



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222856857 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202420856599.8

(22) 申请日 2024.04.24

(73) 专利权人 河南力雄钢结构有限公司

地址 453000 河南省新乡市红旗区小店镇
宋屯村

(72) 发明人 郜培荣

(74) 专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事

务所(普通合伙) 34278

专利代理师 侯英俊

(51) Int. Cl.

B23D 33/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23D 27/00 (2006.01)

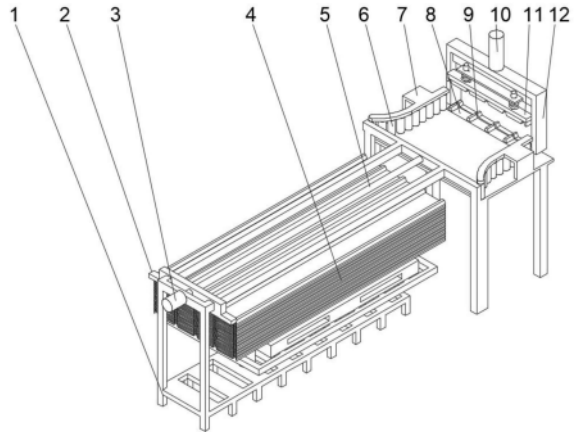
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

彩钢板剪板机装置

(57) 摘要

本实用新型公开了彩钢板剪板机装置,包括机架,所述机架的内底部对称固定安装有多个多节液压缸,多个所述多节液压缸的活动端共同固定连接有提升钢架;所述机架的顶端安装有横移组件,所述横移组件的活动端固定安装有推板;所述机架的顶部对称固定安装有两个定位导向组件。本实用新型中,通过设置的多节液压缸、提升钢架、横移组件、推板、定位导向组件、下彩钢板工装、通槽、液压升降组件、弹性挤压件和上彩钢板工装,将码垛的彩钢板放置在提升钢架上,然后从上到下依次推送剪板,无需人力或外部上料设备进行辅助上料,提高上料效率,同时在对单板彩钢板进行剪板时,可以压紧固定,保证剪板效果,同时避免单板彩钢板发生形变。



1. 彩钢板剪板机装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)的内底部对称固定安装有多个多节液压缸(13),多个所述多节液压缸(13)的活动端共同固定连接有提升钢架(15);

所述机架(1)的顶端安装有横移组件,所述横移组件的活动端固定安装有推板(2);

所述机架(1)的顶部对称固定安装有两个定位导向组件;

所述机架(1)的一端固定嵌接有下彩钢板工装(8),且下彩钢板工装(8)的顶部一侧开设有贯穿至底部的通槽(9);

所述机架(1)的顶部一侧固定连接有液压升降组件,所述液压升降组件的活动端固定安装有弹性挤压件,所述弹性挤压件的底部固定安装有上彩钢板工装(18),且上彩钢板工装(18)与下彩钢板工装(8)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的彩钢板剪板机装置,其特征在于:所述横移组件包括电机(3),且电机(3)固定安装在机架(1)的外表面一侧,所述电机(3)的驱动端固定连接有丝杆(5),且丝杆(5)贯穿机架(1)设置并与其转动连接,所述丝杆(5)的外表面螺纹套接有活动座(22),且活动座(22)与推板(2)之间固定连接并与机架(1)之间滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的彩钢板剪板机装置,其特征在于:两个所述定位导向组件均包括弧形架(7),且弧形架(7)与机架(1)之间固定连接,所述弧形架(7)的内顶部转动连接有多个导向辊(6)。

4. 根据权利要求1所述的彩钢板剪板机装置,其特征在于:所述液压升降组件包括固定框(12),且固定框(12)固定安装在机架(1)的顶部,所述固定框(12)的顶部固定安装有升降油缸(10),所述升降油缸(10)的活动端固定连接有安装座(21),且安装座(21)与固定框(12)之间滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的彩钢板剪板机装置,其特征在于:所述安装座(21)的底部固定连接切刀(16)。

6. 根据权利要求5所述的彩钢板剪板机装置,其特征在于:所述弹性挤压件包括固定板(19),且固定板(19)与安装座(21)之间固定连接,所述固定板(19)的顶部对称设有两个贯穿至下方的滑杆(20),且滑杆(20)与固定板(19)之间滑动连接,两个所述滑杆(20)的底部共同固定连接有装配座(11),且装配座(11)与上彩钢板工装(18)之间固定连接,两个所述滑杆(20)的外表面均套设有弹簧(17),且弹簧(17)与装配座(11)和固定板(19)之间固定连接。

7. 根据权利要求1所述的彩钢板剪板机装置,其特征在于:所述提升钢架(15)的顶部放置有托盘(14),所述托盘(14)的顶部堆叠有彩钢板本体(4)。

彩钢板剪板机装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及剪板机技术领域,尤其涉及彩钢板剪板机装置。

背景技术

[0002] 彩钢板,是指彩涂钢板,彩涂钢板是一种带有有机涂层的钢板。彩钢板分为单板、彩钢复合板、楼承板等。广泛适用于大型公共建筑、公共厂房、活动板房及集成房屋的墙面和屋面。

[0003] 目前,彩钢板在生产加工过程中,需要使用剪板机对其进行裁剪,以满足实际尺寸需求。

[0004] 现有技术公开号为CN218253107U的一种彩钢板液压剪板机,包括机架、多组第一液压缸、切刀、切割台、输送装置、第一伸缩柱、连接板、接触传感器和控制器,多组第一液压缸的固定端均安装在机架内侧壁上,切刀安装在多组第一液压缸的移动端上,切割台右部伸入机架下部,切割台右端与切刀的位置相匹配,切割台上设置有输送装置。

[0005] 该装置不仅可以自动推送彩钢板,同时还能够保证对彩钢板的切割精度。

[0006] 但在实际使用时,彩钢板还是需要使用人力或外部上料设备将码垛在旁的彩钢板放置到切割台上,不能够直接对码垛的彩钢板进行推送上料,使其上料成本较高,且效率较低,同时在对单板彩钢板进行剪切时,并未匹配相应剪切工装,使得单板彩钢板在切割时,容易受力而发生形变,不利于后续加工,为此,提出一种彩钢板剪板机装置。

实用新型内容

[0007] 本实用新型是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的彩钢板剪板机装置。

[0008] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:彩钢板剪板机装置,包括机架,所述机架的内底部对称固定安装有多个多节液压缸,多个所述多节液压缸的活动端共同固定连接提升钢架;所述机架的顶端安装有横移组件,所述横移组件的活动端固定安装有推板;所述机架的顶部对称固定安装有两个定位导向组件;所述机架的一端固定嵌接有下彩钢板工装,且下彩钢板工装的顶部一侧开设有贯穿至底部的通槽;所述机架的顶部一侧固定连接液压升降组件,所述液压升降组件的活动端固定安装有弹性挤压件,所述弹性挤压件的底部固定安装有上彩钢板工装,且上彩钢板工装与下彩钢板工装相匹配。

[0009] 进一步的,所述横移组件包括电机,且电机固定安装在机架的外表面一侧,所述电机的驱动端固定连接丝杆,且丝杆贯穿机架设置并与之转动连接,所述丝杆的外表面螺纹套接有活动座,且活动座与推板之间固定连接并与机架之间滑动连接,机架对活动座具有限位作用,能够保证活动座移动的稳定性。

[0010] 进一步的,两个所述定位导向组件均包括弧形架,且弧形架与机架之间固定连接,所述弧形架的内顶部转动连接有多个导向辊,两个定位导向组件配合可以形成一个喇叭状的入料口,便于对彩钢板进行定位。

[0011] 进一步的,所述液压升降组件包括固定框,且固定框固定安装在机架的顶部,所述

固定框的顶部固定安装有升降油缸,所述升降油缸的活动端固定连接安装有安装座,且安装座与固定框之间滑动连接,可以驱动弹性挤压件上升或下降。

[0012] 进一步的,所述安装座的底部固定连接安装有切刀,有利于对彩钢板进行剪切。

[0013] 进一步的,所述弹性挤压件包括固定板,且固定板与安装座之间固定连接,所述固定板的顶部对称设有两个贯穿至下方的滑杆,且滑杆与固定板之间滑动连接,两个所述滑杆的底部共同固定连接安装有装配座,且装配座与上彩钢板工装之间固定连接,两个所述滑杆的外表面均套设有弹簧,且弹簧与装配座和固定板之间固定连接,滑杆与固定板配合能够保证装配座移动的稳定性。

[0014] 进一步的,所述提升钢架的顶部放置有托盘,所述托盘的顶部堆叠有彩钢板本体,托盘的设置有利于彩钢板本体码垛。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 本实用新型在使用时,该彩钢板剪板机装置,通过设置的多节液压缸、提升钢架、横移组件、推板、定位导向组件、下彩钢板工装、通槽、液压升降组件、弹性挤压件和上彩钢板工装,将码垛的彩钢板放置在提升钢架上,然后从上到下依次推送剪板,无需人力或外部上料设备进行辅助上料,提高上料效率,同时在对单板彩钢板进行剪板时,可以压紧固定,保证剪板效果,同时避免单板彩钢板发生形变。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1:本实用新型的立体图;

[0019] 图2:本实用新型的侧视图;

[0020] 图3:本实用新型的弹性挤压件结构示意图。

[0021] 附图标记如下:

[0022] 1、机架;2、推板;3、电机;4、彩钢板本体;5、丝杆;6、导向辊;7、弧形架;8、下彩钢板工装;9、通槽;10、升降油缸;11、装配座;12、固定框;13、多节液压缸;14、托盘;15、提升钢架;16、切刀;17、弹簧;18、上彩钢板工装;19、固定板;20、滑杆;21、安装座;22、活动座。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1至图3所示,涉及彩钢板剪板机装置,包括机架1,机架1的内底部对称固定安装有多个多节液压缸13,多个多节液压缸13的活动端共同固定连接安装有提升钢架15,提升钢架15的顶部放置有托盘14,托盘14的顶部堆叠有彩钢板本体4,多节液压缸13利用外部液压站同步控制驱动,保证多个多节液压缸13使用的稳定性和同步性。

[0025] 机架1的顶端安装有横移组件,横移组件的活动端固定安装有推板2,横移组件包括电机3,且电机3固定安装在机架1的外表面一侧,电机3的驱动端固定连接有丝杆5,且丝杆5贯穿机架1设置并与之转动连接,丝杆5的外表面螺纹套接有活动座22,且活动座22与推板2之间固定连接并与机架1之间滑动连接,电机3可以驱动丝杆5转动,丝杆5能够带动活动座22转动,活动座22可以带动推板2移动,而机架1可以保证活动座22移动的稳定性的。

[0026] 机架1的顶部对称固定安装有两个定位导向组件,两个定位导向组件均包括弧形架7,且弧形架7与机架1之间固定连接,弧形架7的内顶部转动连接有多个导向辊6,对彩钢板本体4具有导向定位作用。

[0027] 机架1的顶部一侧固定连接有机架升降组件,液压升降组件包括固定框12,且固定框12固定安装在机架1的顶部,固定框12的顶部固定安装有升降油缸10,升降油缸10的活动端固定连接有机架座21,且机架座21与固定框12之间滑动连接,机架座21的底部固定连接有机架切刀16,升降油缸10可以带动机架座21下降,机架座21可以带动机架切刀16下降,便于对彩钢板本体4进行剪切。

[0028] 机架1的一端固定嵌接有下彩钢板工装8,且下彩钢板工装8的顶部一侧开设有贯穿至底部的通槽9,液压升降组件的活动端固定安装有弹性挤压件,弹性挤压件的底部固定安装有上彩钢板工装18,且上彩钢板工装18与下彩钢板工装8相匹配,弹性挤压件包括固定板19,且固定板19与机架座21之间固定连接,固定板19的顶部对称设有两个贯穿至下方的滑杆20,且滑杆20与固定板19之间滑动连接,两个滑杆20的底部共同固定连接有机架座11,且机架座11与上彩钢板工装18之间固定连接,两个滑杆20的外表面均套设有弹簧17,且弹簧17与机架座11和固定板19之间固定连接,在弹性挤压件下降时,上彩钢板工装18率先与彩钢板本体4接触,然后在弹簧17的作用下将彩钢板本体4压紧固定。

[0029] 工作原理:在使用时,可以装配测距装置和下料装置,保证剪切精度,也有利于下料;首先通过外部叉车将托盘14以及彩钢板本体4放置在提升钢架15上,然后多节液压缸13运行,驱动提升钢架15上升,提升钢架15带动托盘14以及彩钢板本体4上升,直至达到设定高度,然后电机3驱动丝杆5转动,丝杆5通过活动座22带动推板2移动,将最上方的彩钢板本体4推至切刀16处,然后通过导向辊6辅助定位,直至彩钢板本体4移动至设定长度,然后升降油缸10带动机架座21下降,机架座21带动弹性挤压件和切刀16下降,上彩钢板工装18率先与彩钢板本体4接触,然后在弹簧17的作用下将彩钢板本体4压紧固定,然后切刀16开始对彩钢板本体4进行剪切,直至剪切完成,外部下料装置进行下料操作,然后升降组件复位,然后重复上述推料操作。

[0030] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

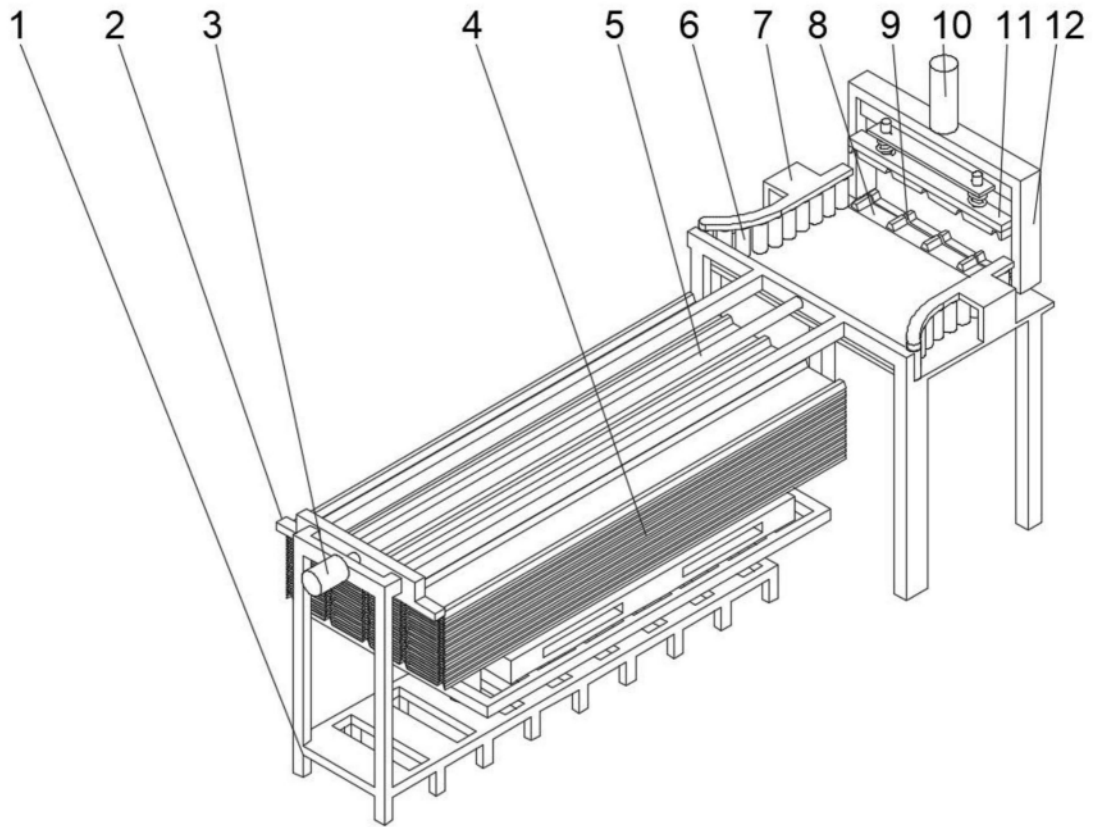


图1

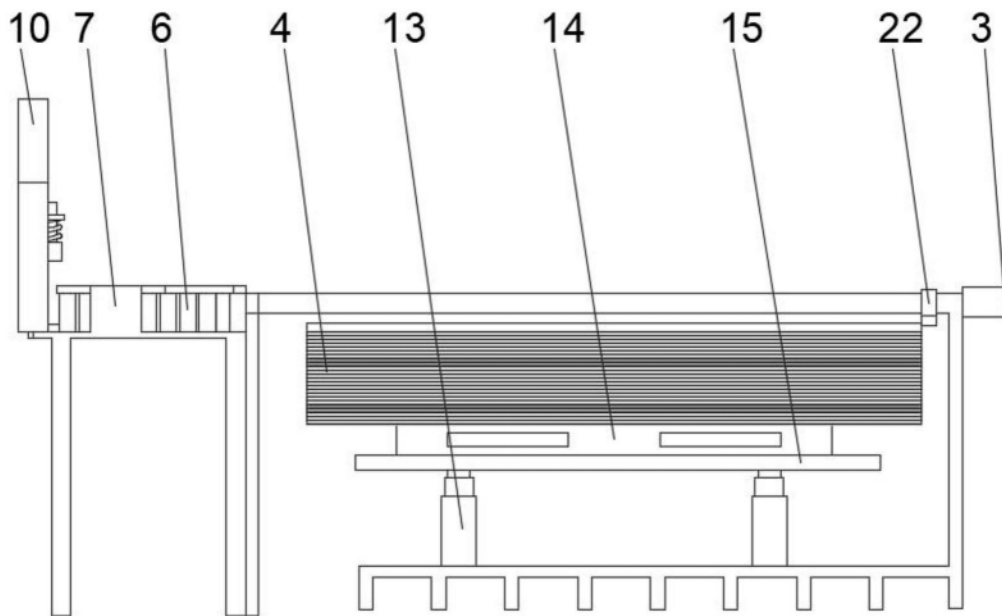


图2

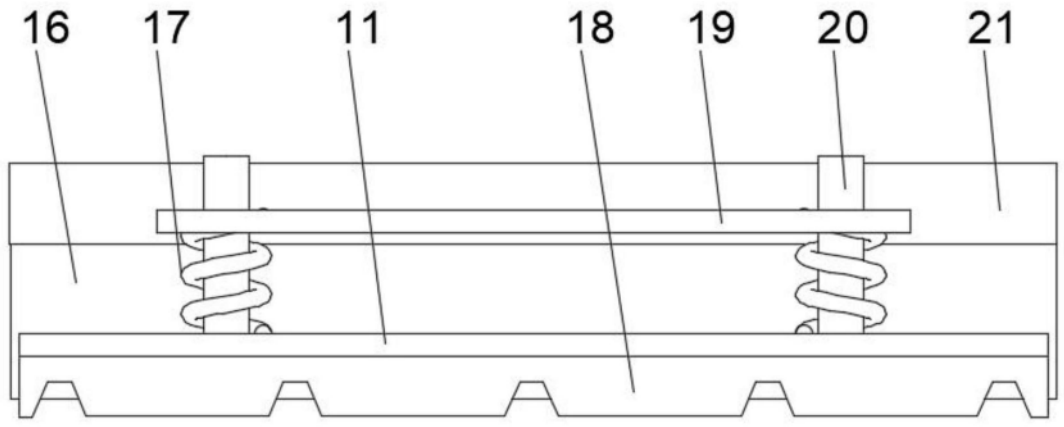


图3