



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106429655 A

(43)申请公布日 2017. 02. 22

(21)申请号 201610956247.X

(22)申请日 2016.10.28

(71)申请人 无锡龙翔印业有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区玉祁街
道蓉湖村

(72)发明人 吴佳斌

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限
公司 32234

代理人 徐萍

(51)Int.Cl.

B65H 75/44(2006.01)

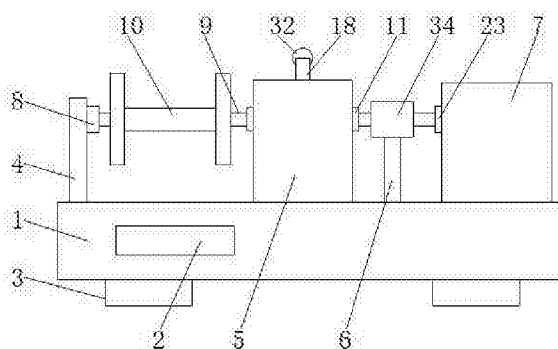
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种使用安全的钢带收放装置

(57)摘要

本发明公开了一种使用安全的钢带收放装置,涉及钢带放卷技术领域。该使用安全的钢带收放装置,包括底座,所述底座的前表面固定安装有控制器,所述底座的底部固定安装有支撑腿,所述底座的顶部从左到右依次安装有支撑板、动力箱、支撑杆和制动箱,所述支撑板的一侧固定安装有轴承座,所述轴承座内安装有与轴承座相适配的转轴。该使用安全的钢带收放装置,通过对动力箱和制动箱的设置,使钢带在收放装置能够得到制动电机和压杆良好的控制,能够有效的避免收放辊的逆向转动,有效的提高了收放辊的稳定性,方便了人们的使用,避免了钢带的磨损,同时也使生产更加安全。



1. 一种使用安全的钢带收放装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的前表面固定安装有控制器(2),所述底座(1)的底部固定安装有支撑腿(3),所述底座(1)的顶部从左到右依次安装有支撑板(4)、动力箱(5)、支撑杆(6)和制动箱(7),所述支撑板(4)的一侧固定安装有轴承座(8),所述轴承座(8)内安装有与轴承座(8)相适配的转轴(9),所述转轴(9)远离轴承座(8)的一端依次贯穿动力箱(5)和制动箱(7)并延伸至制动箱(7)的内部,所述转轴(9)的表面且位于轴承座(8)与动力箱(5)之间固定安装有收放辊(10),所述动力箱(5)的两侧均镶嵌有第一轴承(11),所述动力箱(5)的内壁底部固定安装有电机(12),所述电机(12)的输出轴上固定安装有皮带盘(13),所述皮带盘(13)上安装有皮带(14),所述转轴(9)的表面且位于动力箱(5)的内部从左到右依次安装有皮带轮(15)和减速盘(16),所述皮带(14)远离皮带盘(13)的一端与皮带轮(15)传动连接,所述动力箱(5)的内部且位于转轴(9)的上方固定安装有隔板(17),所述动力箱(5)的顶部安装有压杆(18),所述压杆(18)的底部依次贯穿动力箱(5)和隔板(17)并延伸至隔板(17)的下方,所述压杆(18)的一端且位于隔板(17)的下方固定安装有与减速盘(16)相适配的减速片(19),所述隔板(17)的顶部且对应压杆(18)的位置固定安装有与压杆(18)相适配的限位环(20),所述压杆(18)的表面且位于动力箱(5)内壁顶部与限位环(20)的顶部之间固定安装有固定环(21),所述压杆(18)的表面且位于限位环(20)与固定环(21)之间环绕设有支撑弹簧(22),所述制动箱(7)的一侧且对应转轴(9)的位置镶嵌有第二轴承(23),所述转轴(9)的一端且位于制动箱(7)的内部固定安装有连接盘(24),所述制动箱(7)的内壁另一侧固定安装有自动伸缩杆(25),所述自动伸缩杆(25)远离制动箱(7)内壁的一端固定安装有制动电机(26),所述控制器(2)分别与电机、自动伸缩杆(25)和制动电机(26)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种使用安全的钢带收放装置,其特征在于:所述制动箱(7)的内壁底部固定安装有滑轨(27),所述滑轨(27)的两侧固定安装有限位块(28),所述制动电机(26)的底部固定安装有垫块(29),所述垫块(29)的底部固定安装有移动杆(30),所述移动杆(30)的底部活动连接有与滑轨(27)相适配的滑轮(31)。

3. 根据权利要求1所述的一种使用安全的钢带收放装置,其特征在于:所述支撑杆(6)的顶部固定安装有与转轴(9)相适配的套筒(34)。

4. 根据权利要求1所述的一种使用安全的钢带收放装置,其特征在于:所述压杆(18)的一端且位于动力箱(5)的外部固定安装按压球(32)。

5. 根据权利要求1所述的一种使用安全的钢带收放装置,其特征在于:所述连接盘(24)远离转轴(9)的一侧固定安装有与制动电机(26)相适配的制动齿轮(33)。

一种使用安全的钢带收放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及钢带放卷技术领域,具体为一种使用安全的钢带收放装置。

背景技术

[0002] 钢带是指以碳钢制成的输送带作为带式输送机的牵引和运载构件,也可用于捆扎货物,是各类轧钢企业为了适应不同工业部门工业化生产各类金属或机械产品的需要而生产的一种窄而长的钢板。

[0003] 钢带是产量大、用途广、品种多的钢材,按加工方法分为热轧钢带和冷轧钢带,按厚度分为薄钢带和厚钢带,按宽度分为宽钢带和窄钢带,窄钢带又分为直接轧制窄钢带和由宽钢带纵剪窄钢带,按表面状态分为原轧制表面和镀层表面钢带,按用途分为通用和专用钢带。

[0004] 钢带在使用的过程中,需要对钢带进行收放,但是钢带都会有韧性,然而传统的钢带收放装置在钢带的收放的过程中不能良好的控制收放速度,这样会造成钢带的逆向转动,不仅会导致钢带的松散和混乱,还会造成钢带之间的拉扯,使钢带的表面磨损,严重的会造成钢带伤及工作人员,严重影响了人们的工作。

发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种使用安全的钢带收放装置,解决了钢带收放的过程中不能得到良好的控制的问题。

[0006] (二)技术方案

为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种使用安全的钢带收放装置,包括底座,所述底座的前表面固定安装有控制器,所述底座的底部固定安装有支撑腿,所述底座的顶部从左到右依次安装有支撑板、动力箱、支撑杆和制动箱,所述支撑板的一侧固定安装有轴承座,所述轴承座内安装有与轴承座相适配的转轴,所述转轴远离轴承座的一端依次贯穿动力箱和制动箱并延伸至制动箱的内部,所述转轴的表面且位于轴承座与动力箱之间固定安装有收放辊,所述动力箱的两侧均镶嵌有第一轴承,所述动力箱的内壁底部固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定安装有皮带盘,所述皮带盘上安装有皮带,所述转轴的表面且位于动力箱的内部从左到右依次安装有皮带轮和减速盘,所述皮带远离皮带盘的一端与皮带轮传动连接,所述动力箱的内部且位于转轴的上方固定安装有隔板,所述动力箱的顶部安装有压杆,所述压杆的底部依次贯穿动力箱和隔板并延伸至隔板的下方,所述压杆的一端且位于隔板的下方固定安装有与减速盘相适配的减速片,所述隔板的顶部且对应压杆的位置固定安装有与压杆相适配的限位环,所述压杆的表面且位于动力箱内壁顶部与限位环的顶部之间固定安装有固定环,所述压杆的表面且位于限位环与固定环之间环绕设有支撑弹簧,所述制动箱的一侧且对应转轴的位置镶嵌有第二轴承,所述转轴的一端且位于制动箱的内部固定安装有连接盘,所述制动箱的内壁另一侧固定安装有自动伸缩

杆,所述自动伸缩杆远离制动箱内壁的一端固定安装有制动电机,所述控制器分别与电机、自动伸缩杆和制动电机电性连接。

[0007] 优选的,所述制动箱的内壁底部固定安装有滑轨,所述滑轨的两侧固定安装有限位块,所述制动电机的底部固定安装有垫块,所述垫块的底部固定安装有移动杆,所述移动杆的底部活动连接有与滑轨相适配的滑轮。

[0008] 优选的,所述支撑杆的顶部固定安装有与转轴相适配的套筒。

[0009] 优选的,所述压杆的一端且位于动力箱的外部固定安装按压球。

[0010] 优选的,所述连接盘远离转轴的一侧固定安装有与制动电机相适配的制动齿轮。

[0011] (三)有益效果

本发明提供了一种使用安全的钢带收放装置。具备以下有益效果:

(1)、该使用安全的钢带收放装置,通过对动力箱和制动箱的设置,使钢带在收放装置能够得到制动电机和压杆良好的控制,能够有效的避免收放辊的逆向转动,有效的提高了收放辊的稳定性,方便了人们的使用,避免了钢带的磨损,同时也使生产更加安全。

[0012] (2)、该使用安全的钢带收放装置,通过对滑轨、移动杆和滑轮的设置,使制动电机的移动更加方便,有效的提高了收放装置的工作稳定性,延长了收放装置的寿命。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明动力箱结构示意图;

图3为本发明制动箱的结构示意图。

[0014] 图中:1底座、2控制器、3支撑腿、4支撑板、5动力箱、6支撑杆、7制动箱、8轴承座、9转轴、10收放辊、11第一轴承、12电机、13皮带盘、14皮带、15皮带轮、16减速盘、17隔板、18压杆、19减速片、20限位环、21固定环、22支撑弹簧、23第二轴承、24连接盘、25自动伸缩杆、26制动电机、27滑轨、28限位块、29垫块、30移动杆、31滑轮、32按压球、33制动齿轮、34套筒。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种使用安全的钢带收放装置,包括底座1,底座1的前表面固定安装有控制器2,底座1的底部固定安装有支撑腿3,底座1的顶部从左到右依次安装有支撑板4、动力箱5、支撑杆6和制动箱7,支撑杆6的顶部固定安装有与转轴9相适配的套筒34,套筒34具有固定和支撑转轴9的作用,使转轴9在转动的过程中更加稳定,支撑板4的一侧固定安装有轴承座8,轴承座8内安装有与轴承座8相适配的转轴9,转轴9远离轴承座8的一端依次贯穿动力箱5和制动箱7并延伸至制动箱7的内部,转轴9的表面且位于轴承座8与动力箱5之间固定安装有收放辊10,收放辊10具有盛放钢带的作用,使钢带能够良好的固定,动力箱5的两侧均镶嵌有第一轴承11,第一轴承11能够减少转轴9转动过程中的阻力,动力箱5的内壁底部固定安装有电机12,电机12的输出轴上固定安装有皮带盘

13,皮带盘13上安装有皮带14,转轴9的表面且位于动力箱5的内部从左到右依次安装有皮带轮15和减速盘16,皮带14远离皮带盘13的一端与皮带轮15传动连接,动力箱5的内部且位于转轴9的上方固定安装有隔板17,动力箱5的顶部安装有压杆18,压杆18的一端且位于动力箱5的外部固定安装按压球32,按压球32能够有效的减少对工作人员手部的压强,避免了对工作人员的伤害,压杆18的底部依次贯穿动力箱5和隔板17并延伸至隔板17的下方,压杆18的一端且位于隔板17的下方固定安装有与减速盘16相适配的减速片19,隔板17的顶部且对应压杆18的位置固定安装有与压杆18相适配的限位环20,压杆18的表面且位于动力箱5内壁顶部与限位环20的顶部之间固定安装有固定环21,压杆18的表面且位于限位环20与固定环21之间环绕设有支撑弹簧22,支撑弹簧22能够使减速片19抬起,离开减速盘16,有效的延长了减速片19的寿命,制动箱7的一侧且对应转轴9的位置镶嵌有第二轴承23,转轴9的一端且位于制动箱7的内部固定安装有连接盘24,连接盘24具有固定制动齿轮33的作用,有效的提高了制动齿轮33的稳定性,连接盘24远离转轴9的一侧固定安装有与制动电机26相适配的制动齿轮33,制动箱7的内壁另一侧固定安装有自动伸缩杆25,自动伸缩杆25远离制动箱7内壁的一端固定安装有制动电机26,制动箱7的内壁底部固定安装有滑轨27,滑轨27的两侧固定安装有限位块28,制动电机26的底部固定安装有垫块29,垫块29的底部固定安装有移动杆30,移动杆30具有固定和支撑制动电机26的作用,能够有效的提高制动电机26的稳定性,移动杆30的底部活动连接有与滑轨27相适配的滑轮31,滑轨27和滑轮31的设置,使制动电机26能够更加通槽的运动,方便人们的使用,控制器2分别与电机、自动伸缩杆25和制动电机26电性连接。

[0017] 工作时,操作控制器2,启动电机12,电机12通过皮带14带动转轴9转,转轴9通过收放辊10,使收放辊10表面的钢带进行收放,在收放的过程中,如果转轴9转动的速度与钢带的收放的速度不一致,工作人员按压压杆18,压杆18使减速片19与减速盘16接触,达到减速的效果,等完成使用后,操作控制器关闭电机12,然后启动自动伸缩杆25,自动伸缩杆25伸出使制动电机26与制动齿轮33啮合,然后关闭自动伸缩杆25,启动制动电机26,完成工作。

[0018] 综上所述,该使用安全的钢带收放装置,通过对动力箱5和制动箱7的设置,使钢带在收放装置能够得到制动电机26和压杆18良好的控制,能够有效的避免收放辊10的逆向转动,有效的提高了收放辊10的稳定性,方便了人们的使用,避免了钢带的磨损,同时也使生产更加安全。

[0019] 同时,通过对滑轨27、移动杆30和滑轮31的设置,使制动电机26的移动更加方便,有效的提高了收放装置的工作稳定性,延长了收放装置的寿命。

[0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

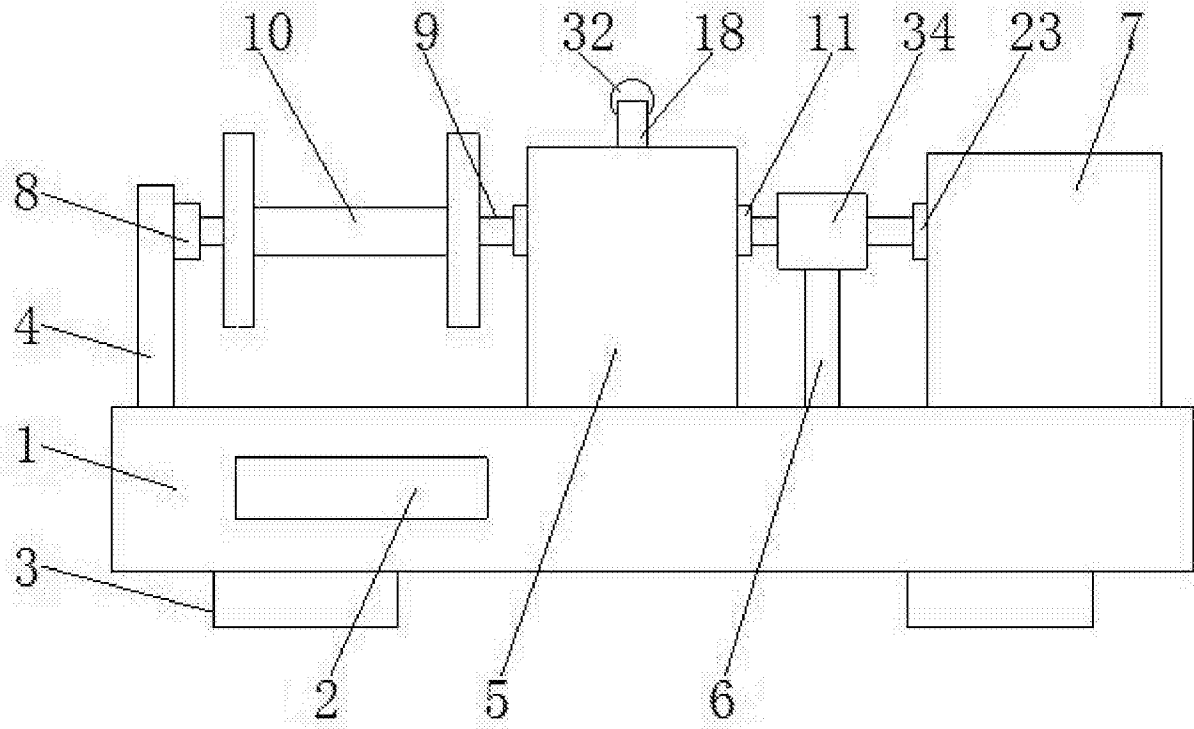


图1

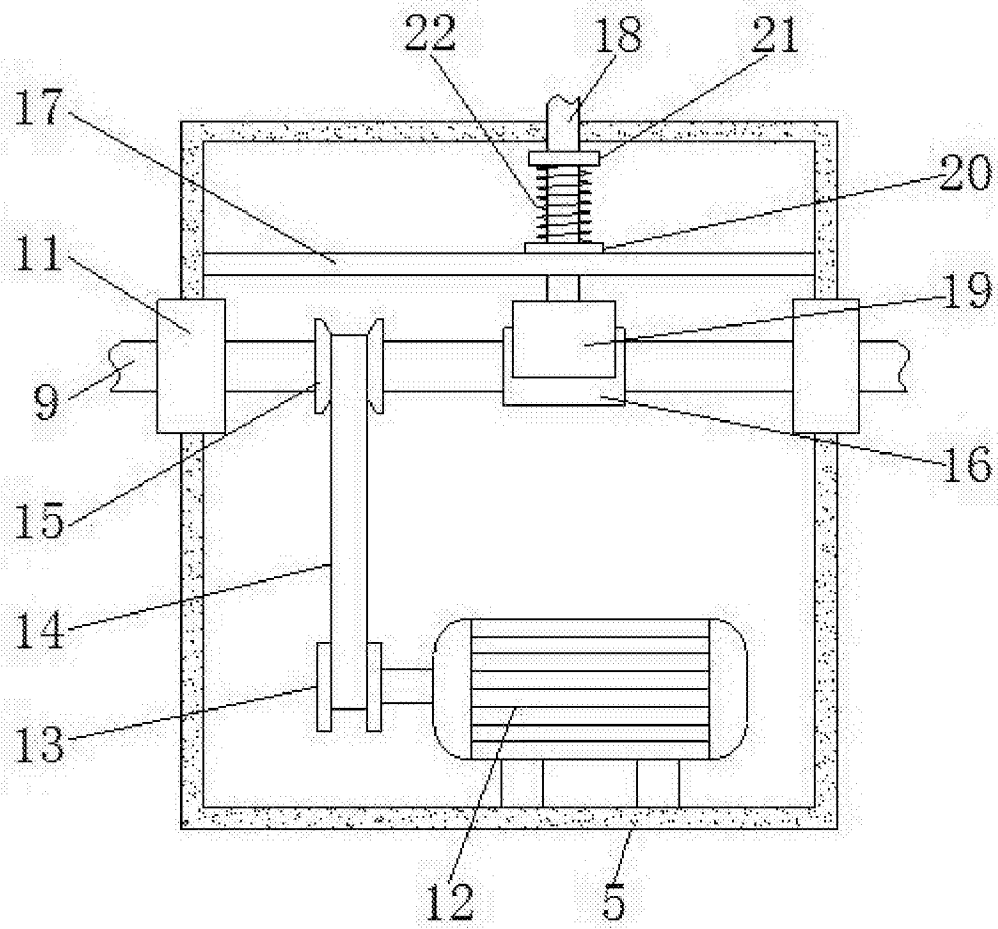


图2

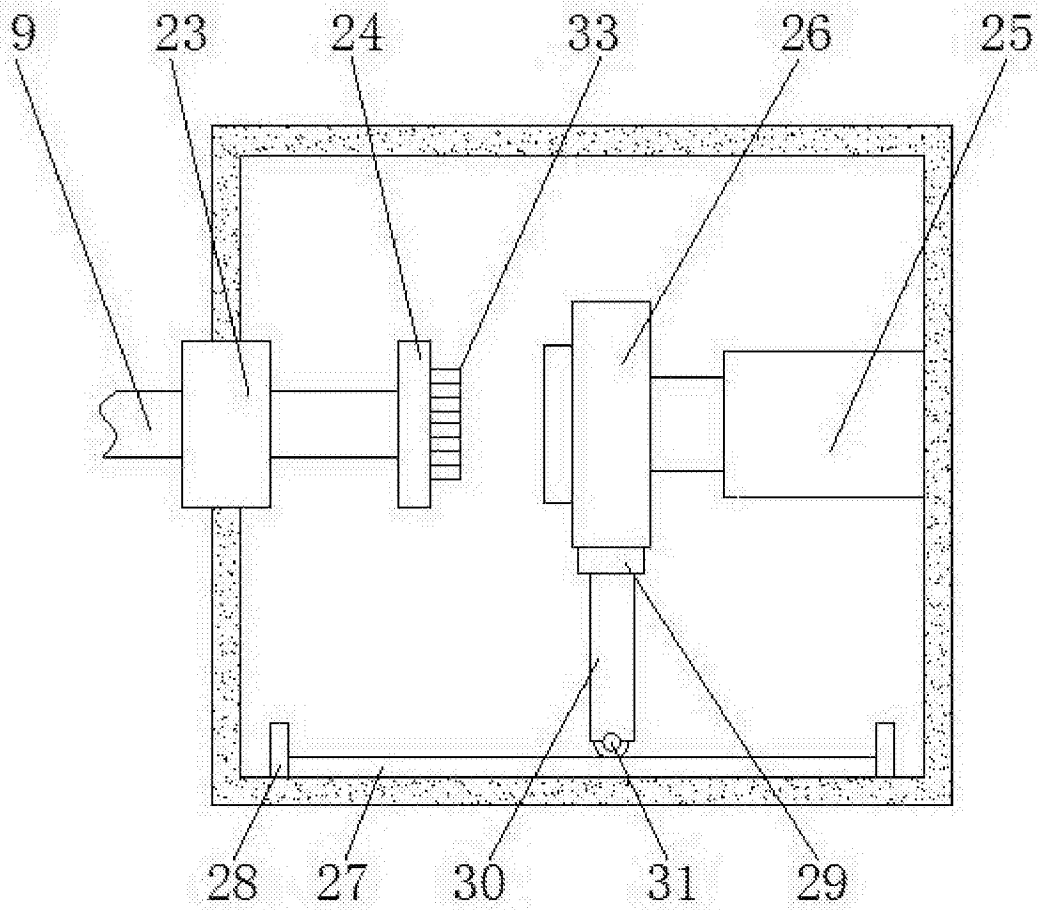


图3