74)专利代理机构 南昌华策专利代理事务所(普通合伙) 36151
专利代理师 陈志辉

(51)Int.Cl.
B28D 7/04(2006.01)
B28D 1/22(2006.01)

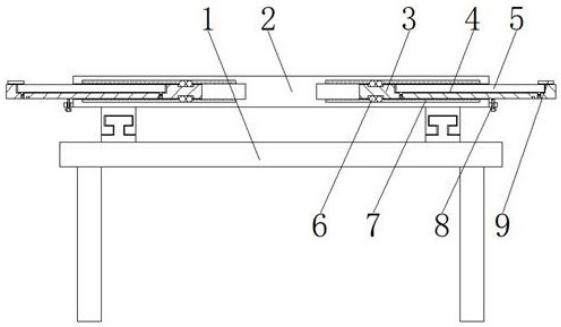
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大型石材切割机上的石材输送装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种大型石材切割机上的石材输送装置，包括机架，所述机架的顶部通过导轨连接有输送台，所述输送台两侧的内部均设有容槽，所述输送台两侧的容槽内均滑动连接有延伸板，所述延伸板的顶部开设有凹口，所述凹口的内部设有承载板，且所述延伸板底部的四角均设有滑孔，所述滑孔的顶内壁贯穿有滑柱，所述滑柱的顶端均位于凹口的内部并与承载板底部固定连接，所述滑柱的底端位于滑孔的内部并固定连接有限位块，并且所述滑柱底端的外部套设有弹簧，所述弹簧的两端分别与滑孔的顶内壁以及限位块的顶部连接。该大型石材切割机上的石材输送装置能够扩大支撑的面积，以对大型石材起到辅助支撑的作用，提高对石材承载时的稳定性。



CN 218083544 U

1.一种大型石材切割机上的石材输送装置,包括机架(1),所述机架(1)的顶部通过导轨连接有输送台(2),其特征在于:所述输送台(2)两侧的内部均设有容槽,所述输送台(2)两侧的容槽内均滑动连接有延伸板(3),所述延伸板(3)的顶部开设有凹口(4),所述凹口(4)的内部设有承载板(5),且所述延伸板(3)底部的四角均设有滑孔(11),所述滑孔(11)的顶内壁贯穿有滑柱(10),所述滑柱(10)的顶端均位于凹口(4)的内部并与承载板(5)底部固定连接,所述滑柱(10)的底端位于滑孔(11)的内部并固定连接有限位块(12),并且所述滑柱(10)底端的外部套设有弹簧(13),所述弹簧(13)的两端分别与滑孔(11)的顶内壁以及限位块(12)的顶部连接。

2.根据权利要求1所述的一种大型石材切割机上的石材输送装置,其特征在于:所述延伸板(3)位于输送台(2)容槽内部的一端上下两侧均滚动连接有若干个滚珠(6),且所述输送台(2)容槽内壁的上下两端均设有与滚珠(6)结构相配合的滚珠槽(7)。

3.根据权利要求1所述的一种大型石材切割机上的石材输送装置,其特征在于:所述输送台(2)两侧的下端均固定有安装耳,且所述输送台(2)两侧安装耳的内部通过螺纹结构穿插有固定螺栓(8),并且所述延伸板(3)外端的底部设有与固定螺栓(8)结构相吻合的螺纹孔。

4.根据权利要求1所述的一种大型石材切割机上的石材输送装置,其特征在于:所述延伸板(3)外端的顶部设有呈前后对称分布的压块(9),且所述压块(9)通过转轴与延伸板(3)的顶部连接。

5.根据权利要求1所述的一种大型石材切割机上的石材输送装置,其特征在于:所述承载板(5)的底部均匀固定有若干个矩形条(14),且所述凹口(4)的底内壁上设有若干个与矩形条(14)结构相吻合的矩形槽。

6.根据权利要求5所述的一种大型石材切割机上的石材输送装置,其特征在于:所述凹口(4)底内壁上的矩形槽与矩形条(14)的位置一一相对应,且所述凹口(4)底内壁上的矩形槽内部设有弹性垫(15)。

一种大型石材切割机上的石材输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石材切割机技术领域，具体为一种大型石材切割机上的石材输送装置。

背景技术

[0002] 石材切割机械也叫石材切石机械是一种由切割刀组、石料输送台、定位导板及机架组成的多刀多级石材切割机。切割刀组在石料输送台上部并置于机架上，切割刀组之间固定定位导板；切割刀组由电动机、皮带、刀轮轴、切割刀具组成，切割刀具固定在刀轮轴上。

[0003] 目前石材切割机通常都设有输送台以便工作人员对石材进行推动输送，但由于现有的石材切割机上的石材输送台的面积大小都是固定的，当需要对一些大型石材进行输送时容易出现支撑面积不够的情况，从而降低了对石材承载时的稳定性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大型石材切割机上的石材输送装置，以解决上述背景技术提出的目前石材切割机上的石材输送台的面积大小都是固定的，当需要对一些大型石材进行输送时容易出现支撑面积不够的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种大型石材切割机上的石材输送装置，包括机架，所述机架的顶部通过导轨连接有输送台，所述输送台两侧的内部均设有容槽，所述输送台两侧的容槽内均滑动连接有延伸板，所述延伸板的顶部开设有凹口，所述凹口的内部设有承载板，且所述延伸板底部的四角均设有滑孔，所述滑孔的顶内壁贯穿有滑柱，所述滑柱的顶端均位于凹口的内部并与承载板底部固定连接，所述滑柱的底端位于滑孔的内部并固定连接有限位块，并且所述滑柱底端的外部套设有弹簧，所述弹簧的两端分别与滑孔的顶内壁以及限位块的顶部连接。

[0006] 优选的，所述延伸板位于输送台容槽内部的一端上下两侧均滚动连接有若干个滚珠，且所述输送台容槽内壁的上下两端均设有与滚珠结构相配合的滚珠槽。

[0007] 优选的，所述输送台两侧的下端均固定有安装耳，且所述输送台两侧安装耳的内部通过螺纹结构穿插有固定螺栓，并且所述延伸板外端的底部设有与固定螺栓结构相吻合的螺纹孔。

[0008] 优选的，所述延伸板外端的顶部设有呈前后对称分布的压块，且所述压块通过转轴与延伸板的顶部连接。

[0009] 优选的，所述承载板的底部均匀固定有若干个矩形条，且所述凹口的底内壁上设有若干个与矩形条结构相吻合的矩形槽。

[0010] 优选的，所述凹口底内壁上的矩形槽与矩形条的位置一一相对应，且所述凹口底内壁上的矩形槽内部设有弹性垫。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该大型石材切割机上的石材输送装

置能够扩大支撑的面积，以对大型石材起到辅助支撑的作用，提高对石材承载时的稳定性。该装置通过在输送台两侧的内部设置可收放的延伸板，当延伸板带动承载板延伸至输送台两侧的外部时，承载板能够自动上升至一定的高度与输送台保持在同一水平位置，这使得承载板能够通过扩大输送台支撑的面积以更好的对石材进行支撑，避免输送台对一些大型石材进行输送时出现支撑面积不够而降低了承载时的稳定性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种大型石材切割机上的石材输送装置结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型一种大型石材切割机上的石材输送装置的延伸板与承载板连接结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型一种大型石材切割机上的石材输送装置的延伸板内部结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型一种大型石材切割机上的石材输送装置的俯视结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型一种大型石材切割机上的石材输送装置的承载板底部结构示意图。

[0017] 图中：1、机架；2、输送台；3、延伸板；4、凹口；5、承载板；6、滚珠；7、滚珠槽；8、固定螺栓；9、压块；10、滑柱；11、滑孔；12、限位块；13、弹簧；14、矩形条；15、弹性垫。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种大型石材切割机上的石材输送装置，包括机架1，机架1的顶部通过导轨连接有输送台2，输送台2两侧的内部均设有容槽，输送台2两侧的容槽内均滑动连接有延伸板3，延伸板3的顶部开设有凹口4，凹口4的内部设有承载板5，且延伸板3底部的四角均设有滑孔11，滑孔11的顶内壁贯穿有滑柱10，滑柱10的顶端均位于凹口4的内部并与承载板5底部固定连接，滑柱10的底端位于滑孔11的内部并固定连接有限位块12，并且滑柱10底端的外部套设有弹簧13，弹簧13的两端分别与滑孔11的顶内壁以及限位块12的顶部连接，此结构的输送台2通过导轨在机架1的顶部进行移动对石材进行输送时，延伸板3能够通过从输送台2两侧的容槽内抽出向两侧延伸，当延伸板3带动承载板5延伸至输送台2容槽的外部时，承载板5能够通过滑柱10在滑孔11的顶壁上进行滑动并在弹簧13的作用力下上升至一定的高度，这使得承载板5能够与输送台2保持在同一水平位置来扩大支撑的面积，以对输送台2上的石材两侧起到辅助支撑的作用，避免输送台2对一些大型石材进行输送时出现支撑面积不够而降低了承载时的稳定性，延伸板3位于输送台2容槽内部的一端上下两侧均滚动连接有若干个滚珠6，且输送台2容槽内壁的上下两端均设有与滚珠6结构相配合的滚珠槽7，此结构的延伸板3在输送台2的容槽内部抽拉时同时会带动滚珠6在滚珠槽7内滚动，这使得延伸板3能够更加顺畅的在输送台2的两侧进行延伸，使用更加方便，输送台2两侧的下端均焊接固定有安装耳，且输送台2两侧安装耳的内部

通过螺纹结构穿插有固定螺栓8，并且延伸板3外端的底部设有与固定螺栓8结构相吻合的螺纹孔，此结构当延伸板3收纳在输送台2的容槽内部不需要使用时，固定螺栓8能够通过转入延伸板3外端底部的螺纹孔内，以此对延伸板3的位置进行限位固定，避免延伸板3从输送台2两侧的容槽内滑出，延伸板3外端的顶部设有呈前后对称分布的压块9，且压块9通过转轴与延伸板3的顶部连接，此结构在对延伸板3收纳的过程中，压块9能够通过转动抵压在承载板5的顶部，这使得承载板5能够嵌入至凹口4的内部，以保证延伸板3能够顺利的在输送台2的容槽内进行回收，承载板5的底部均匀焊接固定有若干个矩形条14，且凹口4的底内壁上设有若干个与矩形条14结构相吻合的矩形槽，凹口4底内壁上的矩形槽与矩形条14的位置一一相对应，且凹口4底内壁上的矩形槽内部设有弹性垫15，此结构当承载板5对石材进行辅助支撑时，承载板5受到压力后能够带动若干个矩形条14伸入凹口4底内壁的矩形槽内挤压弹性垫15，这使得承载板5能够在弹性垫15的作用力下更加稳定的对石材进行支撑。

[0020] 工作原理：在使用该大型石材切割机上的石材输送装置时，首先将需要切割的石材放置在输送台2的顶部，当石材的面积较大而输送台2的支撑面积不够时，操作者先分别转动固定螺栓8，将固定螺栓8从延伸板3外端底部的螺纹孔内转出，以解除对延伸板3的限位固定，这时再将延伸板3从输送台2两侧的容槽内向外抽拉，延伸板3在输送台2的容槽内部抽拉时会带动滚珠6在滚珠槽7内滚动，直至延伸板3顶部的承载板5全部延伸至输送台2容槽的外部时，这时承载板5能够通过滑柱10在滑孔11的顶壁上进行滑动并在弹簧13的作用力下在凹口4的内部弹出，这使得承载板5能够与输送台2保持在同一水平位置，以对输送台2上的石材两侧的底部起到辅助支撑的作用，并且当承载板5受到石材带来的压力后能够带动若干个矩形条14伸入凹口4底内壁的矩形槽内挤压弹性垫15，承载板5会在弹性垫15的作用力下更加稳定的对石材进行支撑，当延伸板3不需要使用进行收纳时，分别通过转轴转动压块9，压块9能够通过抵压在承载板5的顶部使其缩回至凹口4的内部，以保证延伸板3能够顺利的在输送台2的容槽内进行回收，当延伸板3回收完成后，再利用固定螺栓8固定在延伸板3外端底部的螺纹孔对其限位固定，从而完成一系列工作。

[0021] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

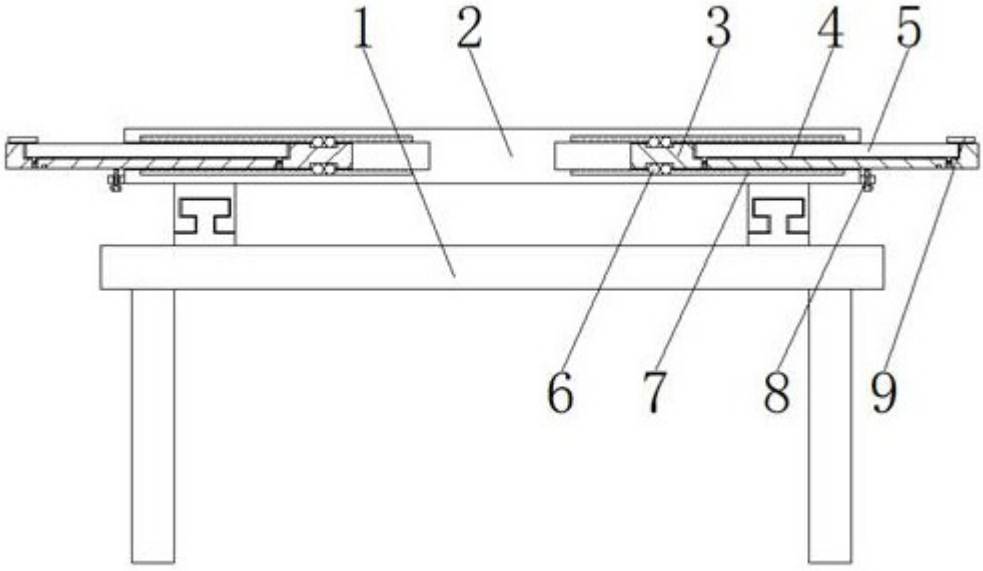


图1

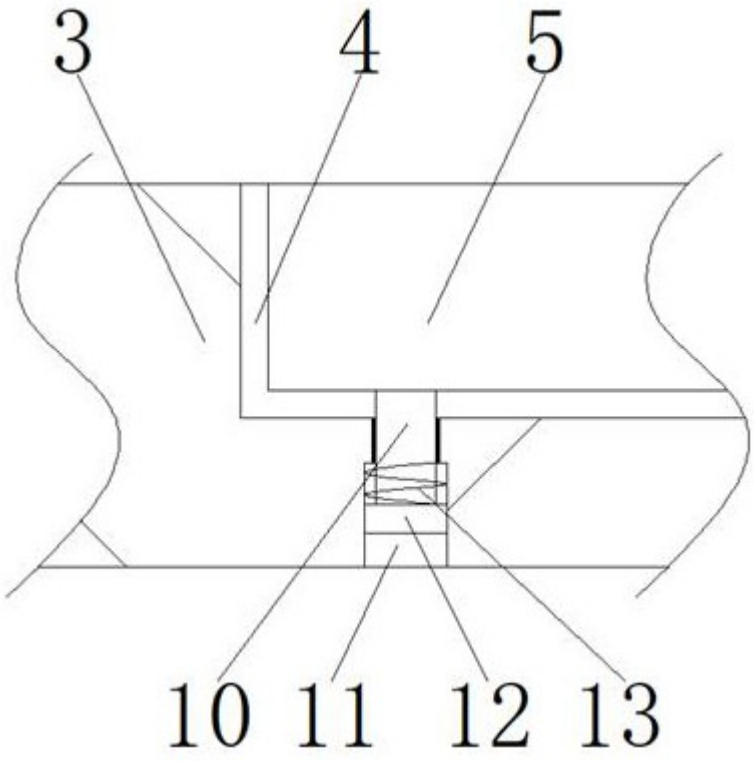


图2

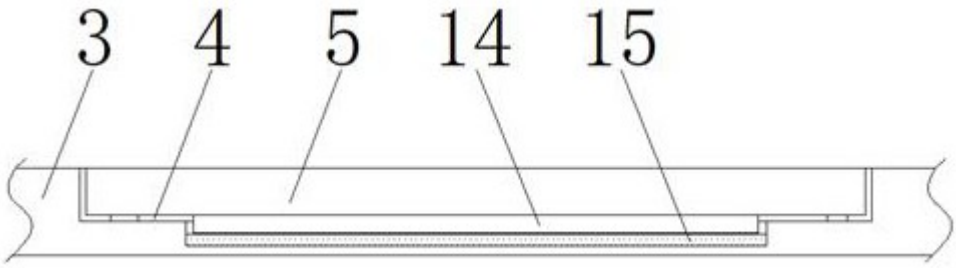


图3

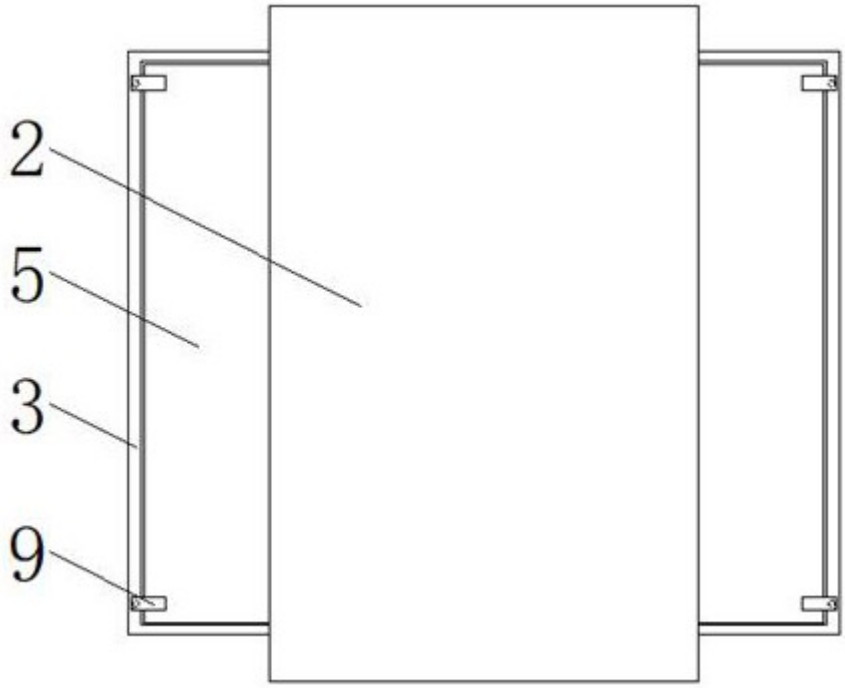


图4

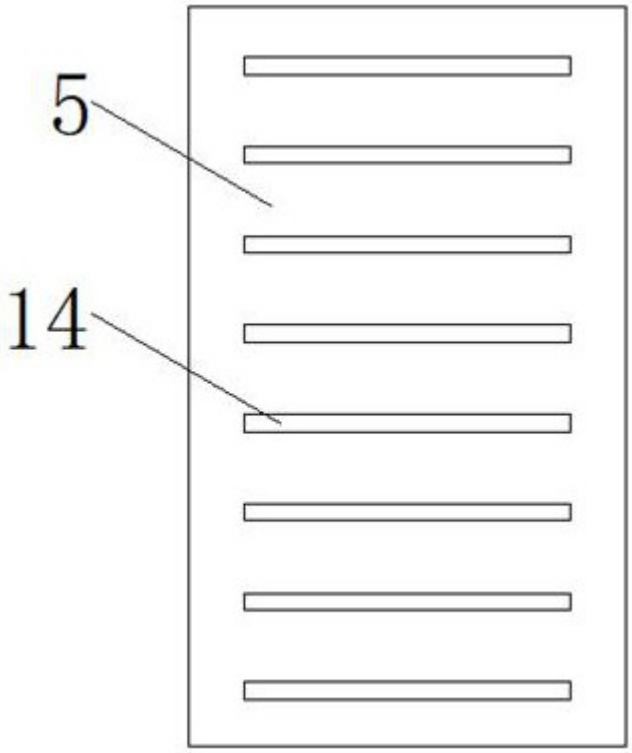


图5