(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207824258 U
(45)授权公告日 2018.09.07

(21)申请号 201820116833.8

(22)申请日 2018.01.24

(73)专利权人 天津泽澳金属制品有限公司
地址 301500 天津市宁河区大北涧沽镇小北村外西侧

(72)发明人 魏学满

(51)Int.Cl.
B23K 37/00(2006.01)

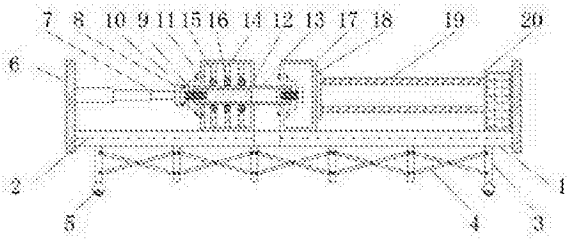
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种焊接钢管的精密冷拔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种焊接钢管的精密冷拔装置，包括平台、卡块和传动机制，所述平台上设置有滑轨，所述支撑柱上设置有支架，所述平台的两侧设置有挡板，所述卡块通过第一伸缩杆与挡板相连接，所述膨胀螺丝钉通过卡扣与卡块相连接，所述固定块位于第一箱体的左侧，且第一箱体的内侧中部贯穿有钢管，所述钢管的上下两侧设置有滚轮，且滚轮通过第二伸缩杆与第一箱体相连接，所述钢管的右侧设置有第二箱体，且第二箱体通过固定块与膨胀螺丝钉相连接，所述传动机制位于平台的右侧，且传动机制通过牵引绳索与缓冲垫相连接。该焊接钢管的精密冷拔装置，工作时，有效的防止了钢管脱落，避免危险事故的发生，以及冷拔时，避免钢管弯曲，影响正常使用。



CN 207824258 U

1.一种焊接钢管的精密冷拔装置，包括平台(1)、卡块(8)和传动机制(20)，其特征在于：所述平台(1)上设置有滑轨(2)，且平台(1)的下侧设置有支撑柱(3)，所述支撑柱(3)上设置有支架(4)，且支撑柱(3)的下端设置有万向轮(5)，所述平台(1)的两侧设置有挡板(6)，且挡板(6)的右侧设置有第一伸缩杆(7)，所述卡块(8)通过第一伸缩杆(7)与挡板(6)相连接，且卡块(8)的右侧设置有膨胀螺丝钉(9)，所述膨胀螺丝钉(9)通过卡扣(10)与卡块(8)相连接，且膨胀螺丝钉(9)通过固定块(11)与第一箱体(14)相连接，并且膨胀螺丝钉(9)的右端连接有芯杆(12)，所述固定块(11)位于第一箱体(14)的左侧，且第一箱体(14)的内侧中部贯穿有钢管(13)，并且钢管(13)的内侧设置有芯杆(12)，所述钢管(13)的上下两侧设置有滚轮(16)，且滚轮(16)通过第二伸缩杆(15)与第一箱体(14)相连接，所述钢管(13)的右侧设置有第二箱体(17)，且第二箱体(17)通过固定块(11)与膨胀螺丝钉(9)相连接，并且膨胀螺丝钉(9)通过芯杆(12)与钢管(13)相连接，所述传动机制(20)位于平台(1)的右侧，且传动机制(20)通过牵引绳索(19)与缓冲垫(18)相连接，并且缓冲垫(18)位于第二箱体(17)的右表面。

2.根据权利要求1所述的一种焊接钢管的精密冷拔装置，其特征在于：所述支撑柱(3)关于平台(1)的中轴线对称设置有12个，且支撑柱(3)通过支架(4)两两相连构成三角形稳定结构。

3.根据权利要求1所述的一种焊接钢管的精密冷拔装置，其特征在于：所述第一伸缩杆(7)通过卡块(8)与膨胀螺丝钉(9)构成伸缩结构，且膨胀螺丝钉(9)通过卡扣(10)与卡块(8)构成拆卸结构，并且膨胀螺丝钉(9)和芯杆(12)的连接方式为螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种焊接钢管的精密冷拔装置，其特征在于：所述固定块(11)和钢管(13)的连接方式为卡槽连接，且固定块(11)和膨胀螺丝钉(9)的连接方式为螺纹连接，并且固定块(11)分别与第一箱体(14)和第二箱体(17)构成拆卸结构。

5.根据权利要求1所述的一种焊接钢管的精密冷拔装置，其特征在于：所述第一箱体(14)和第二箱体(17)均通过滑轨(2)与平台(1)构成滑动结构，且第二箱体(17)通过牵引绳索(19)与传动机制(20)构成伸缩结构。

6.根据权利要求1所述的一种焊接钢管的精密冷拔装置，其特征在于：所述第二伸缩杆(15)和滚轮(16)构成伸缩结构，且第二伸缩杆(15)和滚轮(16)均关于第一箱体(14)的中轴线对称设置有6个。

一种焊接钢管的精密冷拔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管焊接技术领域，具体为一种焊接钢管的精密冷拔装置。

背景技术

[0002] 随着重工业的不断发展，社会生产力也在不断的进步，钢管焊接的领域也在不断进步，对于钢管焊接的要求也越来越重视，拿焊接钢管的精密冷拔装置为例，市面上焊接钢管的精密冷拔装置的种类繁多、样式各异，但现如今销售的焊接钢管的精密冷拔装置还存在着多多少少的不足之处，比如，该焊接钢管进行冷拔工作时，时常会发生钢管脱落的现象，造成工作事故，甚至人员伤亡，还有焊接钢管的冷拔工作时，由于牵引路线不受控制，钢管容易变形或弯曲，影响正常使用，为了解决市面上焊接钢管的精密冷拔装置所存在的缺点与不足，目前急需改善焊接钢管的精密冷拔装置的技术，使之更加便捷的供人们使用，提高使用质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种焊接钢管的精密冷拔装置，以解决上述背景技术中提出的该焊接钢管进行冷拔工作时，由于固定不牢固，钢管容易发生脱落的问题，以及焊接钢管的冷拔工作时，由于牵引路线没有限制，冷拔的钢管容易出现变形或弯曲的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种焊接钢管的精密冷拔装置，包括平台、卡块和传动机制，所述平台上设置有滑轨，且平台的下侧设置有支撑柱，所述支撑柱上设置有支架，且支撑柱的下端设置有万向轮，所述平台的两侧设置有挡板，且挡板的右侧设置有第一伸缩杆，所述卡块通过第一伸缩杆与挡板相连接，且卡块的右侧设置有膨胀螺丝钉，所述膨胀螺丝钉通过卡扣与卡块相连接，且膨胀螺丝钉通过固定块与第一箱体相连接，并且膨胀螺丝钉的右端连接有芯杆，所述固定块位于第一箱体的左侧，且第一箱体的内侧中部贯穿有钢管，并且钢管的内侧设置有芯杆，所述钢管的上下两侧设置有滚轮，且滚轮通过第二伸缩杆与第一箱体相连接，所述钢管的右侧设置有第二箱体，且第二箱体通过固定块与膨胀螺丝钉相连接，并且膨胀螺丝钉通过芯杆与钢管相连接，所述传动机制位于平台的右侧，且传动机制通过牵引绳索与缓冲垫相连接，并且缓冲垫位于第二箱体的右表面。

[0005] 优选的，所述支撑柱关于平台的中轴线对称设置有12个，且支撑柱通过支架两两相连构成三角形稳定结构。

[0006] 优选的，所述第一伸缩杆通过卡块与膨胀螺丝钉构成伸缩结构，且膨胀螺丝钉通过卡扣与卡块构成拆卸结构，并且膨胀螺丝钉和芯杆的连接方式为螺纹连接。

[0007] 优选的，所述固定块和钢管的连接方式为卡槽连接，且固定块和膨胀螺丝钉的连接方式为螺纹连接，并且固定块分别与第一箱体和第二箱体构成拆卸结构。

[0008] 优选的，所述第一箱体和第二箱体均通过滑轨与平台构成滑动结构，且第二箱体通过牵引绳索与传动机制构成伸缩结构。

[0009] 优选的，所述第二伸缩杆和滚轮构成伸缩结构，且第二伸缩杆和滚轮均关于第一箱体的中轴线对称设置有6个。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该焊接钢管的精密冷拔装置，解决了该焊接钢管进行冷拔工作时钢管容易发生脱落的问题，以及解决了焊接钢管的冷拔工作时，冷拔的钢管容易出现变形或弯曲的问题，

[0011] 1、设有滑轨，冷拔工作时，传动机制通过牵引绳索向右拉第二箱体，第二箱体通过滑轨在平台上滑动，严格控制了第二箱体的运动路线，避免冷拔钢管时，造成钢管弯曲，影响钢管的正常使用；

[0012] 2、设有膨胀螺丝钉和固定块，芯杆与膨胀螺丝钉螺纹连接，将芯杆从钢管左侧插入内部，然后将芯杆的外端与固定块卡槽连接，将固定块与与膨胀螺丝钉螺纹连接，然后将固定块的上下两侧与第一箱体连接固定，同样的方式，将钢管的右端与第二箱体固定，从而固定钢管的两端，冷拔时，避免钢管滑落，造成安全事故；

[0013] 3、设有第一伸缩杆，冷拔工作完成后，将固定块从第一箱体上拆卸下来，然后将第一伸缩杆通过卡块与膨胀螺丝钉卡槽连接，然后通过卡扣将膨胀螺丝钉与卡块连接固定，通过收缩第一伸缩杆，将芯杆从钢管上拔下来，便于卸下钢管。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型剖面结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型工作结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型A处放大结构示意图。

[0017] 图中：1、平台，2、滑轨，3、支撑柱，4、支架，5、万向轮，6、挡板，7、第一伸缩杆，8、卡块，9、膨胀螺丝钉，10、卡扣，11、固定块，12、芯杆，13、钢管，14、第一箱体，15、第二伸缩杆，16、滚轮，17、第二箱体，18、缓冲垫，19、牵引绳索，20、传动机制。

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1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种焊接钢管的精密冷拔装置，包括平台1、滑轨2、支撑柱3、支架4、万向轮5、挡板6、第一伸缩杆7、卡块8、膨胀螺丝钉9、卡扣10、固定块11、芯杆12、钢管13、第一箱体14、第二伸缩杆15、滚轮16、第二箱体17、缓冲垫18、牵引绳索19和传动机制20，平台1上设置有滑轨2，且平台1的下侧设置有支撑柱3，支撑柱3关于平台1的中轴线对称设置有12个，且支撑柱3通过支架4两两相连构成三角形稳定结构，该冷拔装置工作时，会产生较大的冲击力，支撑柱3与支架4构成三角形结构，具有稳定性，便于保持这个装置的稳定性，延长装置的使用寿命，支撑柱3上设置有支架4，且支撑柱3的下端设置有万向轮5，平台1的两侧设置有挡板6，且挡板6的右侧设置有第一伸缩杆7，第一伸缩杆7通过卡块8与膨胀螺丝钉9构成伸缩结构，且膨胀螺丝钉9通过卡扣10与卡块8构成拆卸结构，并且膨胀螺丝钉9和芯杆12的连接方式为螺纹连接，将与膨胀螺丝钉9螺纹连接

的芯杆12穿入钢管13内，通过收缩第一伸缩杆7，便于将芯杆12从钢管13内部取出，便于收料，卡块8通过第一伸缩杆7与挡板6相连接，且卡块8的右侧设置有膨胀螺丝钉9，膨胀螺丝钉9通过卡扣10与卡块8相连接，且膨胀螺丝钉9通过固定块11与第一箱体14相连接，并且膨胀螺丝钉9的右端连接有芯杆12，固定块11和钢管13的连接方式为卡槽连接，且固定块11和膨胀螺丝钉9的连接方式为螺纹连接，并且固定块11分别与第一箱体14和第二箱体17构成拆卸结构，便于固定块11从第一箱体14和第二箱体17上拆卸下来，也便于安装，另外便于将芯杆12与钢管13连接，避免冷拔时，钢管13掉落，引发安全事故，固定块11位于第一箱体14的左侧，且第一箱体14的内侧中部贯穿有钢管13，并且钢管13的内侧设置有芯杆12，第一箱体14和第二箱体17均通过滑轨2与平台1构成滑动结构，且第二箱体17通过牵引绳索19与传动机制20构成伸缩结构，第一箱体14通过滑轨2在平台1上滑动，便于后期取下芯杆12，第二箱体17通过滑轨2在平台1上滑动，避免冷拔时，出现偏离轨道，使得钢管13弯曲，影响使用，钢管13的上下两侧设置有滚轮16，且滚轮16通过第二伸缩杆15与第一箱体14相连接，第二伸缩杆15和滚轮16构成伸缩结构，且第二伸缩杆15和滚轮16均关于第一箱体14的中轴线对称设置有6个，通过调节第一伸缩杆15的长度，便于对钢管13固定，冷拔工作时，滚轮16在钢管13上滚动，一方面便于固定钢管13，避免钢管13脱落，另一方面，避免过硬固定，造成钢管13受压力过大，被压扁，影响钢管13的后期使用，钢管13的右侧设置有第二箱体17，且第二箱体17通过固定块11与膨胀螺丝钉9相连接，并且膨胀螺丝钉9通过芯杆12与钢管13相连接，传动机制20位于平台1的右侧，且传动机制20通过牵引绳索19与缓冲垫18相连接，并且缓冲垫18位于第二箱体17的右表面。

[0020] 工作原理：在使用该焊接钢管的精密冷拔装置时，首先将芯杆12与膨胀螺丝钉9螺纹连接，然后将膨胀螺丝钉9与固定块11螺纹连接，再将芯杆12插入钢管13的左端，接着将固定块11与第一箱体14连接固定，然后将小段的芯杆12，从钢管13的右侧插入，打开第二箱体的门，将固定块11与膨胀螺丝钉9螺纹连接，再将膨胀螺丝钉9与芯杆12螺纹连接，接着将固定块11与第二箱体连接固定，准备工作完成后，将传动机制20连接外电源，传动机制20开始工作，传动机制20通过牵引绳索19拉着第二箱体17向右移动，第二箱体17通过滑轨2在平台1上滑动，避免偏移轨道，造成钢管弯曲，影响使用，冷拔工作完成后，将钢管13左端的膨胀螺丝钉9通过卡块8与第一伸缩杆7卡槽连接，将卡块8与卡扣10连接固定，通过收缩第一伸缩杆7，将芯杆12从钢管13上拽出来，便于卸下钢管13，方便使用，工作完成后，将传动机制20的外电源关掉，结束工作，通过万向轮5，将该焊接钢管的精密冷拔装置推到一边，便于下一次的使用，这就是焊接钢管的精密冷拔装置使用的整个过程。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

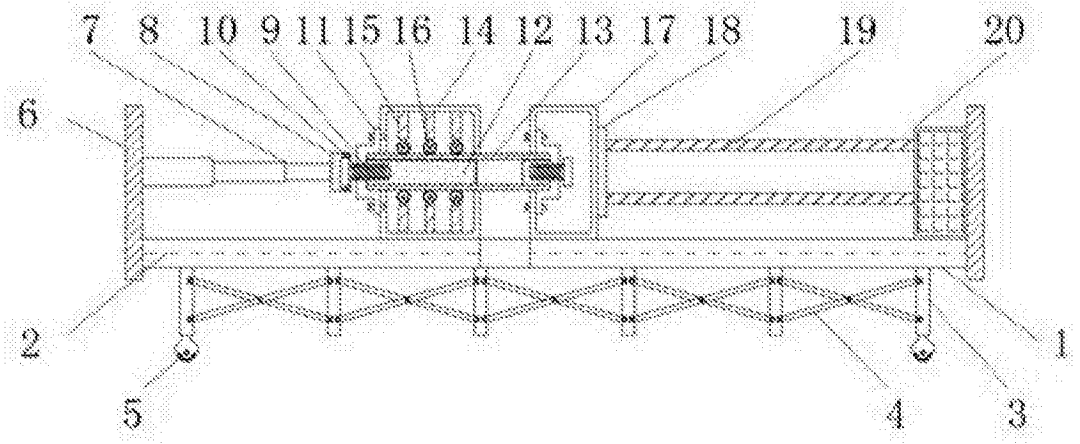

7
8
10
9
11
15
16
14
12
13
17
18
19
20
6
2
5
4
3
1

图1

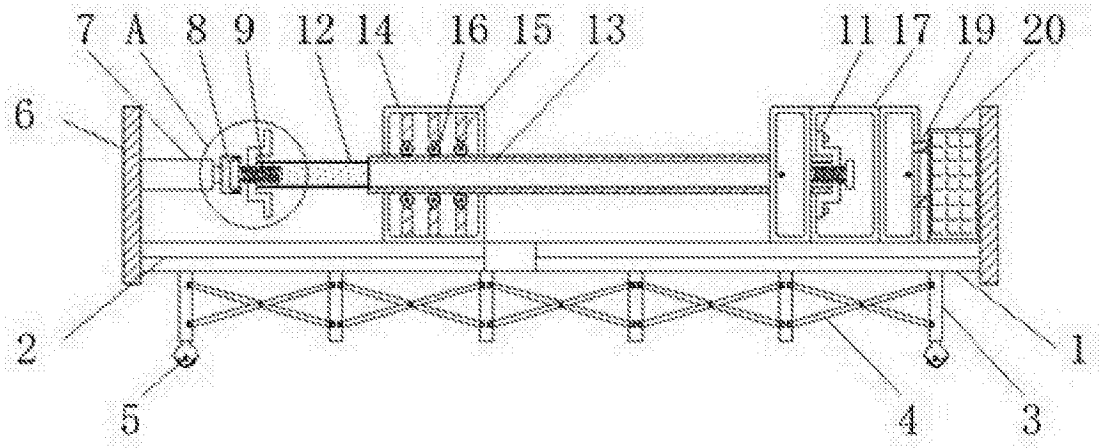

7
A
8
9
12
14
16
15
13
11
17
19
20
6
2
5
4
3
1

图2

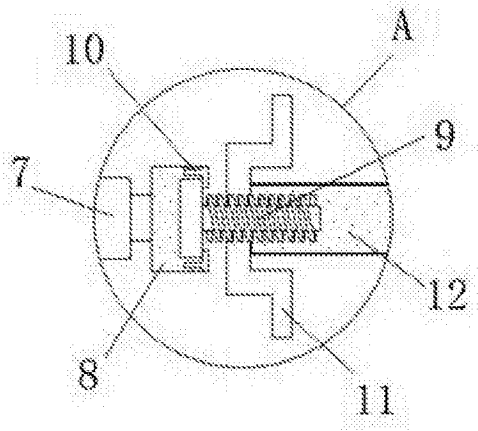

10
A
9
7
12
8
11

图3