(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219861762 U
(45)授权公告日 2023.10.20

(21)申请号 202321280750.X

(22)申请日 2023.05.25

(73)专利权人 吴江罗太化纤有限公司
地址 215237 江苏省宿迁市吴江区桃源镇严慕村

(72)发明人 吴昊

(74)专利代理机构 北京宇和舟知识产权代理事务所(普通合伙) 16211
专利代理师 蔡赫勘

(51)Int.Cl.
D01H 13/10(2006.01)
D01H 1/36(2006.01)

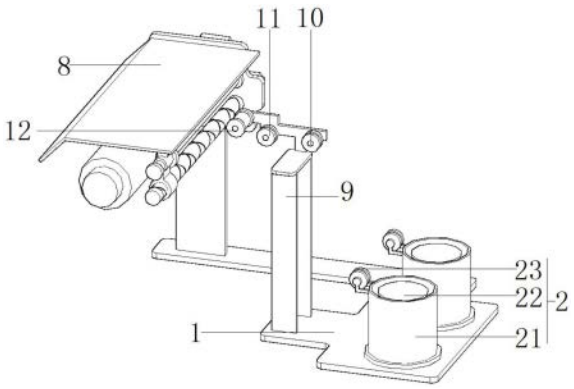
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

包覆丝混合加捻装置

(57)摘要

本实用新型属于包覆丝技术领域，尤其是包覆丝混合加捻装置，针对背景技术提出的丝线松紧程度不一且丝线间隔不均匀的问题，现提出以下方案，包括底板，所述底板顶部设置有对称分布的放线机构，所述底板顶部外壁焊接有背板，且背板外壁设置有绕线机构。本实用新型当绕卷辊转动时，防护套内的放线盘会跟着转动，在牵引轮的牵引作用下，包覆丝全部从牵引轮的统一位置处滑出，保证丝线离开放线盘后松紧程度的一致性，提高了后续丝线缠绕的质量，依靠第一伺服电机带动往复丝杆转动，直线导轨会沿着往复丝杆的外壁往返移动，在定位杆的作用下，能够提高直线导轨移动时的稳定性，避免了丝线缠绕在一起时出现间隔不均匀的情况发生。



CN 219861762 U

1.包覆丝混合加捻装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部设置有对称分布的放线机构(2),所述底板(1)顶部外壁焊接有背板(3),且背板(3)外壁设置有绕线机构(4);

所述放线机构(2)包括安装于底板(1)顶部外壁上的防护套(21)、转动连接于防护套(21)底部内壁上的放线盘(22)、安装于防护套(21)顶部外壁一侧的牵引轮(23);

所述绕线机构(4)包括通过螺栓固定连接于背板(3)一侧外壁上的第一伺服电机(41)、通过联轴器连接于第一伺服电机(41)输出轴上的往复丝杆(42)、螺接于往复丝杆(42)外壁上的直线导轨(43)、焊接于直线导轨(43)顶部外壁上的送线轮(44)、安装于背板(3)另一侧外壁上的定位杆(45)。

2.根据权利要求1所述的包覆丝混合加捻装置,其特征在于,所述直线导轨(43)顶部内壁滑动连接在定位杆(45)的外壁上。

3.根据权利要求1所述的包覆丝混合加捻装置,其特征在于,所述背板(3)一侧外壁通过螺栓固定连接有第二伺服电机(5),且第二伺服电机(5)输出轴通过联轴器连接有绕卷辊(6),绕卷辊(6)外壁安装有收线筒(7)。

4.根据权利要求1所述的包覆丝混合加捻装置,其特征在于,所述背板(3)另一侧外壁焊接有防尘板(8)。

5.根据权利要求1所述的包覆丝混合加捻装置,其特征在于,所述底板(1)顶部外壁焊接有立架(9),且立架(9)外壁的顶部分别安装有第一滑轮(10)和第二滑轮(11)。

6.根据权利要求5所述的包覆丝混合加捻装置,其特征在于,所述立架(9)外壁的顶部靠近第二滑轮(11)的一侧安装有定位轮(12)。

包覆丝混合加捻装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包覆丝技术领域，尤其涉及包覆丝混合加捻装置。

背景技术

[0002] 包覆丝又称包缠纱，是一种新型结构的纱线，它是以长丝或短纤维为纱芯，外包另一种长丝或短纤维纱条。外包纱按照螺旋的方式对芯纱进行包覆。其特点为条干均匀、膨松丰满、纱线光滑而毛羽少、强力高、断头少。包覆纱多用于要求高弹的针织物，部分用于机织物，是高档细薄的毛、麻织物、提花双层纬编针织物和经编织物等的理想纱。

[0003] 包覆丝在放线过程中，由于放线盘内的丝线位置在不断变化，导致丝线离开放线盘后松紧程度不一，会影响后续丝线缠绕的质量。

[0004] 包覆丝在收线过程中，丝线会往复移动，往复丝杆上的缝隙一旦出现较大的磨损，当丝线之间缠绕在一起时会出现断断续续的问题，造成丝线间隔不均匀的情况。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了包覆丝混合加捻装置，通过放线机构和绕线机构的相互配合使用，克服了现有技术的不足，有效的解决了丝线松紧程度不一且丝线间隔不均匀的问题。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0007] 包覆丝混合加捻装置，包括底板，所述底板顶部设置有对称分布的放线机构，所述底板顶部外壁焊接有背板，且背板外壁设置有绕线机构；

[0008] 所述放线机构包括安装于底板顶部外壁上的防护套、转动连接于防护套底部内壁上的放线盘、安装于防护套顶部外壁一侧的牵引轮；

[0009] 所述绕线机构包括通过螺栓固定连接于背板一侧外壁上的第一伺服电机、通过联轴器连接于第一伺服电机输出轴上的往复丝杆、螺接于往复丝杆外壁上的直线导轨、焊接于直线导轨顶部外壁上的送线轮、安装于背板另一侧外壁上的定位杆。

[0010] 优选的，所述直线导轨顶部内壁滑动连接在定位杆的外壁上。

[0011] 优选的，所述背板一侧外壁通过螺栓固定连接有第二伺服电机，且第二伺服电机输出轴通过联轴器连接有绕卷辊，绕卷辊外壁安装有收线筒。

[0012] 优选的，所述背板另一侧外壁焊接有防尘板。

[0013] 优选的，所述底板顶部外壁焊接有立架，且立架外壁的顶部分别安装有第一滑轮和第二滑轮。

[0014] 优选的，所述立架外壁的顶部靠近第二滑轮的一侧安装有定位轮。

[0015] 本实用新型的有益效果为：

[0016] 1、本设计的包覆丝混合加捻装置，在放线机构中，当绕卷辊转动时，防护套内的放线盘会跟着转动，在牵引轮的牵引作用下，包覆丝全部从牵引轮的统一位置处滑出，保证丝线离开放线盘后松紧程度的一致性，提高了后续丝线缠绕的质量；

[0017] 2、本设计的包覆丝混合加捻装置，在绕线机构中，依靠第一伺服电机带动往复丝杆转动，直线导轨会沿着往复丝杆的外壁往返移动，在定位杆的作用下，能够提高直线导轨移动时的稳定性，避免了丝线缠绕在一起时出现间隔不均匀的情况发生。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的包覆丝混合加捻装置的整体结构主视图；

[0019] 图2为本实用新型提出的包覆丝混合加捻装置的整体结构仰视图；

[0020] 图3为本实用新型提出的包覆丝混合加捻装置的整体结构背视图。

[0021] 图中：1、底板；2、放线机构；21、防护套；22、放线盘；23、牵引轮；3、背板；4、绕线机构；41、第一伺服电机；42、往复丝杆；43、直线导轨；44、送线轮；45、定位杆；5、第二伺服电机；6、绕卷辊；7、收线筒；8、防尘板；9、立架；10、第一滑轮；11、第二滑轮；12、定位轮。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一，参照图1，包覆丝混合加捻装置，包括底板1，底板1顶部设置有对称分布的放线机构2，放线机构2包括以下部件：

[0024] 放线机构2：放线机构2包括安装于底板1顶部外壁上的防护套21、转动连接于防护套21底部内壁上的放线盘22、安装于防护套21顶部外壁一侧的牵引轮23。

[0025] 在本实施例中，当绕卷辊6转动时，防护套21内的放线盘22会跟着转动，在牵引轮23的牵引作用下，包覆丝全部从牵引轮23的统一位置处滑出，保证丝线离开放线盘22后松紧程度的一致性，提高了后续丝线缠绕的质量。

[0026] 实施例二，参照图2-3，包覆丝混合加捻装置，底板1顶部外壁焊接有背板3，且背板3外壁设置有绕线机构4，绕线机构4包括以下部件：

[0027] 绕线机构4：绕线机构4包括通过螺栓固定连接于背板3一侧外壁上的第一伺服电机41、通过联轴器连接于第一伺服电机41输出轴上的往复丝杆42、螺接于往复丝杆42外壁上的直线导轨43、焊接于直线导轨43顶部外壁上的送线轮44、安装于背板3另一侧外壁上的定位杆45。

[0028] 参照图2，直线导轨43顶部内壁滑动连接在定位杆45的外壁上。

[0029] 参照图2-3，背板3一侧外壁通过螺栓固定连接有第二伺服电机5，且第二伺服电机5输出轴通过联轴器连接有绕卷辊6，绕卷辊6外壁安装有收线筒7。

[0030] 在本实施例中，依靠第一伺服电机41带动往复丝杆42转动，直线导轨43会沿着往复丝杆42的外壁往返移动，在定位杆45的作用下，能够提高直线导轨43移动时的稳定性，避免了丝线缠绕在一起时出现间隔不均匀的情况发生。

[0031] 参照图1，背板3另一侧外壁焊接有防尘板8。

[0032] 参照图1，底板1顶部外壁焊接有立架9，且立架9外壁的顶部分别安装有第一滑轮10和第二滑轮11，立架9外壁的顶部靠近第二滑轮11的一侧安装有定位轮12。

[0033] 工作原理：带有丝线的放线盘22放置到防护套21内后，通过第二伺服电机5带动绕

卷辊6转动，放线盘22也会跟着转动，在牵引轮23的牵引作用下，此时两个放线盘22内的包覆丝都会从牵引轮23的统一位置处滑出，然后沿着第一滑轮10、第二滑轮11和定位轮12穿过送线轮44绕卷到收线筒7上，之后，通过第一伺服电机41带动往复丝杆42转动，直线导轨43会进行往返移动，送线轮44会带动丝线均匀的缠绕在收线筒7上。

[0034] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

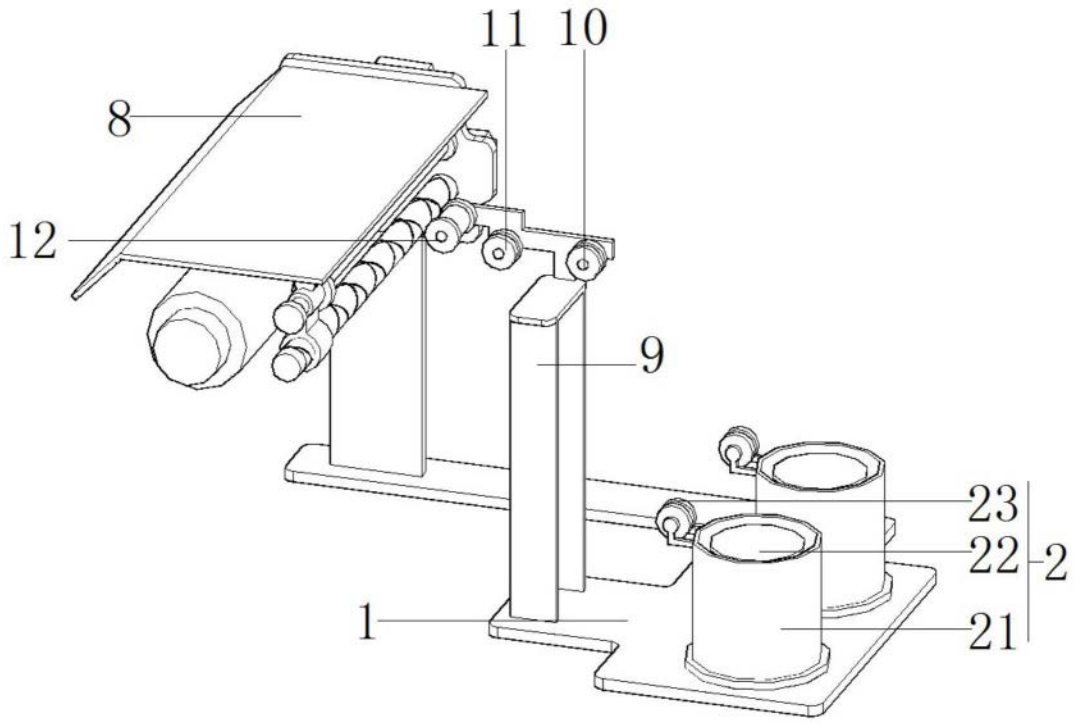


图1

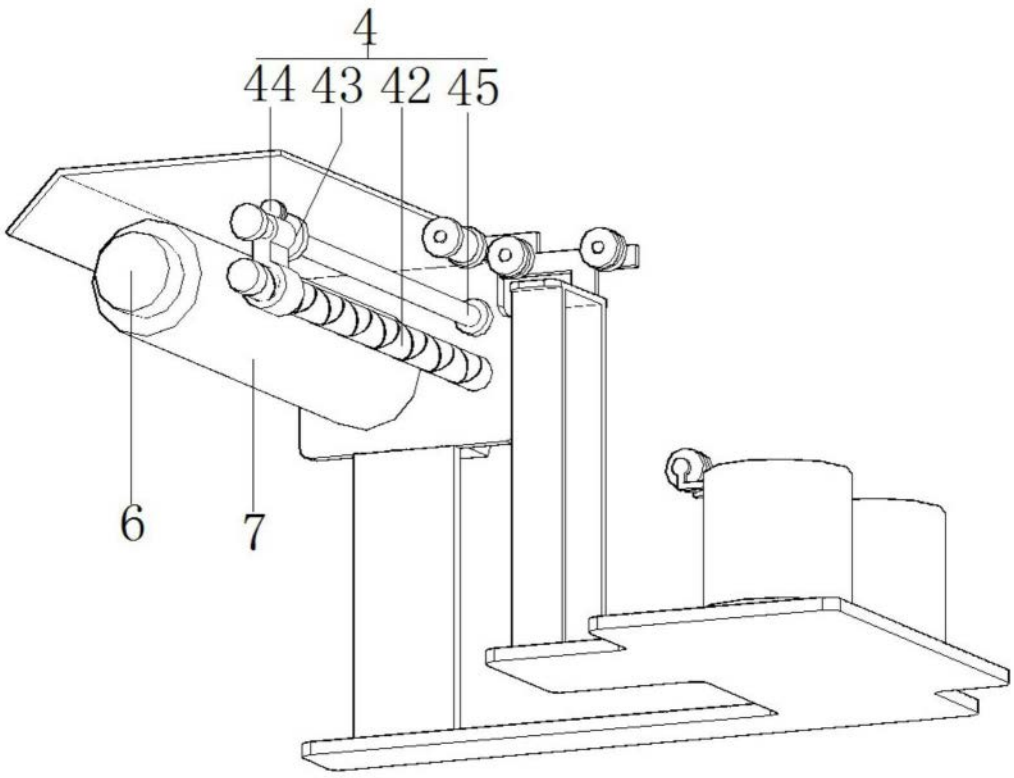


图2

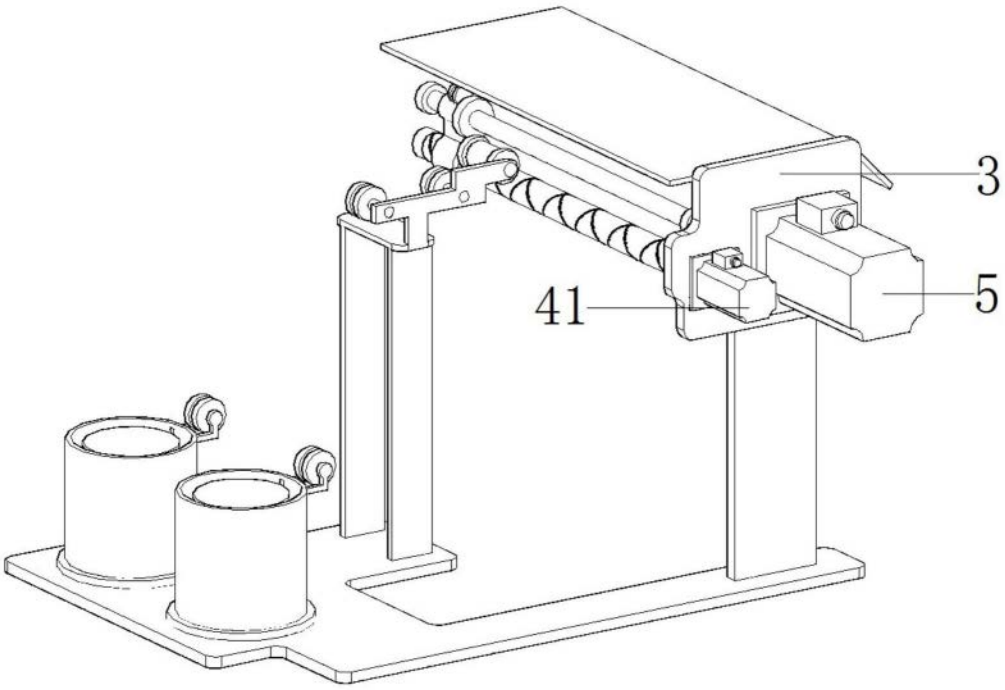


图3