



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218195947 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 03

(21) 申请号 202222402552.8

(22) 申请日 2022.09.09

(73) 专利权人 富源弘华新型墙体建筑材料有限公司

地址 655500 云南省曲靖市富源县中安街
道石缸社区石坝居民小组大山田

(72) 发明人 余林华 余瑾 邓俊杰

(51) Int.Cl.

B28B 17/00 (2006.01)

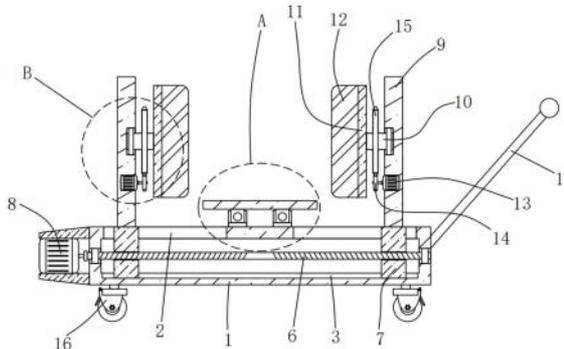
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种蒸压加气混凝土砌块新型分离铲

(57) 摘要

本实用新型提供一种蒸压加气混凝土砌块新型分离铲。所述蒸压加气混凝土砌块新型分离铲包括底座；两个滑动槽，两个所述滑动槽均开设在所述底座的顶部；限位槽，所述限位槽开设在所述底座的底部内壁上；两个电动滑轨，两个所述电动滑轨均固定安装在所述底座的顶部；放置板，所述放置板固定安装在两个所述电动滑轨的输出块上；动力机构，所述动力机构设置在所述底座的内壁上；两个分离机构，两个所述分离机构均设置在所述动力机构上；两个转动机构，两个所述转动机构均设置在所述动力机构上。本实用新型提供的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲具有分离效率较好、较为省时省力、移动较为方便的优点。



1. 一种蒸压加气混凝土砌块新型分离铲,其特征在于,包括:
底座;
两个滑动槽,两个所述滑动槽均开设在所述底座的顶部;
限位槽,所述限位槽开设在所述底座的底部内壁上;
两个电动滑轨,两个所述电动滑轨均固定安装在所述底座的顶部;
放置板,所述放置板固定安装在两个所述电动滑轨的输出块上;
动力机构,所述动力机构设置在所述底座的内壁上;
两个分离机构,两个所述分离机构均设置在所述动力机构上;
两个转动机构,两个所述转动机构均设置在所述动力机构上。
2. 根据权利要求1所述的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲,其特征在于,所述动力机构包括双向螺杆、两个滑动板、伺服电机和两个移动板,所述双向螺杆转动安装在所述底座的内壁上,两个所述滑动板均螺纹套设在所述双向螺杆上,所述伺服电机固定安装在所述底座的一侧,所述伺服电机的输出轴与所述双向螺杆固定连接,两个所述移动板分别固定安装在两个所述滑动板的顶部。
3. 根据权利要求2所述的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲,其特征在于,所述分离机构包括转轴、安装板和铲刀,所述转轴转动安装在所述移动板的一侧,所述安装板固定安装在所述转轴的一端,所述铲刀设置在所述安装板的一侧。
4. 根据权利要求3所述的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲,其特征在于,所述转动机构包括步进电机、主动齿轮和从动齿轮,所述步进电机固定安装在所述移动板的一侧,所述主动齿轮固定套设在所述步进电机的输出轴上,所述从动齿轮固定套设在所述转轴上,所述主动齿轮与所述从动齿轮相啮合。
5. 根据权利要求1所述的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲,其特征在于,所述底座的底部呈矩阵固定安装有四个自锁万向轮。
6. 根据权利要求1所述的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲,其特征在于,所述底座的一侧固定安装有推拉杆。

一种蒸压加气混凝土砌块新型分离铲

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加气混凝土砌块加工技术领域,尤其涉及一种蒸压加气混凝土砌块新型分离铲。

背景技术

[0002] 加气混凝土砌块是一种轻质多孔、保温隔热、防火性能良好、可钉、可锯、可刨和具有一定抗震能力的新型建筑材料。早在三十年代初期,中国就开始生产这种产品,并广泛使用于高层框架结构建筑中。是一种优良的新型建筑材料,并且具有环保等优点。加气混凝土砌块经过切割和蒸压养护后,需要对相互粘连在一起的加气砖进行分离。

[0003] 现有的加气混凝土砌块分离铲往往采用具有扁平状铲头的分离铲,而使用这类分离铲对加气砖进行分离时往往只能从一侧插入加气砖的缝隙中,因此在分离后加气砖另一侧的粘连处可以会出现分离面不平整的情况,从而导致加气砖的报废;同时现有的分离铲需要工人手动进行分离操作,较为费时费力。

[0004] 因此,有必要提供一种蒸压加气混凝土砌块新型分离铲解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种分离效率较好、较为省时省力、移动较为方便的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲包括:底座;两个滑动槽,两个所述滑动槽均开设在所述底座的顶部;限位槽,所述限位槽开设在所述底座的底部内壁上;两个电动滑轨,两个所述电动滑轨均固定安装在所述底座的顶部;放置板,所述放置板固定安装在两个所述电动滑轨的输出块上;动力机构,所述动力机构设置于所述底座的内壁上;两个分离机构,两个所述分离机构均设置在所述动力机构上;两个转动机构,两个所述转动机构均设置在所述动力机构上。

[0007] 优选的,所述动力机构包括双向螺杆、两个滑动板、伺服电机和两个移动板,所述双向螺杆转动安装在所述底座的内壁上,两个所述滑动板均螺纹套设在所述双向螺杆上,所述伺服电机固定安装在所述底座的一侧,所述伺服电机的输出轴与所述双向螺杆固定连接,两个所述移动板分别固定安装在两个所述滑动板的顶部。

[0008] 优选的,所述分离机构包括转轴、安装板和铲刀,所述转轴转动安装在所述移动板的一侧,所述安装板固定安装在所述转轴的一端,所述铲刀设置在所述安装板的一侧。

[0009] 优选的,所述转动机构包括步进电机、主动齿轮和从动齿轮,所述步进电机固定安装在所述移动板的一侧,所述主动齿轮固定套设在所述步进电机的输出轴上,所述从动齿轮固定套设在所述转轴上,所述主动齿轮与所述从动齿轮相啮合。

[0010] 优选的,所述底座的底部呈矩阵固定安装有四个自锁万向轮。

[0011] 优选的,所述底座的一侧固定安装有推拉杆。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲具有如下

有益效果：

[0013] 本实用新型提供一种蒸压加气混凝土砌块新型分离铲，通过限位槽可以对两个滑动板进行限位，通过两个电动滑轨可以带动放置板前后移动，从而对加气砖的位置进行调节，通过动力机构可以带动两个铲刀相互靠近或远离，通过两个分离机构可以使两个铲刀能够分别插入加气砖两侧缝隙中，通过两个转动机构可以带动两个铲刀呈相反方向转动，从而可以较为省时省力的将粘接在一起的加气砖撑开，通过四个自锁万向轮和推拉杆可以使该装置移动较为方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲的一种较佳实施例的结构示意图；

[0015] 图2为图1中所示的A部分放大示意图；

[0016] 图3为图1中所示的B部分放大示意图。

[0017] 图中标号：1、底座；2、滑动槽；3、限位槽；4、电动滑轨；5、放置板；6、双向螺杆；7、滑动板；8、伺服电机；9、移动板；10、转轴；11、安装板；12、铲刀；13、步进电机；14、主动齿轮；15、从动齿轮；16、自锁万向轮；17、推拉杆。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1-3，其中，图1为本实用新型提供的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1中所示的A部分放大示意图；图3为图1中所示的B部分放大示意图。蒸压加气混凝土砌块新型分离铲包括：底座1；两个滑动槽2，两个所述滑动槽2均开设在所述底座1的顶部；限位槽3，所述限位槽3开设在所述底座1的底部内壁上；两个电动滑轨4，两个所述电动滑轨4均固定安装在所述底座1的顶部；放置板5，所述放置板5固定安装在两个所述电动滑轨4的输出块上；动力机构，所述动力机构设置有所述底座1的内壁上；两个分离机构，两个所述分离机构均设置在所述动力机构上；两个转动机构，两个所述转动机构均设置在所述动力机构上。

[0020] 所述动力机构包括双向螺杆6、两个滑动板7、伺服电机8和两个移动板9，所述双向螺杆6转动安装在所述底座1的内壁上，两个所述滑动板7均螺纹套设在所述双向螺杆6上，所述伺服电机8固定安装在所述底座1的一侧，所述伺服电机8的输出轴与所述双向螺杆6固定连接，两个所述移动板9分别固定安装在两个所述滑动板7的顶部，通过动力机构可以带动两个铲刀12相互靠近或远离。

[0021] 所述分离机构包括转轴10、安装板11和铲刀12，所述转轴10转动安装在所述移动板9的一侧，所述安装板11固定安装在所述转轴10的一端，所述铲刀12设置在所述安装板11的一侧，通过两个分离机构可以使两个铲刀12能够分别插入加气砖两侧缝隙中。

[0022] 所述转动机构包括步进电机13、主动齿轮14和从动齿轮15，所述步进电机13固定安装在所述移动板9的一侧，所述主动齿轮14固定套设在所述步进电机13的输出轴上，所述从动齿轮15固定套设在所述转轴10上，所述主动齿轮14与所述从动齿轮15相啮合，通过两个转动机构可以带动两个铲刀12呈相反方向转动，从而可以较为省时省力的将粘接在一起

的加气砖撑开。

[0023] 所述底座1的底部呈矩阵固定安装有四个自锁万向轮16,过四个自锁万向轮16和推拉杆17可以使该装置移动较为方便。

[0024] 所述底座1的一侧固定安装有推拉杆17,过四个自锁万向轮16和推拉杆17可以使该装置移动较为方便。

[0025] 本实用新型提供的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲的工作原理如下:

[0026] 使用时,通过推拉杆17和四个自锁万向轮16将该装置移动至工作地点,将加气砖放置在放置板5的顶部,然后启动两个电动滑轨4,两个电动滑轨4带动放置板5前后移动,通过放置板5前后移动将加气砖两侧的缝隙与两个铲刀12对齐,然后启动伺服电机8,伺服电机8带动双向螺杆6转动,双向螺杆6带动两个滑动板7相互靠近,两个滑动板7带动两个移动板9相互靠近,两个移动板9间接带动两个铲刀12相互靠近,从而使两个铲刀12分别插入加气砖两侧的缝隙中,然后启动两个步进电机13,两个步进电机13带动两个主动齿轮14呈相反方向转动,两个主动齿轮14带动两个转轴10呈相反方向转动,两个转轴10带动两个安装板11和两个铲刀12呈相反方向转动,通过两个呈相反方向转动的铲刀12将加气砖撑开,从而完成加气砖的分离,然后两个步进电机13分别带动两个铲刀12复位为垂直状态,从而继续进行下一次加气砖的分离。

[0027] 与相关技术相比较,本实用新型提供的蒸压加气混凝土砌块新型分离铲具有如下有益效果:

[0028] 本实用新型提供一种蒸压加气混凝土砌块新型分离铲,通过限位槽3可以对两个滑动板7进行限位,通过两个电动滑轨4可以带动放置板5前后移动,从而对加气砖的位置进行调节,通过动力机构可以带动两个铲刀12相互靠近或远离,通过两个分离机构可以使两个铲刀12能够分别插入加气砖两侧缝隙中,通过两个转动机构可以带动两个铲刀12呈相反方向转动,从而可以较为省时省力的将粘接在一起的加气砖撑开,通过四个自锁万向轮16和推拉杆17可以使该装置移动较为方便。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

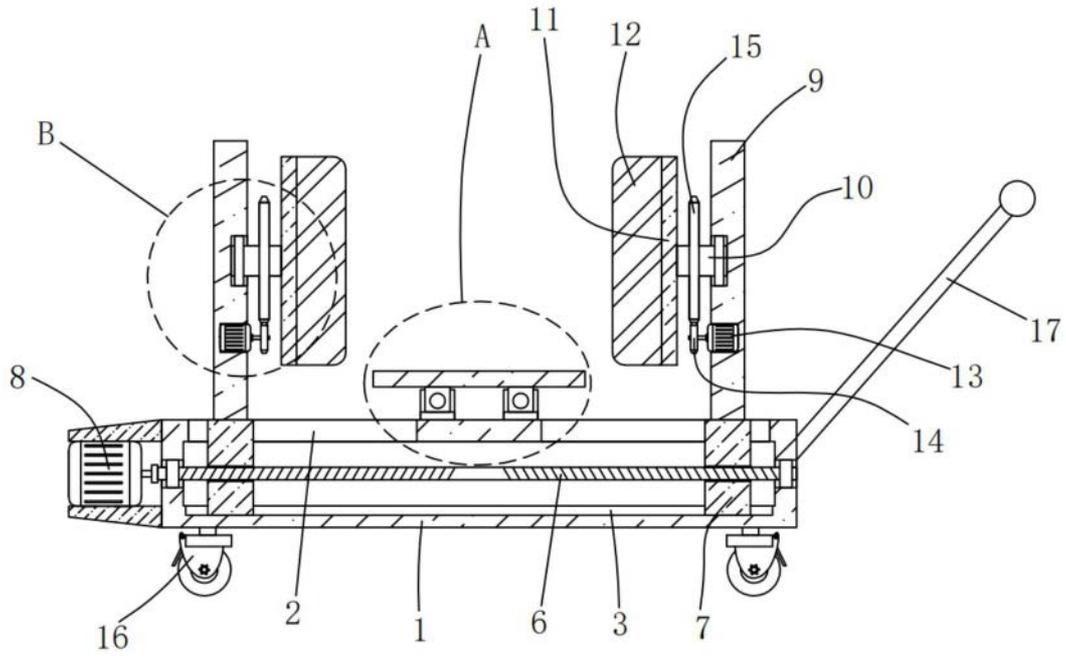


图1

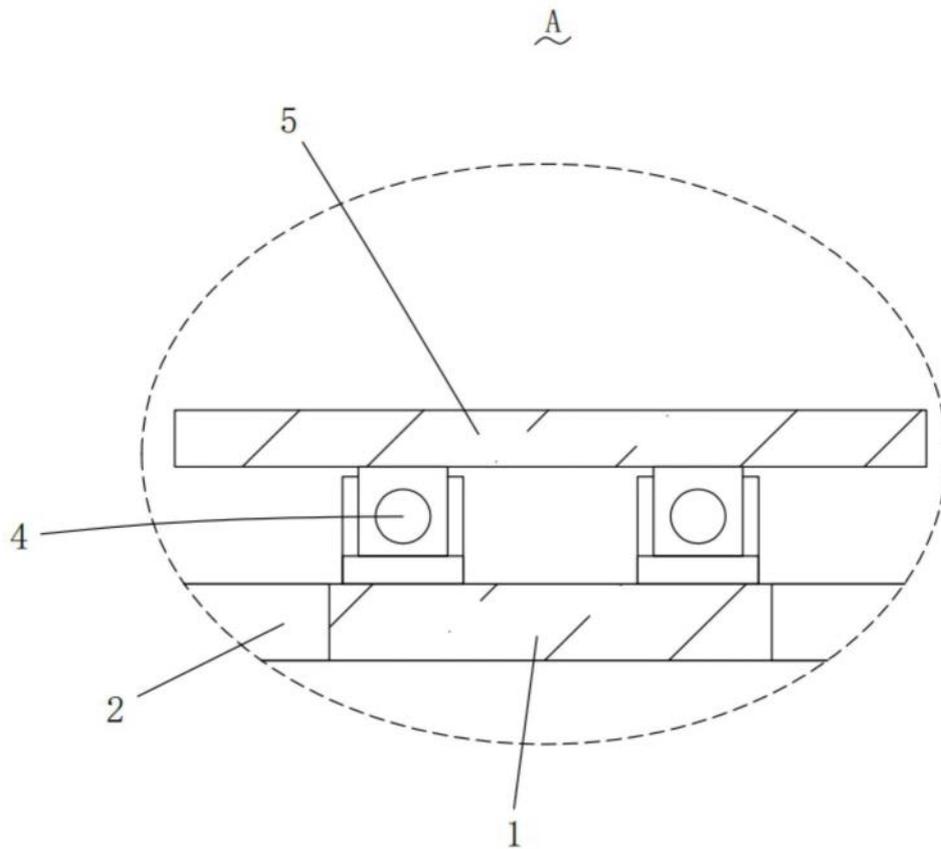


图2

B

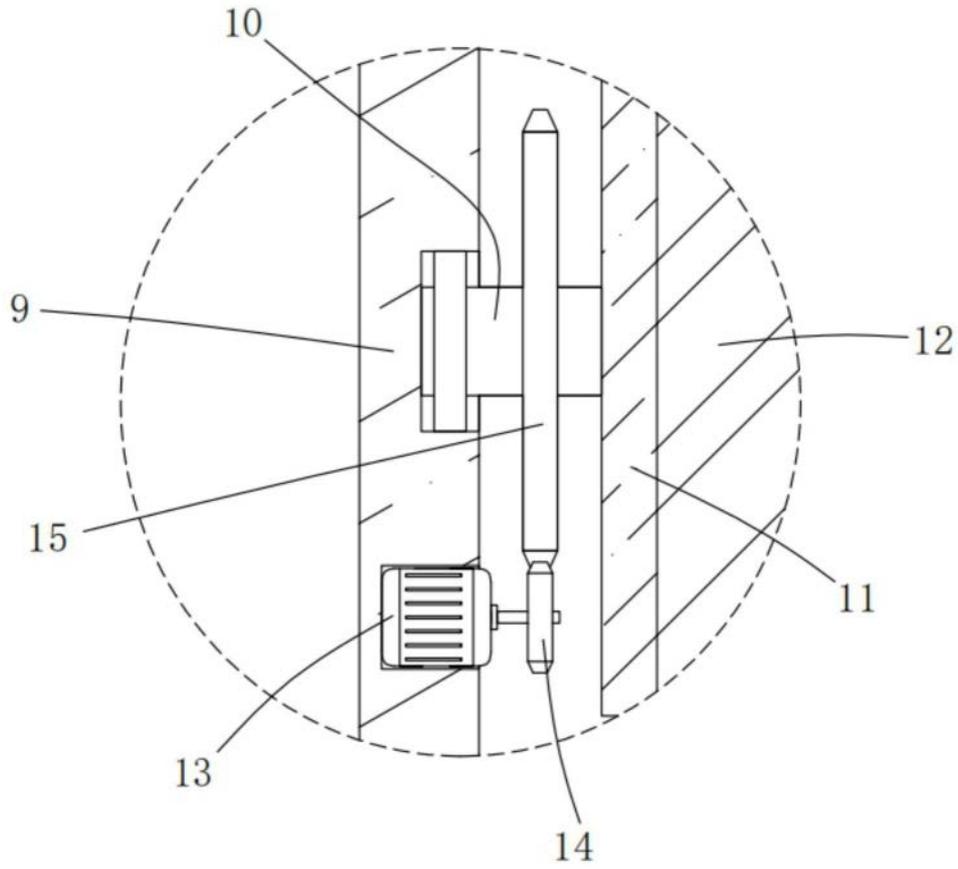


图3