



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201923683 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 10

(21) 申请号 201020685911. X

(22) 申请日 2010. 12. 29

(73) 专利权人 安徽鑫科新材料股份有限公司

地址 241009 安徽省芜湖市经济技术开发区
珠江路 23 号

(72) 发明人 罗宏伟 赵守全 赵守富 李有荣
何六一

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 张小虹

(51) Int. Cl.

B65H 18/12 (2006. 01)

B65H 19/30 (2006. 01)

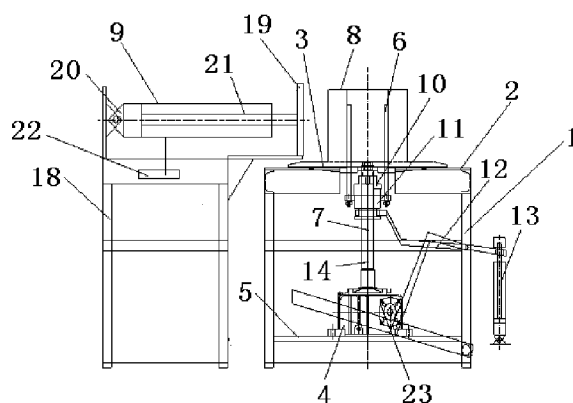
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种带材收卷装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种应用于带材加工设备领域的带材收卷装置,带材收卷装置,包括收卷装置机座 (1),安装在收卷装置台面 (2) 上的收卷托盘 (3),能够带动收卷托盘 (3) 转动的电机 (4),电机 (4) 设置在收卷装置底层 (5) 上,蜗轮蜗杆减速机 (23),收卷装置还包括托盘叉头 (6),所述的托盘叉头 (6) 通过能够伸缩的连接装置 (7) 与电机 (4) 连接,托盘叉头 (6) 设置为能够从收卷装置台面 (2) 背面穿过收卷托盘 (3) 的结构,所述的收卷装置还包括能够伸缩的推动收卷托盘 (3) 上的料卷 (8) 移动的料卷推动装置 (9)。本实用新型的装置,解决了带材料卷的卸料困难问题,减轻工人劳动强度,实现自动控制,提高了生产效率。



1. 一种带材收卷装置,包括收卷装置机座(1),安装在收卷装置台面(2)上的收卷托盘(3),能够带动收卷托盘(3)转动的电机(4),电机(4)设置在收卷装置底层(5)上,蜗轮蜗杆减速机(23),其特征在于:所述的收卷装置还包括托盘叉头(6),所述的托盘叉头(6)通过能够伸缩的连接装置(7)与电机(4)连接,所述的托盘叉头(6)设置为能够从收卷装置台面(2)背面穿过收卷托盘(3)的结构,所述的收卷装置还包括能够伸缩的推动收卷托盘(3)上的料卷(8)移动的料卷推动装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的带材收卷装置,其特征在于:所述的连接装置(7)包括离合器I(10),离合器II(11),连杆机构(12),提升油缸(13),连接轴(14),所述的离合器I(10)与收卷托盘(3)的背面固定连接,连接轴(14)与收卷托盘(3)固定连接,所述的离合器II(11)套装在连接轴(14)上,连接轴(14)的另一端与电机(2)连接,所述的离合器I(10)与离合器II(11)设置为能够贴合分离的结构,所述的连杆机构(12)的一端与提升油缸(13)连接,另一端卡装在离合器II(11)上,所述的连杆机构(12)中端部位与收卷装置机座纵梁(15)活动连接。

3. 根据权利要求2所述的带材收卷装置,其特征在于:所述的连杆机构(12)设置为Y型结构,连杆机构(12)与提升油缸(13)连接的一端通过定位销(23)与提升油缸(13)的活塞杆(27)活动连接,所述的连杆机构(12)的另一端分叉结构的两端头分别与一个推动块(24)连接,所述的两个推动块(24)活动卡装在离合器II(11)上的卡槽(26)中,所述的提升油缸(13)与控制提升油缸(13)升降的控制开关I(29)连接。

4. 根据权利要求3所述的带材收卷装置,其特征在于:所述的离合器I(10)设置为多个突起于收卷托盘(3)背面的块状结构I(16),所述的离合器II(11)上设置多个当离合器I(10)与离合器II(11)贴合时,能够卡装块状结构内的块状结构II(17)。

5. 根据权利要求3或4所述的带材收卷装置,其特征在于:所述的托盘叉头(6)为多个的杆状结构,多个托盘叉头(6)均与离合器II(11)连接,并设置为能够穿过收卷托盘(3)上的通孔(28)的结构。

6. 根据权利要求5所述的带材收卷装置,其特征在于:所述的料卷推动装置(9)设置在与收卷装置台面(2)连接的推动装置安装架(18)上。

7. 根据权利要求6所述的带材收卷装置,其特征在于:所述的料卷推动装置(9)设置为能够沿水平方向实现伸缩功能的结构,所述的料卷推动装置(9)包括液压缸II(20)和推动杆(21),液压杆(21)延伸出液压缸II(20)的一端设置推动块(19),液压缸II(20)与控制液压缸II(20)伸缩的控制开关(22)连接。

8. 根据权利要求7所述的带材收卷装置,其特征在于:所述的料卷推动装置(9)上的推动块(19)的表面为圆弧面结构,所述的圆弧面结构设置为能够与料卷(8)的外表面贴合的结构。

一种带材收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及带材加工设备领域,更具体的说,涉及一种带材收卷装置。

背景技术

[0002] 现有技术中的带材收卷装置,酸洗线上的收卷装置叉头上下升降通过四连杆机构实现,带材酸洗后,人工用脚踩住四连杆机构的摇把带动托盘叉头作向下降落,同时手动推动料卷离开托盘,完成卸料工作,托盘叉头上升时靠配重铁块自重来实现,当带材料卷重量大于 120kg 时,人工推料困难,由于配重阻力臂致使脚踩力量过大,劳动强度大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:针对现有技术的不足,提供一种解决带材卸料困难,减轻工人劳动强度,实现自动控制的带材收卷装置。

[0004] 要解决以上所述的技术问题,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 本实用新型为一种带材收卷装置,包括收卷装置机座,安装在收卷装置台面上的收卷托盘,能够带动收卷托盘转动的电机,电机设置在收卷装置底层上,蜗轮蜗杆减速机,所述的收卷装置还包括托盘叉头,所述的托盘叉头通过能够伸缩的连接装置与电机连接,所述的托盘叉头设置为能够从收卷装置台面背面穿过收卷托盘的结构,所述的收卷装置还包括能够伸缩的推动收卷托盘上的料卷移动的料卷推动装置。

[0006] 所述的连接装置包括离合器 I,离合器 II,连杆机构,提升油缸,连接轴,所述的离合器 I 与收卷托盘的背面固定连接,连接轴与收卷托盘固定连接,所述的离合器 II 套装在连接轴上,连接轴的另一端与电机连接,所述的离合器 I 与离合器 II 设置为能够贴合分离的结构,所述的连杆机构的一端与提升油缸连接,另一端卡装在离合器 II 上,所述的连杆机构中端部位与收卷装置机座纵梁活动连接。

[0007] 所述的连杆机构设置为 Y 型结构,连杆机构与提升油缸连接的一端通过定位销与提升油缸的活塞杆活动连接,所述的连杆机构的另一端分叉结构的两端头分别与一个推动块连接,所述的两个推动块活动卡装在离合器 II 上的卡槽中,所述的提升油缸与控制提升油缸升降的控制开关 I 连接。

[0008] 所述的离合器 I 设置为多个突起于收卷托盘背面的块状结构 I,离合器 II 上设置多个当离合器 I 与离合器 II 贴合时,能够卡装块状结构内的块状结构 II。

[0009] 所述的托盘叉头为多个的杆状结构,多个托盘叉头均与离合器 II 连接,并设置为能够穿过收卷托盘上的通孔的结构。

[0010] 所述的料卷推动装置设置在与收卷装置台面连接的推动装置安装架上。

[0011] 所述的料卷推动装置设置为能够沿水平方向实现伸缩功能的结构,所述的料卷推动装置包括液压缸 II 和推动杆,液压杆延伸出液压缸 II 的一端设置推动块,液压缸 II 与控制液压缸 II 伸缩的控制开关连接。

[0012] 所述的料卷推动装置上的推动快的表面为圆弧面结构,所述的圆弧面结构设置为

能够与料卷的外表面贴合的结构。

[0013] 采用本实用新型的技术方案,能得到以下的有益效果:

[0014] 本实用新型的带材收卷装置,解决了带材料卷的卸料困难问题,减轻工人劳动强度,实现自动控制,提高了生产效率。同时,本实用新型的装置,简单实用,制造成本较低,操作便捷。

附图说明

[0015] 下面对本说明书各附图所表达的内容及图中的标记作出简要的说明:

[0016] 图 1 为本实用新型所述的带材收卷装置的结构示意图;

[0017] 图 2 为本实用新型所述的带材收卷装置的局部放大结构示意图;

[0018] 图中标记:1、收卷装置机座;2、收卷装置台面;3、收卷托盘;4、电机;5、收卷装置底层;6、托盘叉头;7、连接装置;8、料卷;9、料卷推动装置;10、离合器 I;11、离合器 II;12、连杆机构;13、提升油缸;14、连接轴;15、收卷装置机座纵梁;16、块状结构 I;17、块状结构 II;18、推动装置安装架;20、液压缸 II;21、推动杆;22、控制开关 II;23、定位销;24、推动块;25、转动轴;26、卡槽;27、活塞杆;28、通孔;29、控制开关 I。

具体实施方式

[0019] 下面对照附图,通过对实施例的描述,对本实用新型的具体实施方式如所涉及各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理等作进一步的详细说明:

[0020] 如附图 1、附图 2 所示,本实用新型为一种带材收卷装置,包括收卷装置机座 1,安装在收卷装置台面 2 上的收卷托盘 3,能够带动收卷托盘 3 转动的电机 4,电机 4 设置在收卷装置底层 5 上,蜗轮蜗杆减速机 23,所述的收卷装置还包括托盘叉头 6,所述的托盘叉头 6 通过能够伸缩的连接装置 7 与电机 4 连接,所述的托盘叉头 6 设置为能够从收卷装置台面 2 背面穿过收卷托盘 3 的结构,所述的收卷装置还包括能够伸缩的推动收卷托盘 3 上的料卷 8 移动的料卷推动装置 9。

[0021] 所述的连接装置 7 包括离合器 I 10,离合器 II 11,连杆机构 12,提升油缸 13,连接轴 14,所述的离合器 I 10 与收卷托盘 3 的背面固定连接,连接轴 14 与收卷托盘 3 固定连接,所述的离合器 II 11 套装在连接轴 14 上,连接轴 14 的另一端与电机 2 连接,所述的离合器 I 10 与离合器 II 11 设置为能够贴合分离的结构,所述的连杆机构 12 的一端与提升油缸 13 连接,另一端卡装在离合器 II 11 上,所述的连杆机构 12 中端部位与收卷装置机座纵梁 15 活动连接。

[0022] 所述的连杆机构 12 设置为 Y 型结构,连杆机构 12 与提升油缸 13 连接的一端通过定位销 23 与提升油缸 13 的活塞杆 27 活动连接,所述的连杆机构 12 的另一端分叉结构的两端头分别与一个推动块 24 连接,所述的两个推动块 24 活动卡装在离合器 II 11 上的卡槽 26 中,所述的提升油缸 13 与控制提升油缸 13 升降的控制开关 I 29 连接。

[0023] 所述的离合器 I 10 设置为多个突起于收卷托盘 3 背面的块状结构 I 16,所述的离合器 II 11 上设置多个当离合器 I 10 与离合器 II 11 贴合时,能够卡装块状结构内的块状结构 II 17。

[0024] 本实用新型所述的连杆机构,通过控制开关 I 29 控制提升油缸 13 的活塞杆 27 进行伸缩运动,以支撑连接在纵梁 15 上的转动轴 25 的两端头做旋转运动,从而使得连杆机构 12 能够通过推动块 24 推动离合器 II 11 和托盘插头 6 沿连接轴 14 做上下移动。

[0025] 当需要收卷带材时,通过控制提升油缸 13 的活塞杆 27 向下缩回,此时通过连杆机构 12 作用,推动块 24 将离合器 II 11 沿连接轴 14 向上推动运动,从而将离合器 I 10 和离合器 II 11 卡装在一起,同时托盘插头 6 也将沿连接轴 14 向上运动,穿过收卷托盘 3 上配套的通孔 28,然后开启电机 4 工作,此时,托盘插头 6 与收卷托盘 3 一起做圆周旋转运动,从而达到将带材收卷的目的。

[0026] 所述的托盘叉头 6 为多个的杆状结构,多个托盘叉头 6 均与离合器 II 11 连接,并设置为能够穿过收卷托盘 3 上的通孔 28 的结构。

[0027] 所述的料卷推动装置 9 设置在与收卷装置台面 1 连接的推动装置安装架 18 上。

[0028] 所述的料卷推动装置 9 设置为能够沿水平方向实现伸缩功能的结构,料卷推动装置 9 包括液压缸 II 20 和推动杆 21,液压杆 21 延伸出液压缸 II 20 的一端设置推动块 19,液压缸 II 20 与控制液压缸 II 20 伸缩的控制开关 II 22 连接。

[0029] 所述的料卷推动装置 9 上的推动块 19 的表面为圆弧面结构,所述的圆弧面结构设置为能够与料卷 8 的外表面贴合的结构。

[0030] 本实用新型的结构,当要收卷料材时,通过控制开关 I 29 控制提升油缸 13 收缩,这时受提升油缸 13 控制的连杆机构 12 带动离合器 II 11 沿着连接轴 14 向上升起,从而使得离合器 II 11 上的块状结构 II 17 与离合器 I 10 上的块状结构 I 16 卡装在一起,这时,托盘叉头 6 延伸出收卷托盘 3,电机 2 带动连接轴 14 转动,从而带动托盘 3 转动,此时则开始料卷 8 的收卷工作,当料卷 8 收卷完毕后,再通过控制开关 I 29 控制提升油缸 13 伸长,这时受提升油缸 13 控制的连杆机构 12 带动离合器 II 11 向下收缩,而使得离合器 II 11 与离合器 I 10 分离,由于离合器 II 11 收缩,与离合器 II 11 连接的托盘叉头 6 也收缩,并收缩到低于收卷托盘 3 背面表面的位置。

[0031] 这时,通过控制开关 II 22 控制液压缸 II 20,使得推动杆 21 向外伸出,向外伸出的推动杆 21 通过推动块 19 推动收卷完成的料卷离开收卷托盘 3,这样,通过控制开关 II 22 再控制液压缸 II 20,使得推动杆 21 收缩,这样,就完成了料卷 8 收卷的过程。可以往复循环,开始下一个料卷的收卷工作。

[0032] 采用本实用新型的带材收卷装置,解决了带材料卷的卸料困难问题,减轻工人劳动强度,实现自动控制,提高了生产效率。同时,本实用新型的装置,简单实用,制造成本较低,操作便捷。

[0033] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性的描述,显然本实用新型具体的实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围内。

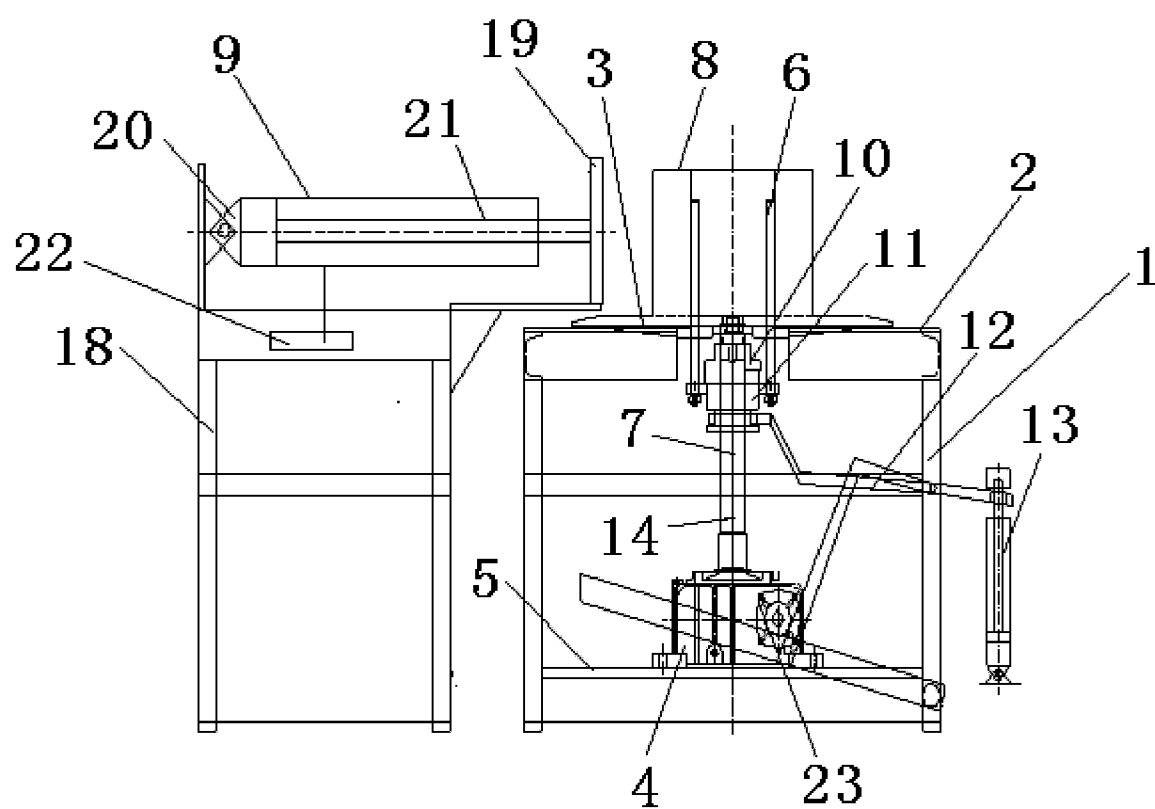


图 1

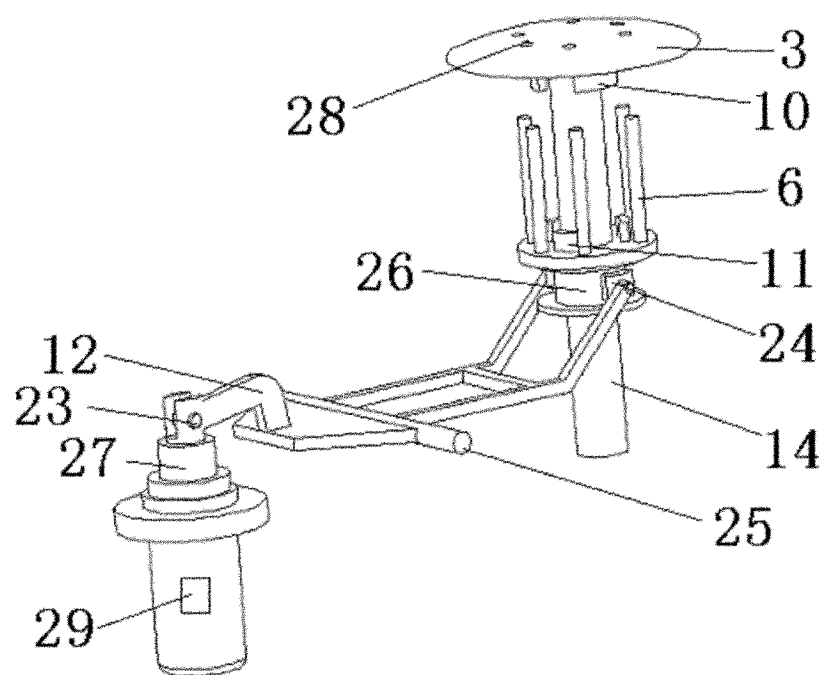


图 2