



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206824248 U

(45)授权公告日 2018.01.02

(21)申请号 201720563839.5

(22)申请日 2017.05.19

(73)专利权人 淄博齐鲁包装制品有限公司

地址 255400 山东省淄博市临淄区辛化路
3816号

(72)发明人 曲建波

(74)专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所

37223

代理人 张雯

(51) Int. Cl.

B08B 1/04(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

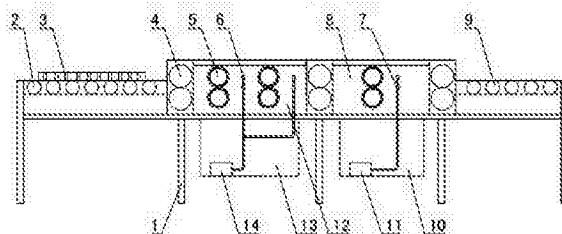
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种去油防锈自动洗板机

(57)摘要

一种去油防锈自动洗板机,属于钢桶生产设备技术领域。其特征在于:包括输送机构以及沿输送机构依次设置的清洗液清洗模块和冲洗模块,清洗液清洗模块的进液端连接有清洗液箱(13),清洗液箱(13)设置在输送机构下侧,使清洗后的清洗液回流至清洗液箱(13)内,冲洗模块的进液端连接有水箱(10),水箱(10)设置在输送机构下侧,使冲洗后的水回流至水箱(10)内。本去油防锈自动洗板机清洗后的清洗液回流至清洗液箱内,冲洗后的水回流至水箱内,从而清洗液和水实现了循环使用,大大减少了清洗液和水的用量,即降低了清洁成本,又节省了资源,还避免了清洗液使用过多对环境总成污染,冲洗模块避免钢板上沾有清洗液。



1. 一种去油防锈自动洗板机,其特征在于:包括输送机构以及沿输送机构依次设置的清洗液清洗模块和冲洗模块,清洗液清洗模块的进液端连接有清洗液箱(13),清洗液箱(13)设置在输送机构下侧,使清洗后的清洗液回流至清洗液箱(13)内,冲洗模块的进液端连接有水箱(10),水箱(10)设置在输送机构下侧,使冲洗后的水回流至水箱(10)内。

2. 根据权利要求1所述的去油防锈自动洗板机,其特征在于:所述的输送机构包括多对橡胶辊(4)以及带动橡胶辊(4)转动的输送动力单元,每对橡胶辊(4)的轴线平行且位于同一竖直面内,输送动力单元与橡胶辊(4)相连,并使每对的两个橡胶辊(4)的转向相反。

3. 根据权利要求1所述的去油防锈自动洗板机,其特征在于:所述的清洗液箱(13)的上侧设有清洗液清洗箱(12),清洗液清洗模块的出液端设置在清洗液清洗箱(12)内,清洗液清洗箱(12)的下侧与清洗液箱(13)连通。

4. 根据权利要求3所述的去油防锈自动洗板机,其特征在于:所述的清洗液清洗箱(12)内设有一对或多对毛刷辊(5)以及带动毛刷辊(5)转动的清洗动力单元,每对的两个毛刷辊(5)的轴线平行且位于同一竖直面内,清洗动力单元与毛刷辊(5)相连,并使每对的两个毛刷辊(5)的转向相反。

5. 根据权利要求1或3所述的去油防锈自动洗板机,其特征在于:所述的清洗液清洗模块包括一对或多对清洗液喷管(6)以及清洗液泵(14),清洗液泵(14)的进液端与清洗液箱(13)连通,清洗液泵(14)的出液端与清洗液喷管(6)连通,每对的两根清洗液喷管(6)分别设置在钢板的上下两侧。

6. 根据权利要求1所述的去油防锈自动洗板机,其特征在于:所述的水箱(10)的上侧设有冲洗箱(8),冲洗箱(8)的下侧与水箱(10)连通,冲洗模块的进液端与水箱(10)连通,冲洗模块的出液端设置在冲洗箱(8)内。

7. 根据权利要求6所述的去油防锈自动洗板机,其特征在于:所述的冲洗箱(8)内设有一对或多对毛刷辊(5),以及带动毛刷辊(5)转动的冲洗动力单元,每对的两个毛刷辊(5)的轴线平行且位于同一竖直面内,冲洗动力单元与毛刷辊(5)相连,并使每对的两个毛刷辊(5)的转向相反,从而对每对的两个毛刷辊(5)之间的钢板进行清理。

8. 根据权利要求1或6所述的去油防锈自动洗板机,其特征在于:所述的冲洗模块包括一对或多对清水喷管(7)以及水泵(11),水泵(11)的进液端与水箱(10)连通,水泵(11)的出液端与清水喷管(7)连通,每对的两根清水喷管(7)分别设置在钢板的上下两侧。

9. 根据权利要求1所述的去油防锈自动洗板机,其特征在于:所述的输送机构的输入端设有钢板输入机构,输送机构的输出端设有钢板输出机构。

10. 根据权利要求9所述的去油防锈自动洗板机,其特征在于:所述的钢板输入机构的一侧设有对钢板的一侧限位的限位机构。

一种去油防锈自动洗板机

技术领域

[0001] 一种去油防锈自动洗板机,属于钢桶生产设备技术领域。

背景技术

[0002] 在钢桶的制作之前,需要对用于卷制钢桶的钢板进行清洗除锈,现有的钢板清洗设备大多是采用喷淋冲洗,无论是采用清洗液还是通过水进行冲洗,冲洗后的清洗液或水直接排放并处理,从而大大提高了清洗液或水的用量,清洗成本高。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种清洗液和水能够重复使用、降低了清洗成本的去油防锈自动洗板机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该去油防锈自动洗板机,其特征在于:包括输送机构以及沿输送机构依次设置的清洗液清洗模块和冲洗模块,清洗液清洗模块的进液端连接有清洗液箱,清洗液箱设置在输送机构下侧,使清洗后的清洗液回流至清洗液箱内,冲洗模块的进液端连接有水箱,水箱设置在输送机构下侧,使冲洗后的水回流至水箱内。

[0005] 优选的,所述的输送机构包括多对橡胶辊以及带动橡胶辊转动的输送动力单元,每对橡胶辊的轴线平行且位于同一竖直面内,输送动力单元与橡胶辊相连,并使每对的两个橡胶辊的转向相反。

[0006] 优选的,所述的清洗液箱的上侧设有清洗液清洗箱,清洗液清洗模块的出液端设置在清洗液清洗箱内,清洗液清洗箱的下侧与清洗液箱连通。

[0007] 优选的,所述的清洗液清洗箱内设有一对或多对毛刷辊以及带动毛刷辊转动的清洗动力单元,每对的两个毛刷辊的轴线平行且位于同一竖直面内,清洗动力单元与毛刷辊相连,并使每对的两个毛刷辊的转向相反。

[0008] 优选的,所述的清洗液清洗模块包括一对或多对清洗液喷管以及清洗液泵,清洗液泵的进液端与清洗液箱连通,清洗液泵的出液端与清洗液喷管连通,每对的两根清洗液喷管分别设置在钢板的上下两侧。

[0009] 优选的,所述的水箱的上侧设有冲洗箱,冲洗箱的下侧与水箱连通,冲洗模块的进液端与水箱连通,冲洗模块的出液端设置在冲洗箱内。

[0010] 优选的,所述的冲洗箱内设有一对或多对毛刷辊,以及带动毛刷辊转动的冲洗动力单元,每对的两个毛刷辊的轴线平行且位于同一竖直面内,冲洗动力单元与毛刷辊相连,并使每对的两个毛刷辊的转向相反,从而对每对的两个毛刷辊之间的钢板进行清理。

[0011] 优选的,所述的冲洗模块包括一对或多对清水喷管以及水泵,水泵的进液端与水箱连通,水泵的出液端与清水喷管连通,每对的两根清水喷管分别设置在钢板的上下两侧。

[0012] 优选的,所述的输送机构的输入端设有钢板输入机构,输送机构的输出端设有钢板输出机构。

[0013] 优选的,所述的钢板输入机构的一侧设有对钢板的一侧限位的限位机构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型所具有的有益效果是:

[0015] 1、本去油防锈自动洗板机清洗后的清洗液回流至清洗液箱内,冲洗后的水回流至水箱内,从而清洗液和水实现了循环使用,大大减少了清洗液和水的用量,即降低了清洁成本,又节省了资源,还避免了清洗液使用过多对环境造成污染,冲洗模块避免钢板上沾有清洗液。

[0016] 2、通过橡胶辊对钢板进行输送,避免了对钢板造成损坏,而且还能够在对钢板输送过程中对钢板进行展平。

[0017] 3、毛刷辊能够对钢板的两侧进行清理,并与喷入的清洗液相配合,去除钢板表面的油污或铁锈。

[0018] 4、钢板输入机构能够为输送机构输入钢板,钢板输出机构能够将清洗后的钢板上送出,限位机构能够从一侧对钢板进行限位,从而方便向钢板输入机构上方放置钢板。

附图说明

[0019] 图1为去油防锈自动洗板机的结构示意图。

[0020] 图中:1、机架 2、输入辊 3、限位辊 4、橡胶辊 5、毛刷辊 6、清洗液喷管 7、清水喷管 8、冲洗箱 9、输出辊 10、水箱 11、水泵 12、清洗液清洗箱 13、清洗液箱 14、清洗液泵。

具体实施方式

[0021] 图1是本实用新型的最佳实施例,下面结合附图1对本实用新型做进一步说明。

[0022] 一种去油防锈自动洗板机,包括输送机构以及沿输送机构依次设置的清洗液清洗模块和冲洗模块,清洗液清洗模块的进液端连接有清洗液箱13,清洗液箱13设置在输送机构下侧,使清洗后的清洗液回流至清洗液箱13内,冲洗模块的进液端连接有水箱10,水箱10设置在输送机构下侧,使冲洗后的水回流至水箱10内。本去油防锈自动洗板机清洗后的清洗液回流至清洗液箱13内,冲洗后的水回流至水箱10内,从而清洗液和水实现了循环使用,大大减少了清洗液和水的用量,即降低了清洁成本,又节省了资源,还避免了清洗液使用过多对环境造成污染,冲洗模块避免钢板上沾有清洗液。

[0023] 具体的:如图1所示:清洗液箱13的上侧设有清洗液清洗箱12,水箱10的上侧设有冲洗箱8,清洗液清洗箱12和冲洗箱8均为长方形箱体,且清洗液清洗箱12和冲洗箱8的上侧均为可打开的盖板,从而方便对清洗液清洗箱12和冲洗箱8进行检修。清洗液清洗箱12与下方的清洗液箱13连通,从而使清洗液回流至清洗液箱13内,冲洗箱8与下方的水箱10连通,从而使水流回流至水箱10内。

[0024] 输送机构包括多对橡胶辊4以及带动橡胶辊4转动的输送动力单元。在本实施例中,橡胶辊4有三对,分别设置在清洗液清洗箱12的左端、清洗液清洗箱12和冲洗箱8之间以及冲洗箱8的右端。每对的两个橡胶辊4的轴线设置在同一竖直面内,且每对的两个橡胶辊4的侧面相贴合,输送动力单元为输送电机,输送电机的输出轴与橡胶辊4相连,且每对的两个橡胶辊4通过齿轮传动或链条相连,从而使每对的两个橡胶辊4的转向相反。钢板由每对的两个橡胶辊4之间输送,两个橡胶辊4通过摩擦力对钢板进行输送,从而避免在钢板上留

下印痕或对钢板造成损坏,还能够对钢板进行伸展。钢板的长度大于相邻两对橡胶辊4的间距。

[0025] 清洗液清洗箱12内设有两对毛刷辊5,两对毛刷辊5分别设置在清洗液清洗箱12的左右两侧。毛刷辊5的轴线与橡胶辊4的轴线平行设置,且每对的两个毛刷辊5的轴线位于同一竖直面内。毛刷辊5连接有带动其转动的清洗动力单元,在本实施例中,清洗动力单元为清洗电机,清洗电机的输出轴与毛刷辊5相连并带动毛刷辊5转动,每对的两个毛刷辊5通过齿轮传动或链条相连,从而使每对的两个毛刷辊5的转向相反,且毛刷辊5的侧面与钢板的表面相对运动,从而对每对的两个毛刷辊5之间的钢板进行清理。毛刷辊5的数量根据清洗液清洗箱12的长度设置。

[0026] 清洗液清洗模块包括两对清洗液喷管6以及清洗液泵14,清洗液泵14的进液端与清洗液箱13连通,且清洗液泵14的进液端与清洗液箱13之间设有滤网,清洗液泵14的出液端同时与两对清洗液喷管6连通。一对清洗液喷管6设置在两对毛刷辊5之间,另一对清洗液喷管6设置在右侧的毛刷辊5的右侧。每对的两个清洗液喷管6分别设置在钢板的上下两侧,从而对钢板的上下两侧喷涂清洗液,并与毛刷辊5相配合对钢板的两侧进行清理,清理速度快。清洗液喷管6的数量可以根据需要进行调整。

[0027] 冲洗箱8内设有一对毛刷辊5,毛刷辊5的轴线与橡胶辊4的轴线平行设置,且每对的两个毛刷辊5的轴线位于同一竖直面内。毛刷辊5连接有带动其转动的冲洗动力单元,在本实施例中,冲洗动力单元为冲洗电机,冲洗电机的输出轴与毛刷辊5相连并带动毛刷辊5转动,每对的两个毛刷辊5通过齿轮传动或链条相连,从而使每对的两个毛刷辊5的转向相反,且毛刷辊5的侧面与钢板的表面相对运动,从而对每对的两个毛刷辊5之间的钢板进行清理。毛刷辊5的数量根据冲洗箱8的长度设置。

[0028] 冲洗模块包括清水喷管7以及水泵11,水泵11的进液端与水箱10连通,且水泵11的进液端与水箱10之间设有滤网,水泵11的出液端同时与两根清水喷管7连通。清水喷管7设置在毛刷辊5的右侧。两根清水喷管7分别设置在钢板的上下两侧,从而对钢板的上下两侧喷涂清洗液,并与毛刷辊5相配合对钢板的两侧进行清理,清理速度快。清水喷管7的数量可以根据需要进行调整。

[0029] 在清洗液清洗箱12的左侧设有钢板输入机构,在冲洗箱8的右侧设有钢板输出机构。清洗液清洗箱12和冲洗箱8均安装在机架1上,钢板输入机构和钢板输出机构也安装在机架1上。

[0030] 钢板输入机构包括水平安装在机架1上的多根输入辊2以及输入电机,多根输入辊2平行且间隔设置,多根输入辊2通过链条相连并保持同步转动,输入电机的输出轴与输入辊2相连并带动输入辊2转动,从而输送钢板。

[0031] 钢板输入机构的一侧设有限位机构,限位机构包括限位架以及多个限位辊3,限位架安装在机架1上,多个限位辊3竖向间隔设置在限位架上,在向机架1上放置钢板时,使钢板的一侧靠在限位辊上,从而方便放置钢板。

[0032] 钢板输出机构包括水平安装在机架1上的多根输出辊9以及输出电机,多根输出辊9平行且间隔设置,多根输出辊9通过链条相连并保持同步转动,输出电机的输出轴与输出辊9相连并带动输出辊9转动,从而输送将清洗好的钢板送出。

[0033] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式

的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

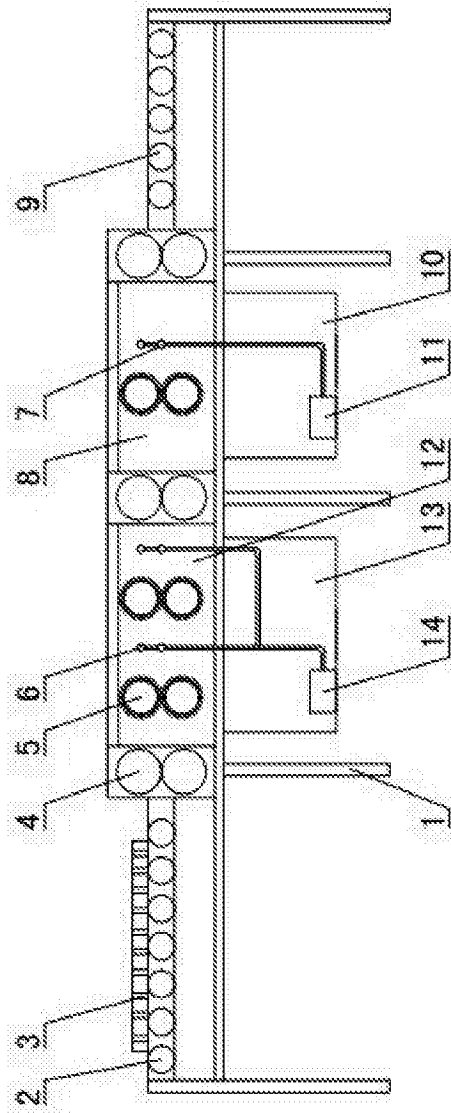


图 1