(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221343108 U
(45)授权公告日 2024.07.16

(21)申请号 202323358141.4
(22)申请日 2023.12.11
(73)专利权人 苏州市锦宬电子科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中经济开发区城南街道盛南路7-1号宝信工业坊2期2#、3#厂房
(72)发明人 朱锦明
(74)专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务所(普通合伙) 32405
专利代理师 杨寒来
(51)Int.Cl.
B65H 16/06(2006.01)
B65H 23/34(2006.01)
B65H 75/24(2006.01)
B65H 19/12(2006.01)
B65H 23/182(2006.01)

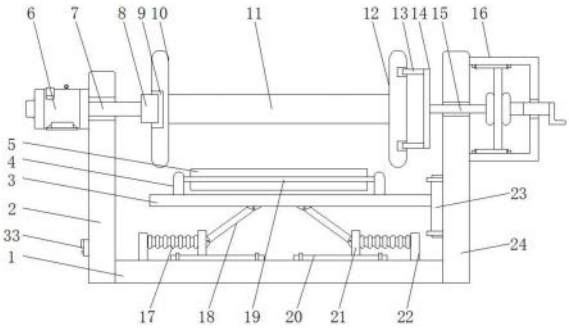
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种遮光胶带加工过程中的放卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种遮光胶带加工过程中的放卷装置,包括底座、第一安装板、U型板和第二安装板,所述底座的一端安装有第一安装板,且底座远离第一安装板的一端安装有第二安装板,所述第一安装板远离第二安装板一端的顶部安装有伺服电机,且伺服电机的输出端安装有第一转轴,所述第一转轴穿过第一安装板,且第一转轴远离伺服电机的一端安装有插块。本实用新型安装有第一轴承、承托压辊和转杆,使用过程中,承托压辊与气涨轴外侧的遮光胶带接触,且承托压辊可跟随气涨轴一起转动,通过承托压辊可将遮光胶带压平,避免遮光胶带产生褶皱,确保放卷过程的正常进行。



CN 221343108 U

1.一种遮光胶带加工过程中的放卷装置,包括底座(1)、第一安装板(2)、U型板(16)和第二安装板(24),其特征在于:所述底座(1)的一端安装有第一安装板(2),且底座(1)远离第一安装板(2)的一端安装有第二安装板(24),所述第一安装板(2)远离第二安装板(24)一端的顶部安装有伺服电机(6),且伺服电机(6)的输出端安装有第一转轴(7),所述第一转轴(7)穿过第一安装板(2),且第一转轴(7)远离伺服电机(6)的一端安装有插块(8),所述插块(8)远离第一转轴(7)的一端安装有气涨轴(11),所述第二安装板(24)远离第一安装板(2)一端的顶部安装有U型板(16),且U型板(16)远离第二安装板(24)的一端设置有螺孔(30),所述螺孔(30)的内部螺纹安装有调节螺杆(31),所述第二安装板(24)靠近第一安装板(2)一端的底部安装有第二滑动组件(23),且第二滑动组件(23)远离第二安装板(24)的一端滑动安装有托板(3),所述底座(1)顶部的两端皆安装有第一滑动组件(20),且第一滑动组件(20)的顶部皆滑动安装有滑动块(21),所述滑动块(21)的内侧皆铰接有支撑杆(18),且支撑杆(18)远离滑动块(21)的一端皆与托板(3)铰接,所述第一安装板(2)远离第二安装板(24)一端的底部安装有控制面板(33),所述控制面板(33)的输出端通过导线与伺服电机(6)的输入端电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种遮光胶带加工过程中的放卷装置,其特征在于:所述U型板(16)的内侧对称安装有一组第三滑动组件(27),且第三滑动组件(27)的内侧滑动安装有滑动板(26),所述滑动板(26)远离螺孔(30)的一端安装有第二轴承(25),且第二轴承(25)的内部安装有第二转轴(15),所述第二转轴(15)穿过第二安装板(24),且第二转轴(15)远离第二轴承(25)的一端安装有连接板(14),所述连接板(14)远离第二转轴(15)的一端对称安装有一组插杆(13)。

3.根据权利要求2所述的一种遮光胶带加工过程中的放卷装置,其特征在于:所述滑动板(26)远离第二轴承(25)的一端安装有第三轴承(28),且第三轴承(28)的内部安装有连接转杆(29),所述连接转杆(29)远离第三轴承(28)的一端与调节螺杆(31)连接。

4.根据权利要求1所述的一种遮光胶带加工过程中的放卷装置,其特征在于:所述底座(1)顶部的两端皆安装有固定板(22),且固定板(22)的内侧皆安装有弹簧(17),所述弹簧(17)远离固定板(22)的一端皆与滑动块(21)连接。

5.根据权利要求1所述的一种遮光胶带加工过程中的放卷装置,其特征在于:所述托板(3)顶部的两端皆安装有第一轴承(4),且第一轴承(4)的内部安装有转杆(19),所述转杆(19)的外侧安装有承托压辊(5)。

6.根据权利要求1所述的一种遮光胶带加工过程中的放卷装置,其特征在于:所述气涨轴(11)靠近第一安装板(2)的一端安装有第一卡盘(10),且第一卡盘(10)远离气涨轴(11)一端的中间位置处设置有插槽(9),所述气涨轴(11)远离第一卡盘(10)的一端安装有第二卡盘(12),且第二卡盘(12)远离气涨轴(11)的一端对称设置有一组插孔(32)。

7.根据权利要求1所述的一种遮光胶带加工过程中的放卷装置,其特征在于:所述调节螺杆(31)远离第二安装板(24)的一端安装有把手,且把手的外侧安装有防滑橡胶套。

一种遮光胶带加工过程中的放卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及遮光胶带加工设备技术领域,具体为一种遮光胶带加工过程中的放卷装置。

背景技术

[0002] 遮光胶带具有遮光功能的黑色单/双面胶带采用了独特印刷工艺制作的黑膜作为基材,有优良的遮蔽性及绝缘性,适用于LCD与背光源的固定,对遮光胶带进行加工时,需要通过放卷装置对其进行放卷处理。

[0003] 如实用新型:“一种显示屏遮光胶带加工过程中的放卷装置”,公告号为:“CN218370769U”,该专利可对气涨轴的两端均进行转动支撑,防止因胶带重力引起气涨轴的弯曲,并且圆环和卡盘一的拆装方式快捷方便,无需人工,然而该专利在实施过程中,不可将遮光胶带在气涨轴上压实,遮光胶带在放卷过程中容易受重力影响从气涨轴外侧散开并脱落,从而容易对放卷过程造成影响,因此,新型遮光胶带加工过程中的放卷装置的研发受到越来越多研究人员的重视。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种遮光胶带加工过程中的放卷装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种遮光胶带加工过程中的放卷装置,包括底座、第一安装板、U型板和第二安装板,所述底座的一端安装有第一安装板,且底座远离第一安装板的一端安装有第二安装板,所述第一安装板远离第二安装板一端的顶部安装有伺服电机,且伺服电机的输出端安装有第一转轴,所述第一转轴穿过第一安装板,且第一转轴远离伺服电机的一端安装有插块,所述插块远离第一转轴的一端安装有气涨轴,所述第二安装板远离第一安装板一端的顶部安装有U型板,且U型板远离第二安装板的一端设置有螺孔,所述螺孔的内部螺纹安装有调节螺杆,所述第二安装板靠近第一安装板一端的底部安装有第二滑动组件,且第二滑动组件远离第二安装板的一端滑动安装有托板,所述底座顶部的两端皆安装有第一滑动组件,且第一滑动组件的顶部皆滑动安装有滑动块,所述滑动块的内侧皆铰接有支撑杆,且支撑杆远离滑动块的一端皆与托板铰接,所述第一安装板远离第二安装板一端的底部安装有控制面板,所述控制面板的输出端通过导线与伺服电机的输入端电性连接。

[0006] 优选的,所述U型板的内侧对称安装有一组第三滑动组件,且第三滑动组件的内侧滑动安装有滑动板,所述滑动板远离螺孔的一端安装有第二轴承,且第二轴承的内部安装有第二转轴,所述第二转轴穿过第二安装板,且第二转轴远离第二轴承的一端安装有连接板,所述连接板远离第二转轴的一端对称安装有一组插杆。

[0007] 优选的,所述滑动板远离第二轴承的一端安装有第三轴承,且第三轴承的内部安装有连接转杆,所述连接转杆远离第三轴承的一端与调节螺杆连接。

[0008] 优选的,所述底座顶部的两端皆安装有固定板,且固定板的内侧皆安装有弹簧,所述弹簧远离固定板的一端皆与滑动块连接。

[0009] 优选的,所述托板顶部的两端皆安装有第一轴承,且第一轴承的内部安装有转杆,所述转杆的外侧安装有承托压辊。

[0010] 优选的,所述气涨轴靠近第一安装板的一端安装有第一卡盘,且第一卡盘远离气涨轴一端的中间位置处设置有插槽,所述气涨轴远离第一卡盘的一端安装有第二卡盘,且第二卡盘远离气涨轴的一端对称设置有一组插孔。

[0011] 优选的,所述调节螺杆远离第二安装板的一端安装有把手,且把手的外侧安装有防滑橡胶套。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、该遮光胶带加工过程中的放卷装置安装有第一轴承、承托压辊和转杆,使用过程中,承托压辊与气涨轴外侧的遮光胶带接触,且承托压辊可跟随气涨轴一起转动,通过承托压辊可将遮光胶带压平,避免遮光胶带产生褶皱,确保放卷过程的正常进行;

[0014] 2、该遮光胶带加工过程中的放卷装置安装有托板、弹簧、支撑杆、第一滑动组件、滑动块和第二滑动组件,使用时,弹簧的弹性作用使其推动滑动块,可使承托压辊与气涨轴外侧的遮光胶带紧密贴合,并可通过承托压辊对气涨轴进行承托,不仅可分摊气涨轴受到的重力,避免气涨轴受到遮光胶带的重力影响而弯曲,还可使承托压辊将遮光胶带在气涨轴外侧压实,避免遮光胶带在放卷过程中散开并从气涨轴外侧脱落;

[0015] 3、该遮光胶带加工过程中的放卷装置安装有托板、滑动板、第三滑动组件、第三轴承、连接转杆和调节螺杆,使用时,通过顺时针或逆时针转动调节螺杆,使得调节螺杆通过螺纹移动,即可带动第二转轴移动,可将插杆插入插孔内部,或将插杆从插孔内部取出,即可对气涨轴进行更换,气涨轴的拆装操作较为便捷,装置使用较为便捷。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的主视剖视示意图;

[0017] 图2为本实用新型的U型板主视剖视示意图;

[0018] 图3为本实用新型的第二卡盘侧视示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、第一安装板;3、托板;4、第一轴承;5、承托压辊;6、伺服电机;7、第一转轴;8、插块;9、插槽;10、第一卡盘;11、气涨轴;12、第二卡盘;13、插杆;14、连接板;15、第二转轴;16、U型板;17、弹簧;18、支撑杆;19、转杆;20、第一滑动组件;21、滑动块;22、固定板;23、第二滑动组件;24、第二安装板;25、第二轴承;26、滑动板;27、第三滑动组件;28、第三轴承;29、连接转杆;30、螺孔;31、调节螺杆;32、插孔;33、控制面板。

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1-3,本实用新型提供的一种实施例:一种遮光胶带加工过程中的放卷装

置,包括底座1、第一安装板2、U型板16和第二安装板24,底座1的一端安装有第一安装板2,且底座1远离第一安装板2的一端安装有第二安装板24,第一安装板2远离第二安装板24一端的顶部安装有伺服电机6,此处伺服电机6型号可为MR-J2S-10A,且伺服电机6的输出端安装有第一转轴7,第一转轴7穿过第一安装板2,且第一转轴7远离伺服电机6的一端安装有插块8,插块8远离第一转轴7的一端安装有气涨轴11,第二安装板24远离第一安装板2一端的顶部安装有U型板16,且U型板16远离第二安装板24的一端设置有螺孔30,螺孔30的内部螺纹安装有调节螺杆31,第二安装板24靠近第一安装板2一端的底部安装有第二滑动组件23,且第二滑动组件23远离第二安装板24的一端滑动安装有托板3,底座1顶部的两端皆安装有第一滑动组件20,且第一滑动组件20的顶部皆滑动安装有滑动块21,滑动块21的内侧皆铰接有支撑杆18,且支撑杆18远离滑动块21的一端皆与托板3铰接,第一安装板2远离第二安装板24一端的底部安装有控制面板33,控制面板33的输出端通过导线与伺服电机6的输入端电性连接。

[0022] 在本实施中:

[0023] 进一步的,U型板16的内侧对称安装有一组第三滑动组件27,且第三滑动组件27的内侧滑动安装有滑动板26,滑动板26远离螺孔30的一端安装有第二轴承25,且第二轴承25的内部安装有第二转轴15,第二转轴15穿过第二安装板24,且第二转轴15远离第二轴承25的一端安装有连接板14,连接板14远离第二转轴15的一端对称安装有一组插杆13,将插杆13插入插孔32内部,即可将气涨轴11的一端固定。

[0024] 进一步的,滑动板26远离第二轴承25的一端安装有第三轴承28,且第三轴承28的内部安装有连接转杆29,连接转杆29远离第三轴承28的一端与调节螺杆31连接,通过顺时针或逆时针转动调节螺杆31,使得调节螺杆31通过螺纹移动,调节螺杆31带动连接转杆29一起移动,即可带动第二转轴15移动,可将插杆13插入插孔32内部,或将插杆13从插孔32内部取出,即可对气涨轴11进行更换,气涨轴11的拆装操作较为便捷,装置使用较为便捷。

[0025] 进一步的,底座1顶部的两端皆安装有固定板22,且固定板22的内侧皆安装有弹簧17,弹簧17远离固定板22的一端皆与滑动块21连接,弹簧17的弹性作用使其推动滑动块21滑动,滑动块21带动支撑杆18一起移动,使得支撑杆18受力并推动托板3,托板3带动承托压辊5移动,可使承托压辊5与气涨轴11外侧的遮光胶带紧密贴合。

[0026] 进一步的,托板3顶部的两端皆安装有第一轴承4,且第一轴承4的内部安装有转杆19,转杆19的外侧安装有承托压辊5,通过承托压辊5对气涨轴11进行承托,不仅可分摊气涨轴11受到的重力,避免气涨轴11受到遮光胶带的重力影响而弯曲,还可使承托压辊5将遮光胶带在气涨轴11外侧压实,避免遮光胶带在放卷过程中散开并从气涨轴11外侧脱落。

[0027] 进一步的,气涨轴11靠近第一安装板2的一端安装有第一卡盘10,且第一卡盘10远离气涨轴11一端的中间位置处设置有插槽9,气涨轴11远离第一卡盘10的一端安装有第二卡盘12,且第二卡盘12远离气涨轴11的一端对称设置有一组插孔32,将插块8插入插槽9内部,并将插杆13插入插孔32内部,即可将气涨轴11安装于第一安装板2和第二安装板24之间。

[0028] 进一步的,调节螺杆31远离第二安装板24的一端安装有把手,且把手的外侧安装有防滑橡胶套,便于工作人员转动调节螺杆31。

[0029] 工作原理:

[0030] 使用时,将装置接通电源,工作人员可将气涨轴11放置于插块8和连接板14之间,并将插块8插入插槽9内部;

[0031] 然后工作人员可顺时针转动调节螺杆31,调节螺杆31带动连接转杆29转动,连接转杆29在第三轴承28内部转动,连接转杆29不会通过第三轴承28带动滑动板26转动;

[0032] 且调节螺杆31通过螺纹在螺孔30内部移动,调节螺杆31带动连接转杆29一起移动,使得连接转杆29通过第三轴承28带动滑动板26移动,即可带动连接板14移动,可将插杆13插入插孔32内部,即可将气涨轴11安装于第一安装板2和第二安装板24之间;

[0033] 对遮光胶带放卷时,工作人员可通过控制面板33启动伺服电机6,伺服电机6通过第一转轴7带动插块8转动,使得插块8带动第一卡盘10转动,即可带动气涨轴11转动,可直接对遮光胶带放卷;

[0034] 使用过程中,弹簧17的弹性作用使其推动滑动块21滑动,滑动块21带动支撑杆18一起移动,使得支撑杆18受力并推动托板3,托板3带动承托压辊5移动,可使承托压辊5与气涨轴11外侧的遮光胶带紧密贴合,并可通过承托压辊5对气涨轴11进行承托,不仅可分摊气涨轴11受到的重力,避免气涨轴11受到遮光胶带的重力影响而弯曲,还可使承托压辊5将遮光胶带在气涨轴11外侧压实,避免遮光胶带在放卷过程中散开并从气涨轴11外侧脱落。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

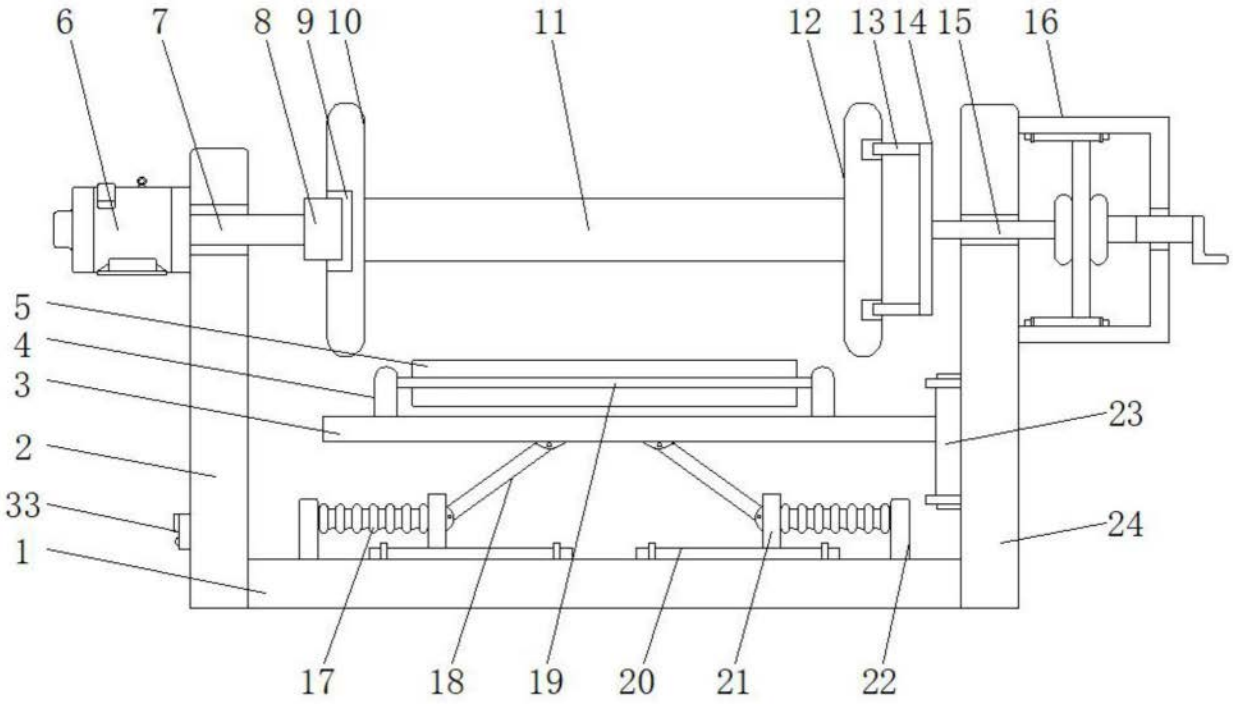

6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
5
4
3
2
33
1
23
24
17
18
19
20
21
22

图1

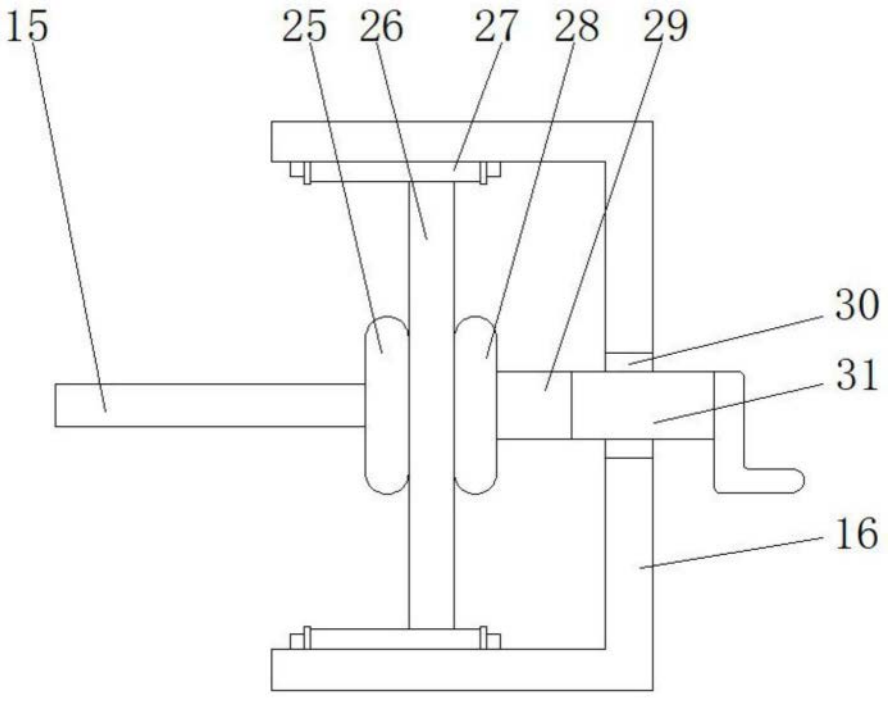

15
25
26
27
28
29
30
31
16

图2

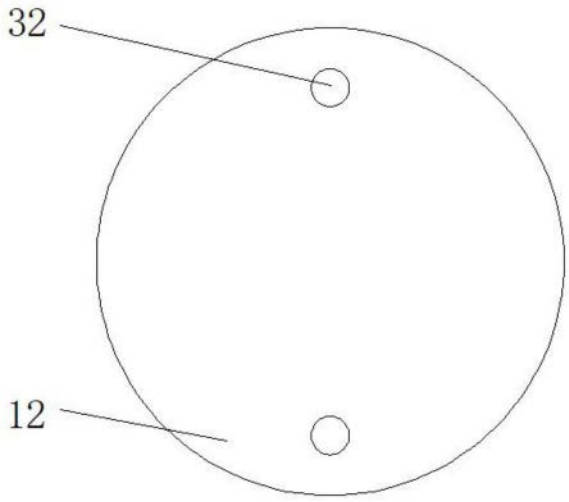


图3