



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208947677 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821373915.7

(22)申请日 2018.08.24

(73)专利权人 广东建安昌盛工程有限公司

地址 519000 广东省珠海市香洲梅华东路
188号华南名宇11栋3单元三、四楼广
东建安昌盛工程有限公司

(72)发明人 潘金朝 刘怡文 蔡灿 伍桂元
张文远

(51)Int.Cl.

B65B 13/18(2006.01)

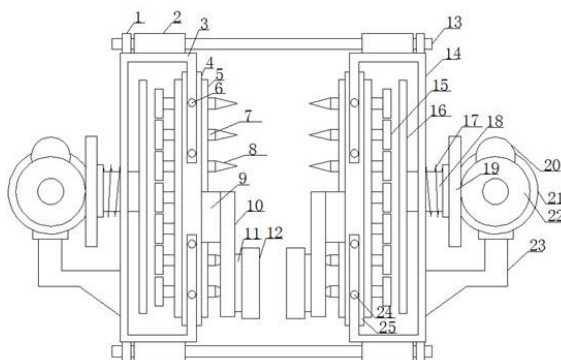
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

机械式钢板运输辅助装置

(57)摘要

本实用新型涉及机械式钢板运输辅助装置，包括第一固定框、第二套筒、螺杆、螺帽、第一套筒、第二固定框、滑杆、锥形头、定位块、电机和旋转盘，第二套筒下侧固定安装有第二螺旋弹簧，第二螺旋弹簧内部套接有支撑杆，定位块下侧固定安装有滚轮装置。本实用新型的机械式钢板运输辅助装置，通过电机方便弧形块撞击定位板，方便锥形头插入钢板之间的缝隙，使钢板撑起，便于捆绑；通过支撑杆与第二套筒活动配合，便于对装置的高度进行调整；通过螺帽与螺杆的配合，便于调整第一、第二固定框间距，适用不同宽度钢板，提高装置的实用性；通过设置滚轮装置，便于装置位置移动，更加方便且省力，装置结构简单，设计合理，操作方便，性价比高，适用范围广。



1. 一种机械式钢板运输辅助装置,其特征在于:包括匚字型的第一固定框(3)和第二固定框(14),所述第一固定框(3)和第二固定框(14)上侧分别固定安装有第一套筒(2),所述第一套筒(2)之间安装有螺杆(13),所述螺杆(13)两端分别螺纹安装有螺帽(1),所述第一固定框(3)和第二固定框(14)外侧中部固定安装有第一螺旋弹簧(17),所述第一螺旋弹簧(17)内部套接有滑杆(18),所述滑杆(18)外端固定安装有定位板(19),所述定位板(19)与第一螺旋弹簧(17)固定连接,所述滑杆(18)另一端固定安装有推板(16),所述第一固定框(3)后侧设置有第一固定环(4),所述第一固定环(4)与第一固定框(3)之间对称设置有第一紧固螺钉(6),所述第二固定框(14)后侧设置有第二固定环(25),所述第二固定环(25)与第二固定框(14)之间分别对称设置有第二紧固螺钉(24),所述第一固定环(4)和第二固定环(25)内部分别固定安装有导向板(5),所述导向板(5)内部均匀安装有推杆(7),所述推杆(7)外端固定安装有挡块(15),所述推杆(7)另一端固定安装有锥形头(8),所述第一固定环(4)和第二固定环(25)内侧分别固定安装有固定块(9),所述固定块(9)内侧固定安装有导向杆(10),所述导向杆(10)内侧固定安装有连接块(11),所述连接块(11)内侧固定安装有手柄(12),所述第一螺旋弹簧(17)下侧设置有L型的固定架(23),所述固定架(23)上侧固定安装有电机(21),所述电机(21)前侧固定安装有旋转盘(22),所述旋转盘(22)表面固定安装有弧形块(20),所述导向板(5)下侧对称固定安装有第二套筒(26),所述第二套筒(26)下侧固定安装有第二螺旋弹簧(28),所述第二螺旋弹簧(28)内部套接有支撑杆(27),所述支撑杆(27)下侧固定安装有定位块(29),所述定位块(29)与第二螺旋弹簧(28)固定连接,所述定位块(29)下侧固定安装有滚轮装置(30)。

2. 根据权利要求1所述的机械式钢板运输辅助装置,其特征在于,所述螺杆(13)与第一套筒(2)滑动配合。

3. 根据权利要求1所述的机械式钢板运输辅助装置,其特征在于,所述导向板(5)内部均匀地设有与推杆(7)相配合的滑动通孔。

4. 根据权利要求1所述的机械式钢板运输辅助装置,其特征在于,所述滑杆(18)分别与第一固定框(3)和第二固定框(14)滑动配合。

5. 根据权利要求1所述的机械式钢板运输辅助装置,其特征在于,所述推板(16)设置在挡块(15)正前方。

6. 根据权利要求1所述的机械式钢板运输辅助装置,其特征在于,所述支撑杆(27)与第二套筒(26)嵌套连接。

7. 根据权利要求1所述的机械式钢板运输辅助装置,其特征在于,所述固定架(23)分别与第一固定框(3)和第二固定框(14)固定连接。

机械式钢板运输辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑用钢板加工技术领域,特别是钢板运输及搬运的机械装置。

背景技术

[0002] 钢板是一种平板状钢材,由于钢板体积比较大,所占用空间面积比较大,为了节省存放空间,工厂一般将钢板叠落在一起进行存放,但是在对钢板运输时,需要对钢板捆绑,需要对叠落在一起的钢板之间的缝隙进行撑开,现有的办法一般通过人力单板抬起,比较劳累,而且在抬起的过程中由于钢板边缘位置比较锋利,很容易刮伤操作者手部,还有的操作者使用撬棒,现有的装置在使用时,需要多个工人进行配合,才能完成将钢板之间的缝隙撑开,比较浪费劳动资源,而且在使用撬棒时,由于钢板的有一定的重量,不便于根据运输需求同时对多层钢板之间的缝隙进行撑起,从而缩小装置的使用范围,降低装置的使用性,还有的装置在使用时,在对不同位置的钢板进行使用时,需要工人对撬棒进行随身携带,比较费事,因此研发省力使用方便、适用范围广的钢板运输装置很有必要。

实用新型内容

[0003] 基于此,针对现有技术,本实用新型的所要解决的技术问题就是提供一种结构简单、省力、操作方便、实用性强的机械式钢板运输辅助装置。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种机械式钢板运输辅助装置,包括C字型的第一固定框和第二固定框,所述第一固定框和第二固定框上侧分别固定安装有第一套筒,所述第一套筒之间安装有螺杆,所述螺杆两端分别螺纹安装有螺帽,所述第一固定框和第二固定框外侧中部固定安装有第一螺旋弹簧,所述第一螺旋弹簧内部套接有滑杆,所述滑杆外端固定安装有定位板,所述定位板与第一螺旋弹簧固定连接,所述滑杆另一端固定安装有推板,所述第一固定框后侧设置有第一固定环,所述第一固定环与第一固定框之间对称设置有第一紧固螺钉,所述第二固定框后侧设置有第二固定环,所述第二固定环与第二固定框之间分别对称设置有第二紧固螺钉,所述第一固定环和第二固定环内部分别固定安装有导向板,所述导向板内部均匀安装有推杆,所述推杆外端固定安装有挡块,所述推杆另一端固定安装有锥形头,所述第一固定环和第二固定环内侧分别固定安装有固定块,所述固定块内侧固定安装有导向杆,所述导向杆内侧固定安装有连接块,所述连接块内侧固定安装有手柄,所述第一螺旋弹簧下侧设置有L型的固定架,所述固定架上侧固定安装有电机,所述电机前侧固定安装有旋转盘,所述旋转盘表面固定安装有弧形块,所述导向板下侧对称固定安装有第二套筒,所述第二套筒下侧固定安装有第二螺旋弹簧,所述第二螺旋弹簧内部套接有支撑杆,所述支撑杆下侧固定安装有定位块,所述定位块与第二螺旋弹簧固定连接,所述定位块下侧固定安装有滚轮装置。

[0006] 在其中一个实施例中,所述螺杆与第一套筒滑动配合。

[0007] 在其中一个实施例中,所述导向板内部均匀地设有与推杆相配合的滑动通孔。

- [0008] 在其中一个实施例中,所述滑杆分别与第一固定框和第二固定框滑动配合。
- [0009] 在其中一个实施例中,所述推板设置在挡块正前方。
- [0010] 在其中一个实施例中,所述支撑杆与第二套筒嵌套连接。
- [0011] 在其中一个实施例中,所述固定架分别与第一固定框和第二固定框固定连接。
- [0012] 相对现有技术,本实用新型机械式钢板运输辅助装置的有益效果为,通过电机方便弧形块撞击定位板,方便锥形头插入钢板之间的缝隙,使钢板撑起,便于使用者捆绑钢板,节省工人的劳动体力,通过支撑杆与第二套筒活动配合,从而便于对装置的高度进行调整,便于将锥形头便于插入不同层数之间的钢板缝隙中,方便工人根据实际使用,从而加快工作进程,通过螺帽与螺杆的配合,便于对第一固定框和第二固定框之间的间距进行调整,适用不同宽度型号钢板,提高装置的实用性,通过设置滚轮装置,便于对装置的位置进行随意推动,更加方便而且省力,装置结构简单,设计合理,操作方便,性价比高,适用范围广。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的机械式钢板运输辅助装置的结构主视图;
- [0014] 图2为本实用新型的机械式钢板运输辅助装置的导向板与第二套筒的侧视图。
- [0015] 以上各图中,1--螺帽;2--第一套筒;3--第一固定框;4--第一固定环;5--导向板;6--第一紧固螺钉;7--推杆;8--锥形头;9--固定块;10--导向杆;11--连接块;12--手柄;13--螺杆;14--第二固定框;15--挡块;16--推板;17--第一螺旋弹簧;18--滑杆;19--定位板;20--弧形块;21--电机;22--旋转盘;23--固定架;24--第二紧固螺钉;25--第二固定环;26--第二套筒;27--支撑杆;28--第二螺旋弹簧;29--定位块;30--滚轮装置。

具体实施方式

[0016] 下面参考附图并结合实施例对本实用新型进行详细说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,以下各实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0017] 图1给出了机械式钢板运输辅助装置的结构主视图、图2给出了导向板与第二套筒的侧视图,该机械式钢板运输辅助装置,包括匚字型的第二固定框14和第一固定框3,第一固定框3和第二固定框14上侧分别固定安装有第一套筒2,第一套筒2之间安装有螺杆13,螺杆13与第一套筒2滑动配合,螺杆13两端分别螺纹安装有螺帽1,第一固定框3和第二固定框14外侧中部固定安装有第一螺旋弹簧17,第一螺旋弹簧17内部套接有滑杆18,滑杆18分别与第一固定框3 和第二固定框14滑动配合,滑杆18外端固定安装有定位板19,定位板19与第一螺旋弹簧17固定连接,滑杆18另一端固定安装有推板16,第一固定框3后侧设置有第一固定环4,第一固定环4与第一固定框3之间对称设置有第一紧固螺钉6,第二固定框14后侧设置有第二固定环25,第二固定环25与第二固定框14之间分别对称设置有第二紧固螺钉24,第一固定环4和第二固定环25内部分别固定安装有导向板5,导向板5内部均匀安装有推杆7,导向板5内部均匀开有与推杆7相对应的通孔且滑动配合,推杆7外端固定安装有挡块15,推板16设置在挡块15正前方,推杆7另一端固定安装有锥形头8,第一固定环4和第二固定环25内侧分别固定安装有固定块9,固定块9内侧固定安装有导向杆10,导向杆10内侧固定安装有连接块11,连接块11内侧固定安装有手柄12,第一螺旋弹簧17下侧设置有L型的固定架23,固定架23分别与第一固定框3和第二固定框14固定连接,固定架23上侧固定安装有

电机21,电机21前侧固定安装有旋转盘22,旋转盘22表面固定安装有弧形块20,导向板5下侧对称固定安装有第二套筒26,第二套筒26下侧固定安装有第二螺旋弹簧28,第二螺旋弹簧28内部套接有支撑杆27,支撑杆27与第二套筒26嵌套连接,支撑杆27下侧固定安装有定位块29,定位块29与第二螺旋弹簧28固定连接,定位块29下侧固定安装有滚轮装置30。

[0018] 螺杆13与第一套筒2滑动配合。导向板5内部均匀地设有与推杆7相配合的滑动通孔。

[0019] 滑杆18分别与第一固定框3和第二固定框14滑动配合。推板16设置在挡块15正前方。

[0020] 支撑杆27与第二套筒26嵌套连接。固定架23分别与第一固定框3和第二固定框14固定连接。

[0021] 工作原理:在对钢板进行搬运时,需要捆绑钢板,在使用本装置对钢板进行起缝操作时,首先推动本装置使滚轮装置30在地面上进行滑动,使本装置位于钢板上方,使螺杆13位于钢板宽度两侧,然后工人拧动螺帽1调解使得螺杆13的长度等于钢板的宽度,从而对螺杆13的长度进行定位,然后工人将电机21接通附近电源,电机21进行工作,同时工人向下按压手柄12,使锥形头8位于需要起缝层数的钢板正前方,在电机21带动旋转盘22转动半周后,将会使弧形块20撞击定位板19,从而使定位板19推动滑杆18和推板16,也就会使推板16撞击挡块15,使推杆7推动锥形头8插入钢板之间的缝隙内部,在旋转盘22带动弧形块20与定位板19分离时,将会通过第一螺旋弹簧17推动定位板19回到原来位置,通过旋转盘22带动弧形块20反复对定位板19的撞击,使钢板之间的缝隙撑大,方便工人对钢板进行捆绑绳索,而且通过电力代替人力操作,更加省力。

[0022] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

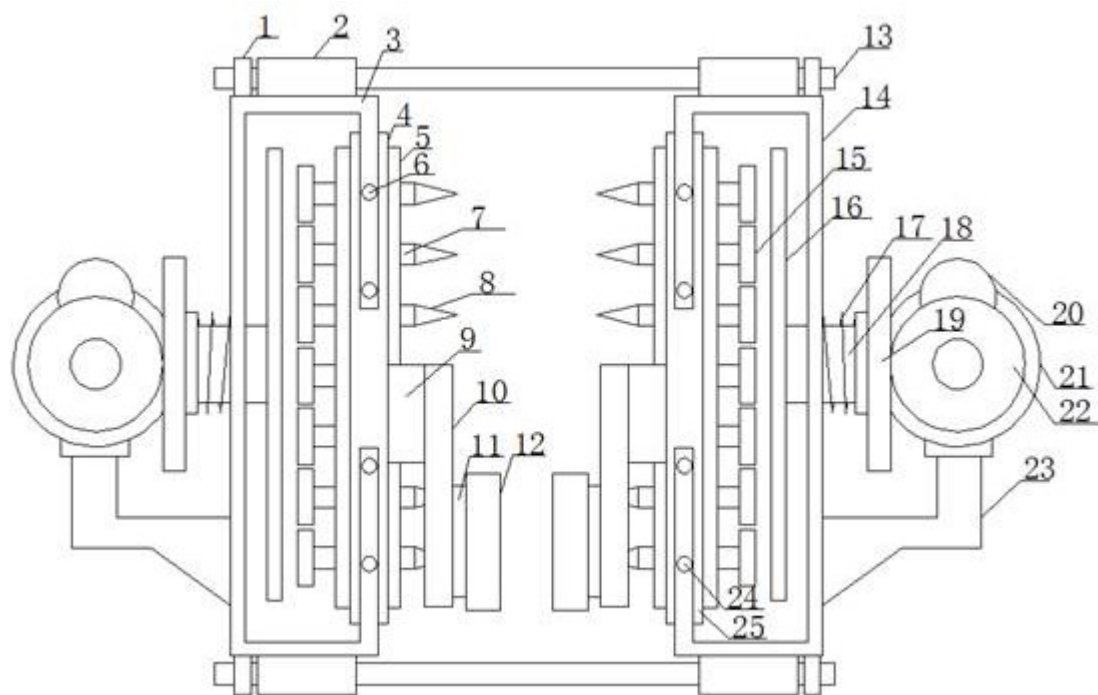


图1

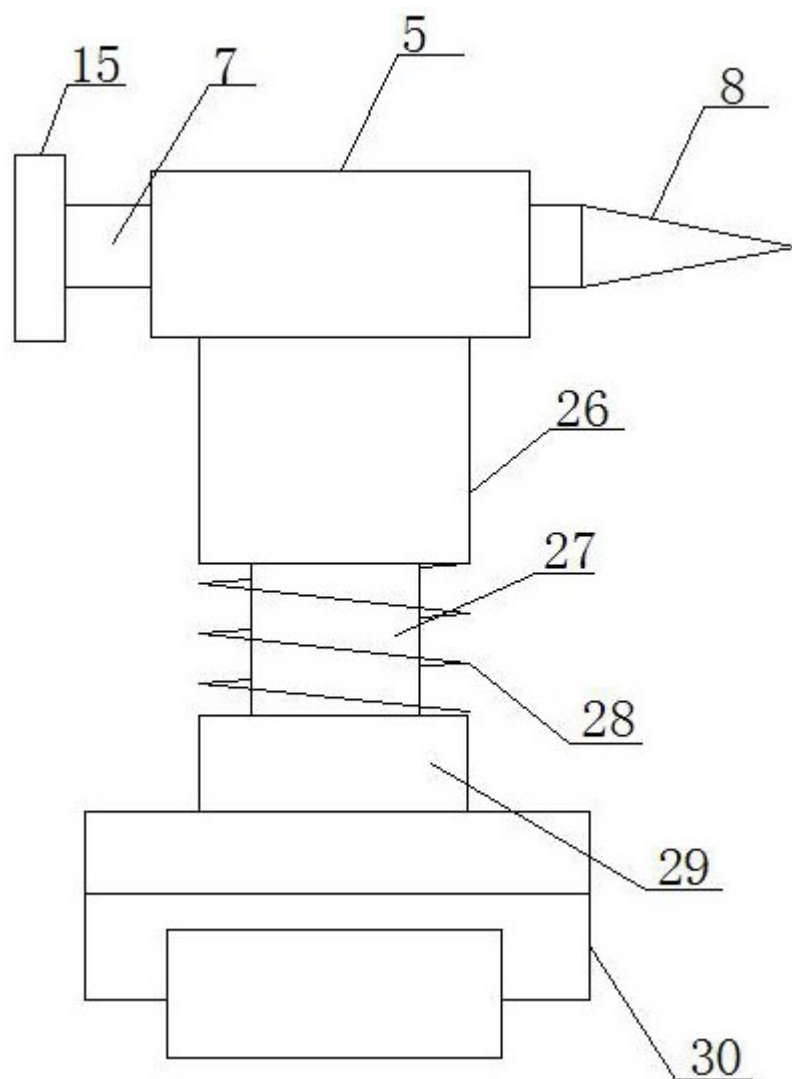


图2