



(21) 申请号 202421616919.9

(22) 申请日 2024.07.10

(73) 专利权人 河北科创电缆有限公司

地址 051130 河北省石家庄市元氏县南因
镇东杜村工业区

(72) 发明人 陈立鹏 刘光斌 赵文辉 石柳

(74) 专利代理机构 北京新中汇知识产权代理事
务所(普通合伙) 16069

专利代理师 相里微

(51) Int. Cl.

B65B 11/04 (2006.01)

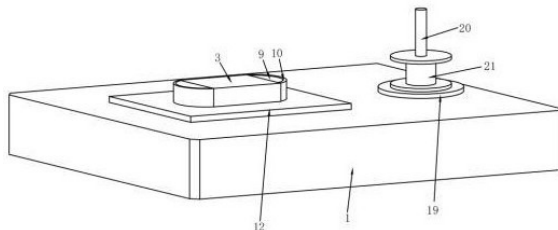
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电缆加工用的覆膜装置

(57) 摘要

本申请属于电缆加工设备技术领域,尤其是一种电缆加工用的覆膜装置,包括底座,所述底座内开设有空腔,底座上方设置有夹持箱,空腔底部内壁固定安装有第一电机,第一电机输出轴贯穿底座顶部,夹持箱底部内壁固定安装有第二电机,夹持箱两侧内壁转动安装有同一个双向螺杆,双向螺杆上设置有双向机构,夹持箱两侧均开设有板孔;夹持箱底部设置有转动机构。本申请设计合理,通过设置有限位机构,能够实现电缆盘与支撑板进行固定限位的目的,能够实现避免电缆盘在转动时产生晃动脱落的目的,通过设置有往复机构,能够实现对电缆盘进行上下均匀覆膜的目的,进而能够实现提高电缆盘覆膜品质的目的。



1. 一种电缆加工用的覆膜装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)内开设有空腔(2),所述底座(1)上方设置有夹持箱(3),所述空腔(2)底部内壁固定安装有第一电机(4),所述第一电机(4)输出轴贯穿底座(1)顶部,所述夹持箱(3)底部内壁固定安装有第二电机(5),所述夹持箱(3)两侧内壁转动安装有同一个双向螺杆(6),所述双向螺杆(6)上设置有双向机构,所述夹持箱(3)两侧均开设有板孔(27);

所述夹持箱(3)底部设置有转动机构,所述空腔(2)内设置有往复机构,所述空腔(2)顶部内壁与底座(1)顶部开设有同一个滑孔(22),所述滑孔(22)位于第一电机(4)输出轴右侧,所述底座(1)上方设置有定位机构,所述第二电机(5)输出轴与双向螺杆(6)上均固定套设有锥齿轮(13),两个所述锥齿轮(13)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆加工用的覆膜装置,其特征在于,所述双向机构包括两个螺杆座(7)和两个顶板(8),所述双向螺杆(6)上螺纹套设有两个螺杆座(7),所述锥齿轮(13)位于两个螺杆座(7)之间,两个所述螺杆座(7)相互远离的一侧均固定安装有顶板(8),所述顶板(8)与相对应板孔(27)滑动连接,所述顶板(8)上设置有限位机构。

3. 根据权利要求2所述的一种电缆加工用的覆膜装置,其特征在于,所述限位机构包括两个弧形座(9)和两个摩擦垫(10),两个所述顶板(8)相互远离的一侧均固定安装有弧形座(9),两个所述弧形座(9)相互远离的一侧均设置有摩擦垫(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆加工用的覆膜装置,其特征在于,所述转动机构包括支撑板(12)与转动座(11),所述夹持箱(3)底部固定安装有支撑板(12),所述支撑板(12)底部固定安装有转动座(11),所述转动座(11)底部与第一电机(4)输出轴固定连接,所述转动座(11)底部与底座(1)顶部转动连接,所述支撑板(12)底部设置有滚动机构。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆加工用的覆膜装置,其特征在于,所述滚动机构包括轮座(14)与滚轮(15),所述支撑板(12)底部固定安装有轮座(14),所述轮座(14)内转动安装有滚轮(15),所述滚轮(15)与底座(1)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆加工用的覆膜装置,其特征在于,所述往复机构包括往复丝杆(16)、丝杆座(17)与升降柱(18),所述空腔(2)顶部内壁与底部内壁转动安装有同一个往复丝杆(16),所述往复丝杆(16)位于第一电机(4)右侧,所述往复丝杆(16)上螺纹套设有丝杆座(17),所述丝杆座(17)顶部固定安装有升降柱(18),所述升降柱(18)与滑孔(22)滑动连接,所述往复丝杆(16)与第一电机(4)输出轴之间设置有传动机构,所述丝杆座(17)右侧设置有滑块(23),所述空腔(2)右侧内壁开设有滑槽(24),所述滑块(23)与滑槽(24)滑动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种电缆加工用的覆膜装置,其特征在于,所述传动机构包括两个传动轮(25)和传动带(26),所述往复丝杆(16)上与第一电机(4)输出轴上均固定套设有传动轮(25),所述传动轮(25)位于丝杆座(17)上方,两个所述传动轮(25)上传动套设有同一个传动带(26)。

8. 根据权利要求6所述的一种电缆加工用的覆膜装置,其特征在于,所述定位机构包括托板(19)与定位杆(20),所述升降柱(18)顶部固定安装有托板(19),所述托板(19)顶部固定安装有定位杆(20),所述定位杆(20)上套设有覆膜卷(21)。

一种电缆加工用的覆膜装置

技术领域

[0001] 本申请涉及电缆加工设备技术领域,尤其涉及一种电缆加工用的覆膜装置。

背景技术

[0002] 电缆在生产完成后,为了便于运输以及后续的使用,一般会将生产好的电缆卷绕至滚筒的外圆面上,而为了防止电缆在后期运输中,出现散乱、缠绕至一起或电缆外表面受到刮蹭损伤等问题,会在卷绕好的电缆外侧附上一层保护膜,从而使得电缆能够较为牢固的卷绕在滚筒上,并且防止电缆在运输中出现刮蹭损伤。

[0003] 目前,公告号为CN212605993U的中国专利公告的了一种电缆生产用覆膜包装设备,包括底座,底座的顶部通过固定套对称固定连接有两个第一液压缸,两个第一液压缸的输出端之间固定连接有滑板,滑板的底部通过滑块和滑槽与底座的顶部滑动连接,滑板的顶部对称固定连接有两个第二液压缸,两个第二液压缸的输出端之间通过两个连接板固定连接,连接板固定连接有转辊。该解决了现在对电缆进行覆膜包装时,大多采用人工进行覆膜,这样就可能导致覆膜后出现覆膜不够紧致而出现脱落,从而降低了覆膜包装的质量,并且采用人工进行覆膜,会严重降低覆膜包装的效率的问题。

[0004] 在实际使用中发现,现有装置中不便于对电缆盘进行固定,导致电缆在覆膜时容易晃动脱落,同时不能对电缆进行均匀覆膜,进而影响覆膜品质的问题,因此我们提出了一种电缆加工用的覆膜装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的是为了解决现有技术中存在:现有装置中不便于对电缆盘进行固定,导致电缆在覆膜时容易晃动脱落,同时不能对电缆进行均匀覆膜,进而影响覆膜品质的缺点,而提出的一种电缆加工用的覆膜装置。

[0006] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:

[0007] 一种电缆加工用的覆膜装置,包括底座,所述底座内开设有空腔,底座上方设置有夹持箱,空腔底部内壁固定安装有第一电机,第一电机输出轴贯穿底座顶部,夹持箱底部内壁固定安装有第二电机,夹持箱两侧内壁转动安装有同一个双向螺杆,双向螺杆上设置有双向机构,夹持箱两侧均开设有板孔;夹持箱底部设置有转动机构,空腔内设置有往复机构,空腔顶部内壁与底座顶部开设有同一个滑孔,滑孔位于第一电机输出轴右侧,底座上方设置有定位机构,第二电机输出轴与双向螺杆上均固定套设有锥齿轮,两个锥齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述双向机构包括两个螺杆座和两个顶板,所述双向螺杆上螺纹套设有两个螺杆座,锥齿轮位于两个螺杆座之间,两个螺杆座相互远离的一侧均固定安装有顶板,顶板与相对应板孔滑动连接,顶板上设置有限位机构。

[0009] 优选的,所述限位机构包括两个弧形座和两个摩擦垫,两个顶板相互远离的一侧均固定安装有弧形座,两个弧形座相互远离的一侧均设置有摩擦垫。

[0010] 优选的,所述转动机构包括支撑板与转动座,所述夹持箱底部固定安装有支撑板,

支撑板底部固定安装有转动座,转动座底部与第一电机输出轴固定连接,转动座底部与底座顶部转动连接,支撑板底部设置有滚动机构。

[0011] 优选的,所述滚动机构包括轮座与滚轮,所述支撑板底部固定安装有轮座,轮座内转动安装有滚轮,滚轮与底座相适配。

[0012] 优选的,所述往复机构包括往复丝杆、丝杆座与升降柱,所述空腔顶部内壁与底部内壁转动安装有同一个往复丝杆,往复丝杆位于第一电机右侧,往复丝杆上螺纹套设有丝杆座,丝杆座顶部固定安装有升降柱,升降柱与滑孔滑动连接,往复丝杆与第一电机输出轴之间设置有传动机构,丝杆座右侧设置有滑块,空腔右侧内壁开设有滑槽,滑块与滑槽滑动连接。

[0013] 优选的,所述传动机构包括两个传动轮和传动带,所述往复丝杆上与第一电机输出轴上均固定套设有传动轮,传动轮位于丝杆座上方,两个传动轮上传动套设有同一个传动带。

[0014] 优选的,所述定位机构包括托板与定位杆,所述升降柱顶部固定安装有托板,托板顶部固定安装有定位杆,定位杆上套设有覆膜卷。

[0015] 本申请的有益效果:

[0016] 1、通过第二电机、锥齿轮、双向螺杆、螺杆座、顶板、弧形座与摩擦垫的配合,能够实现第二电机带动两个摩擦垫向相互远离的一侧进行移动,能够实现通过两个摩擦垫对电缆盘内侧进行挤压限位,能够实现电缆盘与支撑板进行固定限位的目的,能够实现避免电缆盘在转动时产生晃动脱落的目的;

[0017] 2、通过第一电机、转动座与支撑板的配合,能够实现第一电机带动支撑板转动,能够通过夹持箱带动电缆盘转动,能够实现电缆盘进行覆膜操作的目的;

[0018] 3、通过传动轮、传动带、往复丝杆、丝杆座升降柱与托板的配合,能够实现第一电机带动托板上下往复移动,能够通过托板带动覆膜卷上下往复移动,能够实现对电缆盘进行上下均匀覆膜的目的,进而能够实现提高电缆盘覆膜品质的目的。

附图说明

[0019] 图1为本申请提出的一种电缆加工用的覆膜装置的立体结构示意图;

[0020] 图2为本申请提出的一种电缆加工用的覆膜装置的主视剖面结构示意图;

[0021] 图3为本申请提出的一种电缆加工用的覆膜装置的传动机构立体结构示意图;

[0022] 图4为本申请提出的一种电缆加工用的覆膜装置的滚动机构立体结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、空腔;3、夹持箱;4、第一电机;5、第二电机;6、双向螺杆;7、螺杆座;8、顶板;9、弧形座;10、摩擦垫;11、转动座;12、支撑板;13、锥齿轮;14、轮座;15、滚轮;16、往复丝杆;17、丝杆座;18、升降柱;19、托板;20、定位杆;21、覆膜卷;22、滑孔;23、滑块;24、滑槽;25、传动轮;26、传动带;27、板孔。

具体实施方式

[0024] 下面将结合具体实施例对本申请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申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保

护的范围。

[0025] 参照图1-4,一种电缆加工用的覆膜装置,包括底座1,底座1内开设有空腔2,底座1上方设置有夹持箱3,空腔2底部内壁固定安装有第一电机4,第一电机4输出轴贯穿底座1顶部,夹持箱3底部内壁固定安装有第二电机5,夹持箱3两侧内壁转动安装有同一个双向螺杆6,双向螺杆6上设置有双向机构,夹持箱3两侧均开设有板孔27;夹持箱3底部设置有转动机构,空腔2内设置有往复机构,空腔2顶部内壁与底座1顶部开设有同一个滑孔22,滑孔22位于第一电机4输出轴右侧,底座1上方设置有定位机构,第二电机5输出轴与双向螺杆6上均固定套设有锥齿轮13,两个锥齿轮13相啮合。

[0026] 本实施例中,双向机构包括两个螺杆座7和两个顶板8,双向螺杆6上螺纹套设有两个螺杆座7,锥齿轮13位于两个螺杆座7之间,两个螺杆座7相互远离的一侧均固定安装有顶板8,顶板8与相对应板孔27滑动连接,顶板8上设置有限位机构,通过设置有双向机构,使得双向螺杆6能够带动两个顶板8向相互远离的一侧进行移动,能够实现带动两个弧形座9向相互远离的一侧进行移动的目的。

[0027] 本实施例中,限位机构包括两个弧形座9和两个摩擦垫10,两个顶板8相互远离的一侧均固定安装有弧形座9,两个弧形座9相互远离的一侧均设置有摩擦垫10,通过设置有限位机构,使得两个弧形座9能够带动两个摩擦垫10向相互远离的一侧进行移动,能够实现通过两个摩擦垫10对电缆盘内侧进行挤压限位的目的。

[0028] 本实施例中,转动机构包括支撑板12与转动座11,夹持箱3底部固定安装有支撑板12,支撑板12底部固定安装有转动座11,转动座11底部与第一电机4输出轴固定连接,转动座11底部与底座1顶部转动连接,支撑板12底部设置有滚动机构,通过设置有转动机构,使得第一电机4能够带动支撑板12转动,能够实现带动夹持箱3转动的目的。

[0029] 本实施例中,滚动机构包括轮座14与滚轮15,支撑板12底部固定安装有轮座14,轮座14内转动安装有滚轮15,滚轮15与底座1相适配,通过设置有滚动机构,使得夹持箱3能够带动滚轮15在底座1顶部进行滚动,能够实现通过滚轮15提高支撑板12旋转稳定性的目的。

[0030] 本实施例中,往复机构包括往复丝杆16、丝杆座17与升降柱18,空腔2顶部内壁与底部内壁转动安装有同一个往复丝杆16,往复丝杆16位于第一电机4右侧,往复丝杆16上螺纹套设有丝杆座17,丝杆座17顶部固定安装有升降柱18,升降柱18与滑孔22滑动连接,往复丝杆16与第一电机4输出轴之间设置有传动机构,丝杆座17右侧设置有滑块23,空腔2右侧内壁开设有滑槽24,滑块23与滑槽24滑动连接,通过设置有往复机构,使得往复丝杆16能够带动升降柱18上下往复移动,能够实现通过托板19带动覆膜卷21上下往复移动的目的。

[0031] 本实施例中,传动机构包括两个传动轮25和传动带26,往复丝杆16上与第一电机4输出轴上均固定套设有传动轮25,传动轮25位于丝杆座17上方,两个传动轮25上传动套设有同一个传动带26,通过设置有传动机构,使得第一电机4能够带动往复丝杆16转动。

[0032] 本实施例中,定位机构包括托板19与定位杆20,升降柱18顶部固定安装有托板19,托板19顶部固定安装有定位杆20,定位杆20上套设有覆膜卷21,通过设置有定位机构,使得覆膜卷21能够套设在定位杆20上,能够实现通过定位杆20对覆膜卷21进行定位的目的。

[0033] 本申请中,工作时,首先将缠绕有电缆的电缆盘套置至夹持箱3上的两个摩擦垫10外侧,通过正向启动第二电机5,能够通过两个锥齿轮13带动双向螺杆6顺时针转动,能够带动两个螺杆座7向相互远离的一侧进行移动,能够带动两个顶板8向相互远离的一侧进行移

动,能够带动两个弧形座9向相互远离的一侧进行移动,能够带动两个摩擦垫10向相互远离的一侧进行移动,能够实现通过两个摩擦垫10对电缆盘内侧进行挤压限位,能够实现电缆盘与支撑板12进行固定限位的目的,能够实现避免电缆盘在转动时产生晃动脱落的目的,通过将覆膜卷21上的薄膜一端固定在电缆盘并缠绕一周,通过启动第一电机4,能够带动转动座11与支撑板12转动,能够通过夹持箱3带动电缆盘转动,能够实现电缆盘进行覆膜操作的目的,第一电机4能够通过两个传动轮25和传动带26带动往复丝杆16转动,能够带动丝杆座17与升降柱18上下往复移动,能够通过托板19带动覆膜卷21上下往复移动,能够实现对电缆盘进行上下均匀覆膜的目的,进而能够实现提高电缆盘覆膜品质的目的。

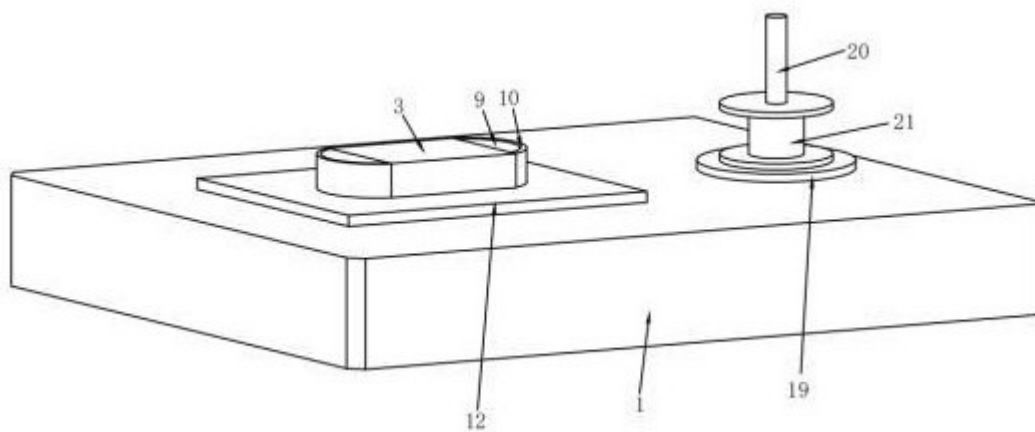


图 1

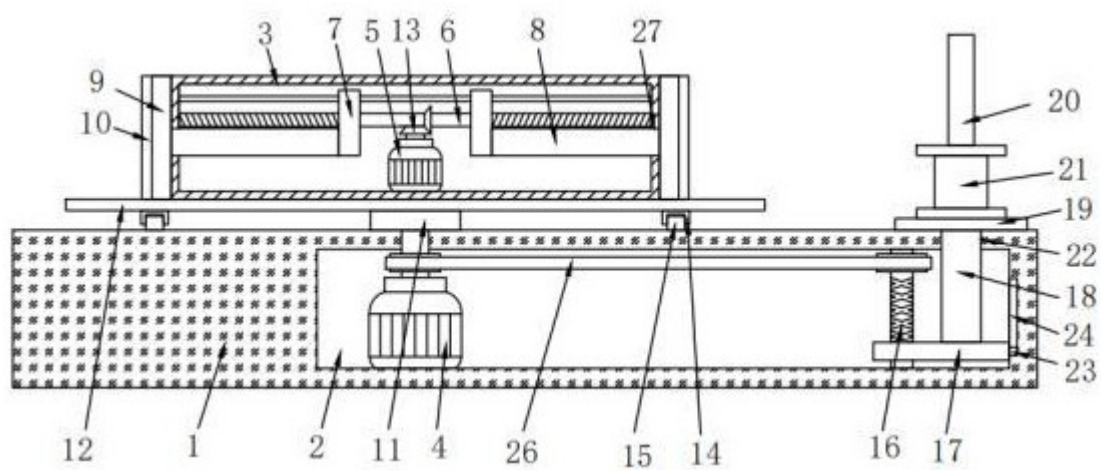


图 2

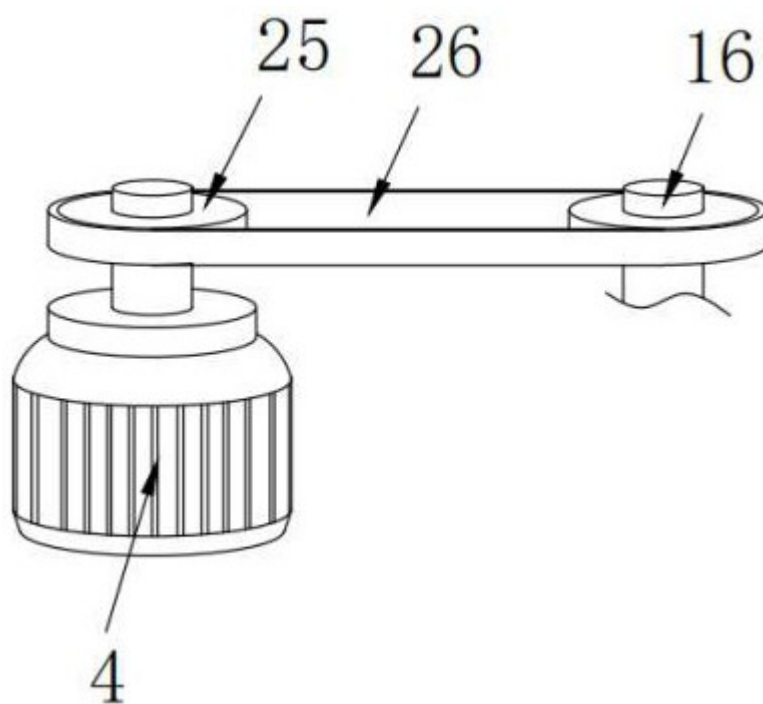


图 3

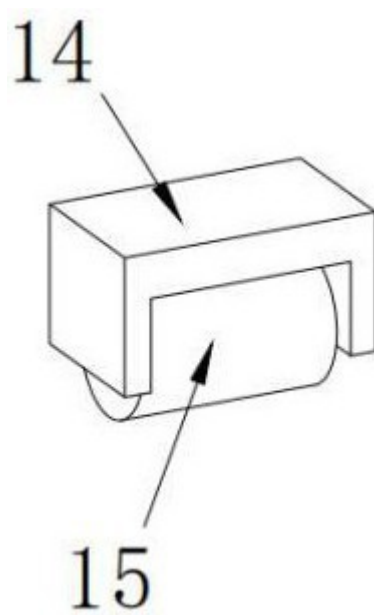


图 4