



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211310430 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922463235.5

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 重庆力缆电线有限责任公司  
地址 401420 重庆市綦江区古南街道工业  
园区A区

(72)发明人 肖光文 黄海生

(74)专利代理机构 成都华风专利事务所(普通  
合伙) 51223

代理人 王梓丞

(51) Int. Cl.

B65H 54/70(2006.01)

B65H 67/06(2006.01)

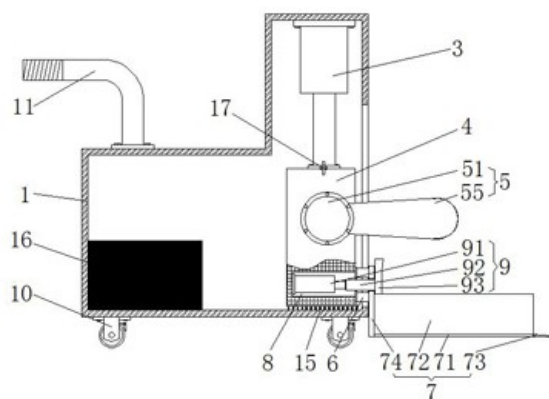
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种收线牵引机辅助收线装置

## (57)摘要

本实用新型涉及加工制造技术领域,尤其为一种收线牵引机辅助收线装置,包括外壳,所述外壳的正面和背面均开设有竖槽,所述外壳内部顶端的前后两侧均栓接有第一气缸,所述第一气缸的底部栓接有固定块,所述固定块的正面和背面均设置有固定机构,所述固定块右侧的下方栓接有钢块,所述钢块的数量为两个;本实用新型通过外壳、竖槽、第一气缸、固定块、固定机构、钢块、托举机构、内槽、推动机构、万向轮和握把的设置,使收线牵引机辅助收线装置,具备上线盘省力,效率高,成本低和方便移动的优点,解决了工作人员在对线盘进行上线时,由于线盘过大导致上线盘费力和固定上线盘辅助装置不方便移动的问题。



1. 一种收线牵引机辅助收线装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的正面和背面均开设有竖槽(2),所述外壳(1)内部顶端的前后两侧均栓接有第一气缸(3),所述第一气缸(3)的底部栓接有固定块(4),所述固定块(4)的正面和背面均设置有固定机构(5),所述固定块(4)右侧的下方栓接有钢块(6),所述钢块(6)的数量为两个,所述钢块(6)的右侧设置有托举机构(7),所述固定块(4)内部的底部开设有内槽(8),所述内槽(8)的内部设置有推动机构(9),所述外壳(1)顶部的左侧栓接有握把(11),所述外壳(1)的底部栓接有万向轮(10),所述万向轮(10)数量为四个,所述握把(11)与万向轮(10)配合使用。

2. 根据权利要求1所述的一种收线牵引机辅助收线装置,其特征在于:所述固定机构(5)包括连接杆(51)、空心管(52)、滑杆(53)、第二气缸(54)、长臂(55)和固定头(56),所述连接杆(51)分别栓接在固定块(4)的正面和背面,所述连接杆(51)远离固定块(4)的一端穿过竖槽(2)并与空心管(52)焊接,所述滑杆(53)的数量为两个,且分别焊接在空心管(52)内部的上下两侧,所述滑杆(53)的表面与长臂(55)的内部滑动连接,所述空心管(52)的内部且远离连接杆(51)的一端与第二气缸(54)栓接,所述第二气缸(54)的输出轴与长臂(55)栓接,所述固定头(56)安装在长臂(55)的表面。

3. 根据权利要求2所述的一种收线牵引机辅助收线装置,其特征在于:所述长臂(55)远离空心管(52)的一端开设有凹槽(12),所述凹槽(12)的内壁通过固定扣安装有弹簧(13),所述弹簧(13)另一端与固定头(56)通过固定扣固定安装,所述固定头(56)与凹槽(12)的内壁滑动连接,所述固定头(56)的背面安装有橡胶垫(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种收线牵引机辅助收线装置,其特征在于:所述托举机构(7)包括底座(71)、竖板(72)、斜坡板(73)和钢板(74),所述钢板(74)的左侧与钢块(6)的右侧焊接,所述钢板(74)的底部与底座(71)焊接,所述竖板(72)的数量为两个,所述竖板(72)的底部与底座(71)的顶部焊接,所述斜坡板(73)焊接于底座(71)的右侧。

5. 根据权利要求1所述的一种收线牵引机辅助收线装置,其特征在于:所述推动机构(9)包括第三气缸(91)、推动杆(92)和弧形板(93),所述第三气缸(91)栓接在内槽(8)的内部,所述第三气缸(91)的右端与推动杆(92)栓接,所述推动杆(92)的右端贯穿钢板(74)并延伸至钢板(74)的右侧表面,所述弧形板(93)固定安装在推动杆(92)的右端。

6. 根据权利要求1所述的一种收线牵引机辅助收线装置,其特征在于:所述外壳(1)内部的底部栓接有弹簧垫(15),所述弹簧垫(15)的顶部与固定块(4)的底部相接触,所述外壳(1)内部的左下方安装有压重块(16),所述压重块(16)可以为铁块、铅块等重物块中的任意一种。

7. 根据权利要求1所述的一种收线牵引机辅助收线装置,其特征在于:所述固定块(4)前后面的上下两侧均设置有滑轮(17),所述滑轮(17)的表面与外壳(1)的内壁相接触。

## 一种收线牵引机辅助收线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工制造技术领域，具体为一种收线牵引机辅助收线装置。

### 背景技术

[0002] 收线牵引机，由固定台和驱动装置组成，通过把线盘推上工作台，然后由气缸通过固定轴穿过线盘中心来实现对线盘的固定，然后开启驱动装置的电机，使得线盘自转，从而对线进行收卷成盘。

[0003] 目前有些收线盘大，不方便移动或者推上台，用人工推线盘上工作台费时费力，同时线盘在推动过程中易滚下坡危害个人安全，且现有的安装固定辅助上线盘装置不方便移动，为此我们提出一种方便上线盘的收线牵引机辅助装置来解决此问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种收线牵引机辅助收线装置，具备上线盘省力，效率高，成本低和方便移动的优点，解决了工作人员在对线盘进行上线时，由于线盘过大导致上线盘费力和固定上线盘辅助装置不方便移动的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种收线牵引机辅助收线装置，包括外壳，所述外壳的正面和背面均开设有竖槽，所述外壳内部顶端的前后两侧均栓接有第一气缸，所述第一气缸的底部栓接有固定块，所述固定块的正面和背面均设置有固定机构，所述固定块右侧的下方栓接有钢块，所述钢块的数量为两个，所述钢块的右侧设置有托举机构，所述固定块内部的底部开设有内槽，所述内槽的内部设置有推动机构，所述外壳顶部的左侧栓接有握把，所述外壳的底部栓接有万向轮，所述万向轮数量为四个，所述握把与万向轮配合使用。

[0006] 优选的，所述固定机构包括连接杆、空心管、滑杆、第二气缸、长臂和固定头，所述连接杆分别栓接在固定块的正面和背面，所述连接杆远离固定块的一端穿过竖槽并与空心管焊接，所述滑杆的数量为两个，且分别焊接在空心管内部的上下两侧，所述滑杆的表面与长臂的内部滑动连接，所述空心管的内部且远离连接杆的一端与第二气缸栓接，所述第二气缸的输出轴与长臂栓接，所述固定头安装在长臂的表面。

[0007] 优选的，所述长臂远离空心管的一端开设有凹槽，所述凹槽的内壁通过固定扣安装有弹簧，所述弹簧另一端与固定头通过固定扣固定安装，所述固定头与凹槽的内壁滑动连接，所述固定头的背面安装有橡胶垫。

[0008] 优选的，所述托举机构包括底座、竖板、斜坡板和钢板，所述钢板的左侧与钢块的右侧焊接，所述钢板的底部与底座焊接，所述竖板的数量为两个，所述竖板的底部与底座的顶部焊接，所述斜坡板焊接于底座的右侧。

[0009] 优选的，所述推动机构包括第三气缸、推动杆和弧形板，所述第三气缸栓接在内槽的内部，所述第三气缸的右端与推动杆栓接，所述推动杆的右端贯穿钢板并延伸至钢板的右侧表面，所述弧形板固定安装在推动杆的右端。

[0010] 优选的,所述外壳内部的底部栓接有弹簧垫,所述弹簧垫的顶部与固定块的底部相接触,所述外壳内部的左下方安装有压重块,所述压重块可以为铁块、铅块等重物块中的任意一种。

[0011] 优选的,所述固定块前后面的上下两侧均设置有滑轮,所述滑轮的表面与外壳的内壁相接触。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过外壳、竖槽、第一气缸、固定块、固定机构、钢块、托举机构、内槽、推动机构、万向轮和握把的设置,使收线牵引机辅助收线装置,具备上线盘省力,效率高,成本低和方便移动的优点,解决了工作人员在对线盘进行上线时,由于线盘过大导致上线盘费力和固定上线盘辅助装置不方便移动的问题。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构剖视示意图;

[0015] 图2为本实用新型结构局部立体示意图一;

[0016] 图3为本实用新型结构局部俯视剖视示意图;

[0017] 图4为本实用新型结构局部立体示意图二;

[0018] 图5为本实用新型结构局部右视剖视示意图。

[0019] 图中:1、外壳;2、竖槽;3、第一气缸;4、固定块;5、固定机构;51、连接杆;52、空心管;53、滑杆;54、第二气缸;55、长臂;56、固定头;6、钢块;7、托举机构;71、底座;72、竖板;73、斜坡板;74、钢板;8、内槽;9、推动机构;91、第三气缸;92、推动杆;93、弧形板;10、万向轮;11、握把;12、凹槽;13、弹簧;14、橡胶垫;15、弹簧垫;16、压重块;17、滑轮。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,一种收线牵引机辅助收线装置,包括外壳1,外壳1的正面和背面均开设有竖槽2,外壳1内部顶端的前后两侧均栓接有第一气缸3,第一气缸3的底部栓接有固定块4,固定块4的正面和背面均设置有固定机构5,固定块4右侧的下方栓接有钢块6,钢块6的数量为两个,钢块6的右侧设置有托举机构7,固定块4内部的底部开设有内槽8,内槽8的内部设置有推动机构9,外壳1顶部的左侧栓接有握把11,外壳1的底部栓接有万向轮10,万向轮10数量为四个,握把11与万向轮10配合使用,通过外壳1、竖槽2、第一气缸3、固定块4、固定机构5、钢块6、托举机构7、内槽8和推动机构9使收线牵引机辅助收线装置,具备上线盘省力,效率高,成本低和方便移动的优点,解决了工作人员在对线盘进行上线时,由于线盘过大导致上线盘费力和固定上线盘辅助装置不方便移动的问题。

[0022] 本实施例中,固定机构5包括连接杆51、空心管52、滑杆53、第二气缸54、长臂55和固定头56,连接杆51分别栓接在固定块4的正面和背面,连接杆51远离固定块4的一端穿过竖槽2并与空心管52焊接,滑杆53的数量为两个,且分别焊接在空心管52内部的上下两侧,

滑杆53的表面与长臂55的内部滑动连接,空心管52的内部且远离连接杆51的一端与第二气缸54栓接,第二气缸54的输出轴与长臂55栓接,固定头56安装在长臂55的表面,通过连接杆51、空心管52、滑杆53、第二气缸54、长臂55和固定头56的配合使用,可以对线盘进行固定,并可以与托举机构7进行配合使用。

[0023] 本实施例中,长臂55远离空心管52的一端开设有凹槽12,凹槽12的内壁通过固定扣安装有弹簧13,弹簧13另一端与固定头56通过固定扣固定安装,固定头56与凹槽12的内壁滑动连接,固定头56的背面安装有橡胶垫14,通过弹簧13和橡胶垫14的设置,防止在固定收线盘工作时,固定头56对收线盘表面产生损伤,同时也增加了固定头56的调节空间。

[0024] 本实施例中,托举机构7包括底座71、竖板72、斜坡板73和钢板74,钢板74的左侧与钢块6的右侧焊接,钢板74的底部与底座71焊接,竖板72的数量为两个,竖板72的底部与底座71的顶部焊接,斜坡板73焊接于底座71的右侧,通过底座71、竖板72和钢板74的设置,能够给收线盘底部一个向上的升力,达到升起收线盘的效果,同时通过斜坡板73的设置,方便底座71与工作台表面贴合。

[0025] 本实施例中,推动机构9包括第三气缸91、推动杆92和弧形板93,第三气缸91栓接在内槽8的内部,第三气缸91的右端与推动杆92栓接,推动杆92的右端贯穿钢板74并延伸至钢板74的右侧表面,弧形板93固定安装在推动杆92的右端,通过第三气缸91、推动杆92和弧形板93的设置,能够给收线盘一个推力,方便收线盘由底座71滚动到工作台上。

[0026] 本实施例中,外壳1内部的底部栓接有弹簧垫15,弹簧垫15的顶部与固定块4的底部相接触,外壳1内部的左下方安装有压重块16,压重块16可以为铁块、铅块等重物块中的任意一种,压重块16的作用为避免该装置在升降收线盘工作时发生倾覆,提高该装置的稳定性。

[0027] 本实施例中,固定块4前后面的上下两侧均设置有滑轮17,滑轮17的表面与外壳1的内壁相接触,可以对固定块4进行支撑,并方便固定块4进行滑动。

[0028] 工作原理:先开启第二气缸54,通过第二气缸54的收缩带动长臂55在滑杆53上做滑行运动,当第二气缸54收缩极限时为止,此时长臂55上固定块4之间的间距最大,然后将收线盘滚动到底座71上,同时开启第二气缸54,使两个长臂55做相对运动,当固定头56接触到收线盘表面时停止,随后开启第一气缸3带动固定块4运动,固定块4的移动带动钢块6进行移动,同时固定机构5和托举机构7也随之向上运动,使得收线盘得以升起,当底座71底部高度略高于工作台顶部表面时,停止第一气缸3,随后使用握把11将该装置移动到工作台附近,使其斜坡板73底部紧贴工作台顶部表面,随后启动第二气缸54,将固定头56与收线盘进行分离,随后开启第三气缸91给推动杆92和弧形板93一个推力,推动收线盘使其滚动到工作台上。

[0029] 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。

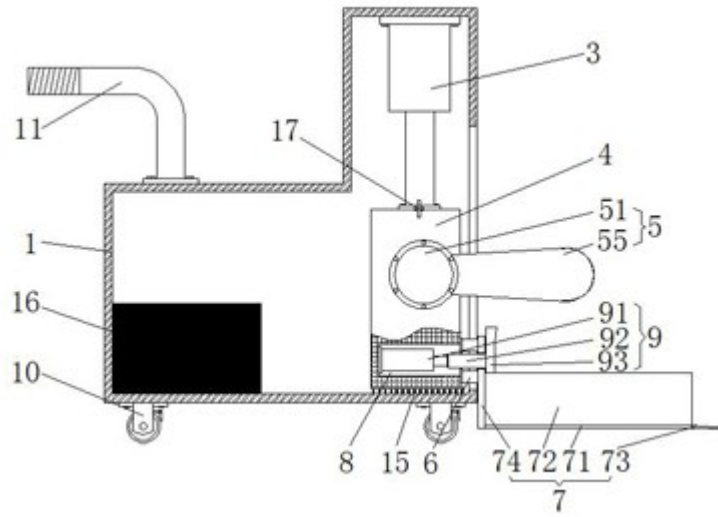


图1

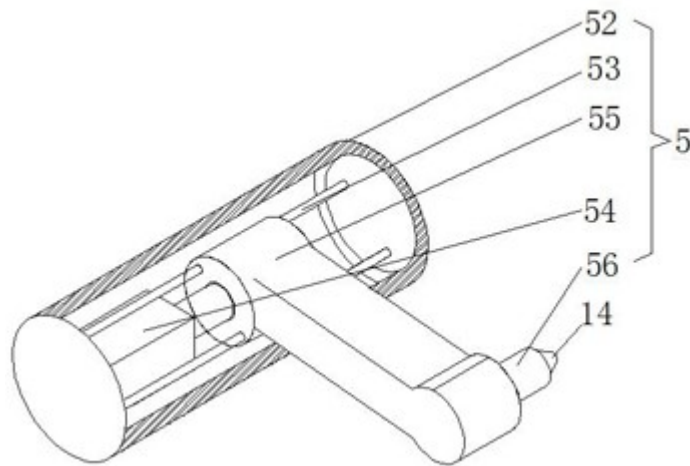


图2

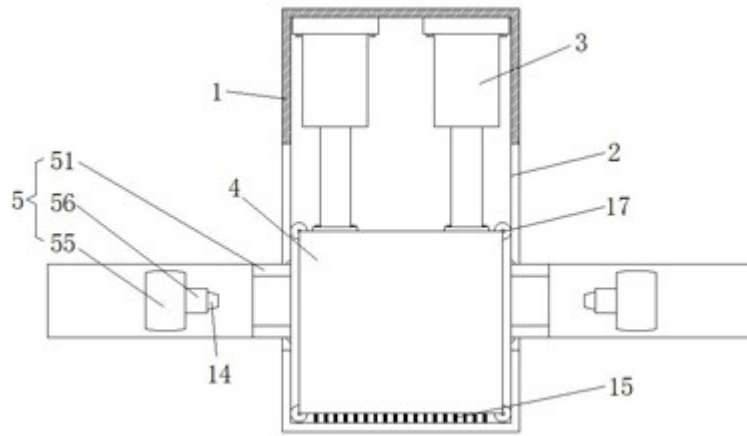


图3

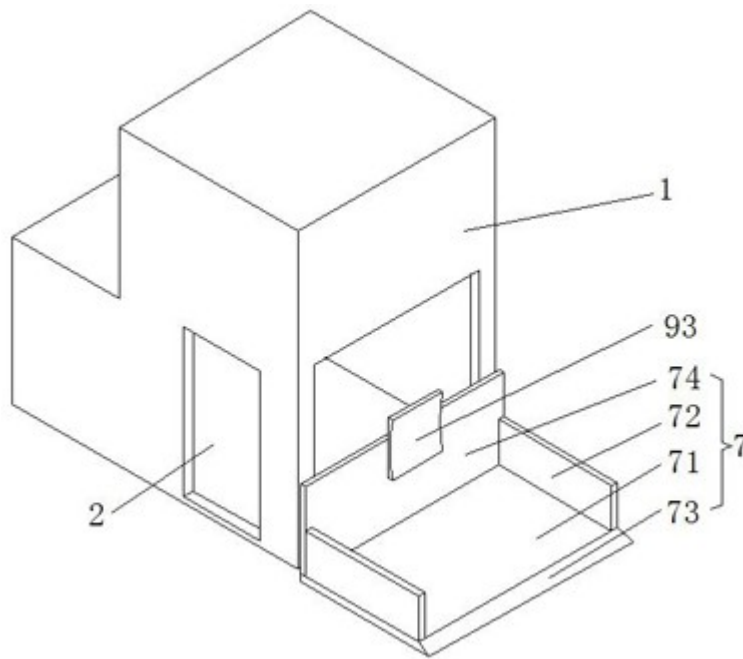


图4

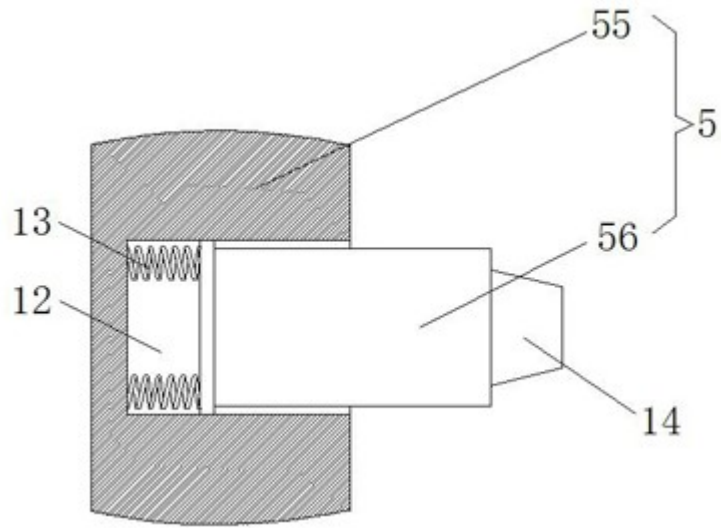


图5