



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209924458 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920470519.4

(22)申请日 2019.04.09

(73)专利权人 江苏瑞沃建设集团有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市城南经
济新区中心大道

(72)发明人 张金生 刘志勤 孙小亮 于翔
王华磊 叶风舞 张行生 陈启权
孙小峰

(74)专利代理机构 大连理工大学专利中心
21200

代理人 梅洪玉

(51)Int.Cl.

E04G 21/12(2006.01)

E01D 21/00(2006.01)

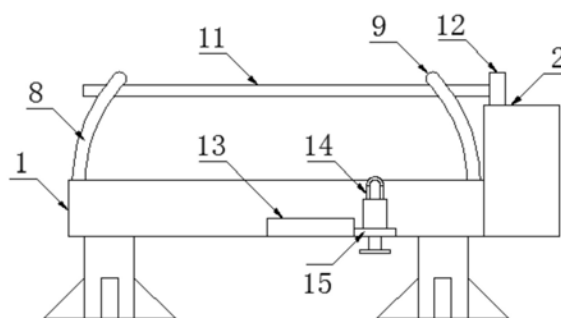
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了桥梁建筑技术领域的一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置,包括固定底座,所述固定底座的底部设置支撑脚,所述固定底座的顶部设置限位凹槽,所述固定底座的右侧外壁连接保护壳体,所述保护壳体的内腔设置内护壳,所述内护壳的内腔设置驱动电机,所述驱动电机的输出端连接螺杆,所述螺杆的另一端延伸至固定底座顶部的限位凹槽内侧,所述螺杆的外壁螺纹连接螺纹套筒,所述螺纹套筒的顶部前后两侧均设置活动杆,所述固定底座的顶部右端设置固定杆,方便对钢筋的捆绑,且保证捆绑钢筋的过程中,钢筋不会出现散乱的现象,方便的对钢筋进行固定,不仅省时省力,还更加的方便操作,同时保证对钢筋固定时的稳定性。



1. 一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置,包括固定底座(1),所述固定底座(1)的底部设置支撑脚,所述固定底座(1)的顶部设置限位凹槽(7),其特征在于:所述固定底座(1)的右侧外壁连接保护壳体(2),所述保护壳体(2)的内腔设置内护壳(3),所述内护壳(3)的内腔设置驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出端连接螺杆(5),所述螺杆(5)的另一端延伸至固定底座(1)顶部的限位凹槽(7)内侧,且螺杆(5)分别与内护壳(3)、保护壳体(2)及固定底座(1)的连接处设置轴承,所述螺杆(5)的外壁螺纹连接螺纹套筒(6),且螺纹套筒(6)活动设置在限位凹槽(7)的内壁,所述螺纹套筒(6)的顶部前后两侧均设置活动杆(8),所述固定底座(1)的顶部右端设置固定杆(9),所述活动杆(8)与固定杆(9)的顶部均设置栏杆(10),所述栏杆(10)的前后两侧内壁均活动插接限位杆(11),所述保护壳体(2)的顶部设置与限位杆(11)匹配的固定螺母(12),且限位杆(11)的右端螺纹连接固定螺母(12),所述固定底座(1)的前端外壁设置铁丝盒(13),所述固定底座(1)的前端外壁设置拧紧装置(14),所述拧紧装置(14)的底部设置轴承座(15),且轴承座(15)设置在固定底座(1)的前端外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置,其特征在于:所述拧紧装置(14)包括设置在轴承座(15)上的外套筒(141),所述外套筒(141)的内腔设置活动板(142),所述活动板(142)的底部的中部位置连接拉杆(143),所述活动板(142)底部的左右两侧均设置伸缩弹簧(144),且伸缩弹簧(144)的底部连接在外套筒(141)的内腔底部,所述活动板(142)的顶部连接压杆(145),所述压杆(145)的顶部连接压环(146)。

3. 根据权利要求2所述的一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置,其特征在于:所述外套筒(141)的顶部左右两侧均设置限位通孔,且压杆(145)的顶部穿过通孔,所述压环(146)的底部设置为半圆形凸块,且外套筒(141)顶部的中部位置设置凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置,其特征在于:所述螺纹套筒(6)的左右两侧外壁均设置限位滑块,且限位凹槽(7)的左右两侧内壁均设置与限位滑块匹配的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置,其特征在于:所述螺杆(5)包括连接在驱动电机(4)输出端的光滑轴与设置在限位凹槽(7)内侧的螺纹杆。

6. 根据权利要求1所述的一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置,其特征在于:所述铁丝盒(13)的顶部活动设置翻盖,且翻盖通过卡环活动卡接在铁丝盒(13)的前端外壁。

一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁建筑技术领域,具体为一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置。

背景技术

[0002] 在修建桥梁与建筑物时,多使用钢筋作为整体结构的搭建与固定。现有的桥梁建筑物在搭建过程中,对钢筋进行捆绑固定时,多是通过人工手动拿着铁丝等捆绑物对钢筋进行固定,钢筋在固定时不方便堆积在一起,使得钢筋在捆绑时容易出现散乱的现象,不方便捆绑,同时手动使用铁丝等捆绑物对钢筋进行固定,人工手动操作费时费力,还容易对手部造成伤害,力度不够还容易使钢筋固定不稳定。为此,我们提出一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置,包括固定底座,所述固定底座的底部设置支撑脚,所述固定底座的顶部设置限位凹槽,所述固定底座的右侧外壁连接保护壳体,所述保护壳体的内腔设置内护壳,所述内护壳的内腔设置驱动电机,所述驱动电机的输出端连接螺杆,所述螺杆的另一端延伸至固定底座顶部的限位凹槽内侧,且螺杆分别与内护壳、保护壳体及固定底座的连接处设置轴承,所述螺杆的外壁螺纹连接螺纹套筒,且螺纹套筒活动设置在限位凹槽的内壁,所述螺纹套筒的顶部前后两侧均设置活动杆,所述固定底座的顶部右端设置固定杆,所述活动杆与固定杆的顶部均设置栏杆,所述栏杆的前后两侧内壁均活动插接限位杆,所述保护壳体的顶部设置与限位杆匹配的固定螺母,且限位杆的右端螺纹连接固定螺母,所述固定底座的前端外壁设置铁丝盒,所述固定底座的前端外壁设置拧紧装置,所述拧紧装置的底部设置轴承座,且轴承座设置在固定底座的前端外壁。

[0005] 进一步的,所述拧紧装置包括设置在轴承座上的外套筒,所述外套筒的内腔设置活动板,所述活动板的底部的中部位置连接拉杆,所述活动板底部的左右两侧均设置伸缩弹簧,且伸缩弹簧的底部连接在外套筒的内腔底部,所述活动板的顶部连接压杆,所述压杆的顶部连接压环。

[0006] 进一步的,所述外套筒的顶部左右两侧均设置限位通孔,且压杆的顶部穿过通孔,所述压环的底部设置为半圆形凸块,且外套筒顶部的中部位置设置凹槽。

[0007] 进一步的,所述螺纹套筒的左右两侧外壁均设置限位滑块,且限位凹槽的左右两侧内壁均设置与限位滑块匹配的滑槽。

[0008] 进一步的,所述螺杆包括连接在驱动电机输出端的光滑轴与设置在限位凹槽内侧的螺纹杆。

[0009] 进一步的,所述铁丝盒的顶部活动设置翻盖,且翻盖通过卡环活动卡接在铁丝盒

的前端外壁。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.本实用新型设置驱动电机带动螺杆旋转运动,螺杆的外壁套接带有活动杆的螺纹套筒,螺纹套筒可以在固定底座顶部的限位凹槽中滑动,从而通过活动杆的运动可以将钢筋堆积在一起,从而方便对钢筋的捆绑,且保证捆绑钢筋的过程中,钢筋不会出现散乱的现象;

[0012] 2.本实用新型设置拧紧装置,捆绑钢筋的铁丝可以通过压环压紧在外套筒的顶部,转动外套筒即可方便的带动铁丝进行拧紧,从而方便的对钢筋进行固定,不仅省时省力,还更加的方便操作,同时保证对钢筋固定时的稳定性。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型结构俯视图;

[0015] 图3为本实用新型拧紧装置结构示意图。

[0016] 图中:1、固定底座;2、保护壳体;3、内护壳;4、驱动电机;5、螺杆;6、螺纹套筒;7、限位凹槽;8、活动杆;9、固定杆;10、栏杆;11、限位杆;12、固定螺母;13、铁丝盒;14、拧紧装置;141、外套筒;142、活动板;143、拉杆;144、伸缩弹簧;145、压杆;146、压环;15、轴承座。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种桥梁建筑用钢筋捆绑固定装置,包括固定底座1,固定底座1的底部设置支撑脚,固定底座1的顶部设置限位凹槽7,固定底座1的右侧外壁连接保护壳体2,保护壳体2的内腔设置内护壳3,内护壳3的内腔设置驱动电机4,驱动电机4通过控制开关与电源连接工作,驱动电机4的输出端连接螺杆5,螺杆5的另一端延伸至固定底座1顶部的限位凹槽7内侧,且螺杆5分别与内护壳3、保护壳体2及固定底座1的连接处设置轴承,螺杆5的外壁螺纹连接螺纹套筒6,且螺纹套筒6活动设置在限位凹槽7的内壁,螺纹套筒6的顶部前后两侧均设置活动杆8,固定底座1的顶部右端设置固定杆9,活动杆8与固定杆9的顶部均设置栏杆10,栏杆10的前后两侧内壁均活动插接限位杆11,保护壳体2的顶部设置与限位杆11匹配的固定螺母12,且限位杆11的右端螺纹连接固定螺母12,固定底座1的前端外壁设置铁丝盒13,固定底座1的前端外壁设置拧紧装置14,拧紧装置14的底部设置轴承座15,且轴承座15设置在固定底座1的前端外壁。

[0019] 如图3所示,拧紧装置14包括设置在轴承座15上的外套筒141,外套筒141的内腔设置活动板142,活动板142的底部的中部位置连接拉杆143,活动板142底部的左右两侧均设置伸缩弹簧144,且伸缩弹簧144的底部连接在外套筒141的内腔底部,活动板142的顶部连接压杆145,压杆145的顶部连接压环146,通过拧紧装置14中的拉杆143带动压环146与压杆145向下拉动,从而将铁丝压紧在外套筒141的顶部,然后转动拉杆143带动外套筒141旋转,

从而方便将铁丝拧紧；

[0020] 如图3所示,外套筒141的顶部左右两侧均设置限位通孔,且压杆145的顶部穿过通孔,压环146的底部设置为半圆形凸块,且外套筒141顶部的中部位置设置凹槽,使得压杆145可以在外套筒141中限位升降运动,同时通过半圆形凸块与凹槽的配合,方便将铁丝压紧在外套筒141的顶部;

[0021] 如图2所示,螺纹套筒6的左右两侧外壁均设置限位滑块,且限位凹槽7的左右两侧内壁均设置与限位滑块匹配的滑槽,通过限位滑块在滑槽中滑动,保证螺纹套筒6可以在固定底座1上的限位凹槽7中左右滑动;

[0022] 如图2所示,螺杆5包括连接在驱动电机4输出端的光滑轴与设置在限位凹槽7内侧的螺纹杆,保证螺杆5随着驱动电机4旋转时,螺杆5对应的位置进行不同的配合,从而保证螺杆5旋转过程中不会与其他结构相碰;

[0023] 如图1所示,铁丝盒13的顶部活动设置翻盖,且翻盖通过卡环活动卡接在铁丝盒13的前端外壁,翻盖可以更好的保护铁丝盒13内部的铁丝。

[0024] 实施例:在对钢筋进行捆绑固定时,首先将装置搬运至钢筋的下侧,或者将多组钢筋防止在固定杆9与活动杆8之间,然后将限位杆11穿过栏杆10并通过固定螺母12进行一端的固定,运转驱动电机4带动螺杆5旋转运动,螺杆5带动螺纹套筒6在限位凹槽7的内侧滑动,从而带动活动杆8与栏杆10向右侧运动,运动的过程中将钢筋堆积在一起,钢筋堆积完成后从铁丝盒13中取出铁丝,将铁丝环绕钢筋一圈然后两端穿过压环146,拉动拧紧装置14中的拉杆143,拉杆143向下拉动从而带动压杆145与压环146向下运动,通过压环146将铁丝压合在外套筒141的顶部,然后转动拉杆143,拉杆143带动外套筒141在轴承座15上旋转运动,从而将铁丝拧紧对钢筋进行捆绑固定,完成工作后直接松开拉杆143,通过伸缩弹簧144自动向上弹起,从外套筒141的顶部取下铁丝圈的两端即可。

[0025] 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。

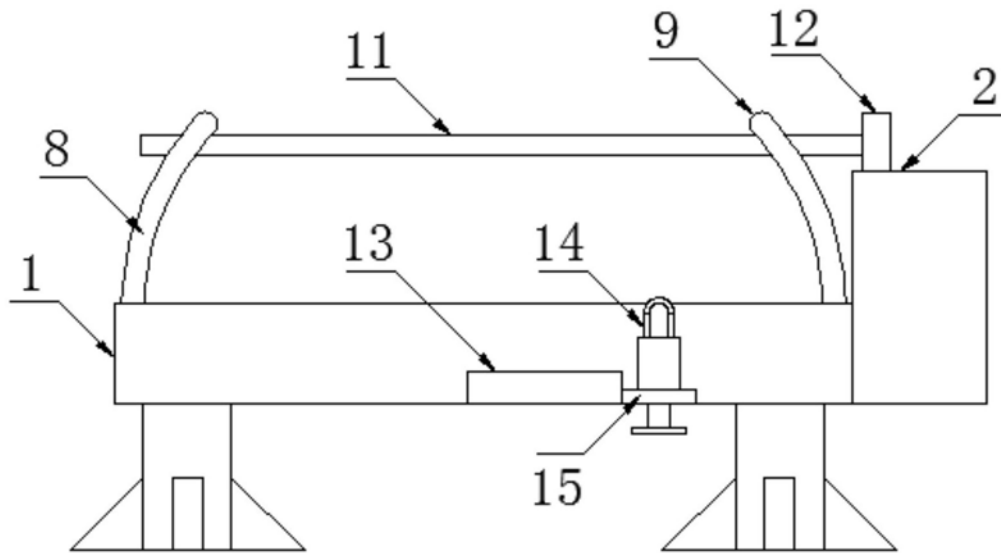


图1

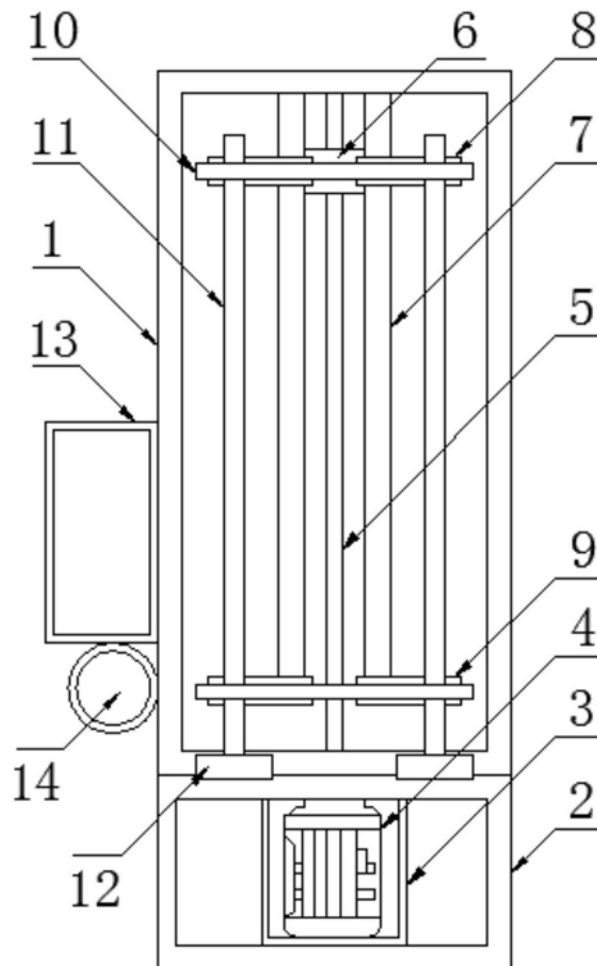


图2

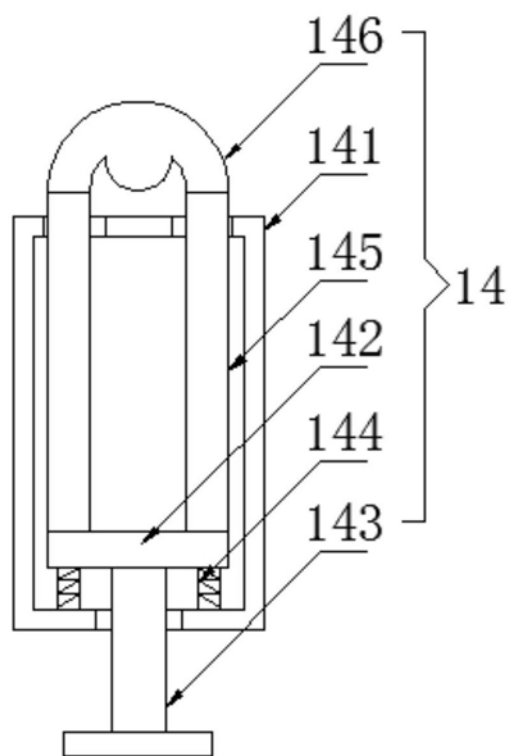


图3