



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202952166 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 29

(21) 申请号 201220698609. 7

(22) 申请日 2012. 12. 17

(73) 专利权人 北京星和众工设备技术股份有限公司

地址 100176 北京市大兴区北京经济技术开发区西环南路 18 号 A 座 508 室

(72) 发明人 汪为健

(51) Int. Cl.

B24C 3/14 (2006. 01)

B24C 9/00 (2006. 01)

B24C 5/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

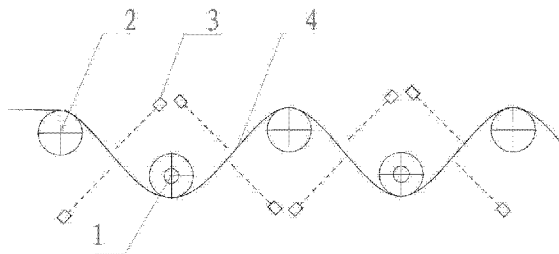
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

波浪式钢板打砂装置

(57) 摘要

一种波浪式钢板打砂装置,包括输送机构和打砂室,输送机构设有输送辊和驱动电机,打砂室内设有打砂机和除尘器,输送机构贯穿整个打砂室,其特征在于,打砂室内的输送辊由普通输送辊 2 及双向螺旋辊 1 组成,普通输送辊 2 与双向螺旋辊 1 均与水平面平行但分别位于不同水平面上,且两种输送辊相互间隔排列,其中双向螺旋辊 1 位于较低的水平位置上。在两种输送辊的作用下钢板 4 在打砂室内呈波浪形状,保证了上下两个平面在打砂过程中始终与水平面成一定角度,并利用双向螺旋辊 1 引导除去钢板 4 上表面的钢砂,避免了钢砂在钢板表面堆积,从而大大提高了打砂效果,同时省去了每道打砂后的高压风机及钢板旋转设备,降低了成本,节约了设备占用空间。



1. 一种波浪式钢板打砂装置,包括钢板输送机构和打砂室,输送机构设有输送辊和驱动电机,打砂室内设有打砂机和除尘器,输送机构贯穿整个打砂室,其特征在于,打砂室内的输送辊由普通输送辊(2)及双向螺旋辊(2)组成,普通输送辊(2)与双向螺旋辊(1)均与水平面平行但分别位于不同平面内,且两种输送辊相互间隔排列。

2. 根据权利要求1所述的波浪式钢板打砂装置,其特征在于,打砂机主体设在相邻的普通输送辊(2)和双向螺旋辊(1)之间,每道打砂机主体由两台分别位于钢板(4)上下两侧的抛丸器(3)组成。

3. 根据权利要求1或2所述的波浪式钢板打砂装置,其特征在于,相邻的普通输送辊(2)与双向螺旋辊(1)之间设有一道打砂机主体,整个打砂室内至少设有一道打砂机主体。

4. 根据权利要求1或2所述的波浪式钢板打砂装置,其特征在于,双向螺旋辊(1)所在水平面位于普通输送辊(2)所在水平面之下,双向螺旋辊(1)上设有螺纹,螺纹关于辊子中部对称,并且螺纹方向由辊中部分别指向两端。

波浪式钢板打砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属板表面清理装置设备领域,尤其涉及一种金属板面除锈领域。

背景技术

[0002] 在现有的钢板表面打砂作业中,钢板水平或倾斜一定角度,由输送机构带动通过几道打砂机主体,每道主体有上下抛丸器分别对钢板上下表面进行机械式打砂,从而实现钢板表面处理的目的。其中在钢板水平通过打砂机的方案中,由于钢板是水平放置的,首先在本道打砂进程中先打到钢板上的砂子在上表面堆积对打砂效果产生不良影响;其次第一道打砂后钢砂聚积在钢板的上表面,在第二道打砂前必须将钢板上表面的钢砂清理掉,一般使用高压风机吹掉,增加了除尘压力,造成能耗增加。

[0003] 而钢板倾斜打砂装置中:采取将钢板通过倾斜夹送机将钢板倾斜,在钢板通过打砂机后在将钢板夹送到水平面内的技术方案,虽然打砂后钢板表面的钢砂会由于重力的作用自动滑落,省去了吹砂风机和减小了除尘压力,减低了生产线能耗,但在打砂前及打砂完成后均需要增加造价昂贵的钢板夹送旋转设备,不仅极大提高了生产线成本,同时增加了设备占用空间,造成生产线成本增加。

发明内容

[0004] 为克服现有打砂装置的缺陷,本实用新型提供了一种波浪式钢板打砂装置,通过采用不同水平面的两种输送辊间隔排列的方式以及双向螺旋辊 1 的使用,在提高打砂效果的同时减少了能耗,降低了成本,节约了设备占用空间。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种波浪式钢板打砂装置,包括钢板输送机构和打砂室,输送机构设有输送辊和驱动电机,打砂室内设有打砂机和除尘器,输送机构贯穿整个打砂室,打砂室内的输送辊由普通输送辊 2 及双向螺旋辊 2 组成,普通输送辊 2 与双向螺旋辊 1 均与水平面平行但分别位于不同平面内,且两种输送辊相互间隔排列。

[0006] 打砂机主体设在相邻的普通输送辊 2 和双向螺旋辊 1 之间,每道打砂机主体由两台分别位于钢板 4 上下两侧的抛丸器 3 组成。相邻的普通输送辊 2 与双向螺旋辊 1 之间设有一道打砂机主体,整个打砂室内至少设有一道打砂机主体。双向螺旋辊 1 所在水平面位于普通输送辊 2 所在水平面之下,双向螺旋辊 1 上设有螺纹,螺纹关于辊子中部对称,并且螺纹方向由辊中部分别指向两端。

[0007] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用位于不同水平面的普通输送辊和双向螺旋辊相互间隔排列的方式,使得钢板在打砂室内呈波浪状,保证了钢板上下两个表面在打砂过程中始终与水平面成一定角度,进一步,打砂室内双向螺旋辊 1 所在水平面位于普通输送辊 2 所在水平面之下,双向螺旋辊上设有螺纹,螺纹关于辊子中部对称,并且螺纹方向由辊子中部分别指向两端,这样打在钢板 4 上表面的钢砂在双向螺旋辊 1 的旋转作用下,

沿螺纹从双向螺旋辊 1 的两端离开钢板 4。并利用双向螺旋辊 1 引导除去钢板 4 上表面的钢砂,不仅省去了高压风机和钢板旋转设备,降低了成本,还大大提高了打砂效果,节约了设备占用空间,减少了空气中粉尘的浓度,减少了环境污染。

附图说明

[0008] 图 1 是波浪式钢板打砂装置打砂室的侧面示意图

[0009] 图 2 是双向螺旋辊主视图

[0010] 图 1 中 :1. 双向螺旋辊、2. 普通输送辊、3. 抛丸器、4. 钢板

[0011] 图 2 中 :1. 双向螺旋辊

具体实施方式

[0012] 一种波浪式钢板打砂装置,包括输送机构和打砂室,输送机构设有输送辊和驱动电机,打砂室内设有打砂机和除尘器,输送机构贯穿整个打砂室,其特征在于,打砂室内的输送辊由普通输送辊 2 及双向螺旋辊 1 组成,普通输送辊 2 与双向螺旋辊 1 均与水平面平行但分别位于不同水平面上,且两种输送辊相互间隔排列。

[0013] 打砂机主体设在相邻的普通输送辊 2 与双向螺旋辊 1 之间,每道打砂机主体由两台分别位于钢板 4 上下两侧的抛丸器 3 组成,相邻的普通输送辊 2 与双向螺旋辊 1 之间设有一道打砂机主体对钢板 4 进行机械式打砂,整个打砂室内至少设有一道打砂机主体,并可以根据需要设置多道打砂机主体。

[0014] 进一步,打砂室内双向螺旋辊 1 所在水平面位于普通输送辊 2 所在水平面之下,双向螺旋辊上设有螺纹,螺纹关于辊子中部对称,并且螺纹方向由辊子中部分别指向两端。

[0015] 钢板 4 在输送机构的带动下进入打砂室,由水平输送变为波浪式输送,保证了钢板 4 上下两个平面在打砂过程中始终与水平面成一定角度。打砂过程中,打在钢板 4 下表面的钢砂靠自重离开钢板 4,而打在钢板 4 上表面的钢砂先是靠自重滑落到双向螺旋辊 1 与钢板 4 之间的缝隙里,然后在双向螺旋辊 1 的旋转作用下,沿螺纹从双向螺旋辊两端离开钢板 4,这样不仅避免了本道打砂进程中先打到钢板上的钢砂在上表面堆积对打砂效果产生的不良影响,而且省去了钢板旋转设备以及每道打砂后的高压风机,大大提高了打砂效果,同时降低了成本,节约了设备占用空间。

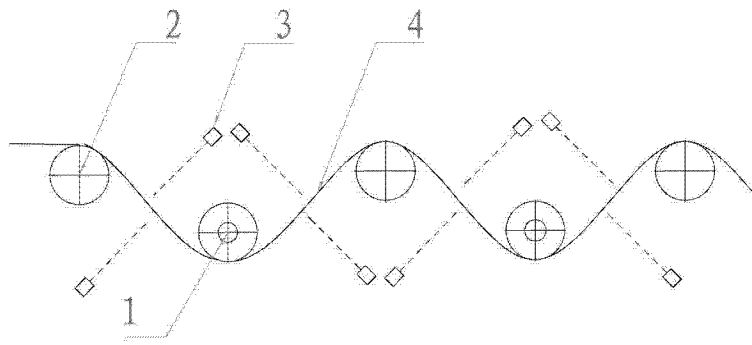


图 1

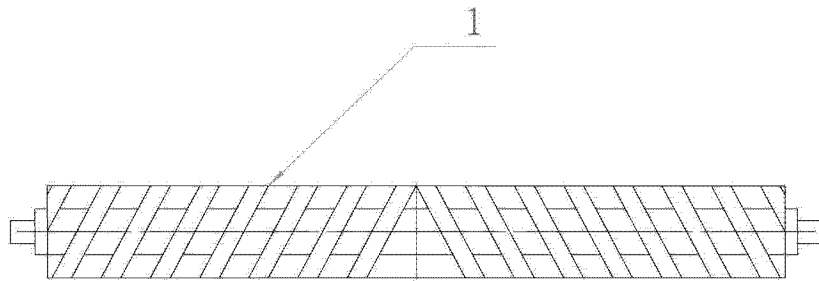


图 2