



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209502609 U

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201822048899.0

(22)申请日 2018.12.07

(73)专利权人 无锡市东方机器厂有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新区鸿山街道
工业安置区

(72)发明人 吴晓霞

(74)专利代理机构 连云港联创专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32330

代理人 刘刚

(51) Int. Cl.
B21D 1/02(2006.01)

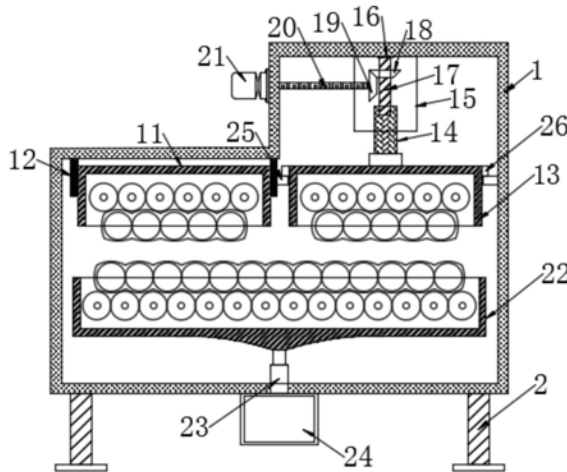
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于调节的四重式矫平机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于调节的四重式矫平机,包括机架,机架下方设有支撑柱,机架内部设有矫辊组合托辊组,矫辊组包括第一上矫平辊、第二上矫平辊和下矫平辊,托辊组包括第一上托辊、第二上托辊和下托辊,第一上矫平辊设于第一上托辊下方,第二上矫平辊设于第二上托辊下方,下矫平辊设于下托辊上方,第一上矫平辊和第一上托辊设于第一辊架内部,且第一辊架通过焊接件固定焊接于机架内部,第二上矫平辊和第二上托辊设于第二辊架内部,第二辊架上端固定焊接有传动杆,传动杆另一端设于第二辊架上方的固定套筒内部,固定套筒焊接在机架内壁,本实用新型通过设置固定的第一辊架和可调节的第二辊架和第三辊架,使得本实用新型的适用范围更广。



CN 209502609 U

1. 一种便于调节的四重式矫平机,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)下方设有支撑柱(2),所述机架(1)内部设有矫辊组(3)和托辊组(4),所述矫辊组(3)包括第一上矫平辊(5)、第二上矫平辊(6)和下矫平辊(7),所述托辊组(4)包括第一上托辊(8)、第二上托辊(9)和下托辊(10),所述第一上矫平辊(5)设于第一上托辊(8)下方,所述第二上矫平辊(6)设于第二上托辊(9)下方,所述下矫平辊(7)设于下托辊(10)上方,所述第一上矫平辊(5)和第一上托辊(8)设于第一辊架(11)内部,且所述第一辊架(11)通过焊接件(12)固定焊接于机架(1)内部,所述第二上矫平辊(6)和第二上托辊(9)设于第二辊架(13)内部,所述第二辊架(13)上端固定焊接有传动杆(14),所述传动杆(14)另一端设于第二辊架(13)上方的固定套筒(15)内部,所述固定套筒(15)焊接在机架(1)内壁,所述固定套筒(15)内部的轴承座(16)内设有螺纹杆(17),所述螺纹杆(17)另一端伸进传动杆(14)内部,且所述螺纹杆(17)与传动杆(14)螺纹连接,所述螺纹杆(17)上固定套接有第一锥齿轮(18),所述第一锥齿轮(18)啮合连接有第二锥齿轮(19),所述第二锥齿轮(19)的轴心穿设有转杆(20),所述转杆(20)穿出固定套筒(15)和机架(1)的一端连接有转动电机(21),所述转动电机(21)通过电机座固定焊接于机架(1)外壁,所述下矫平辊(7)和下托辊(10)设于第三辊架(22)内部,且所述第三辊架(22)下方固定连接有关节杆(23),所述关节杆(23)连接有液压缸(24)的输出端。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节的四重式矫平机,其特征在于,所述第一辊架(11)、第二辊架(13)和第三辊架(22)均设为凹型结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节的四重式矫平机,其特征在于,所述液压缸(24)固定安装于机架(1)下方,所述关节杆(23)伸进机架(1)内部设置。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节的四重式矫平机,其特征在于,所述第三辊架(22)的长度大于第一辊架(11)和第二辊架(13)的长度和。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节的四重式矫平机,其特征在于,所述机架(1)和焊接件(12)上设有下限位块(25),所述第二辊架(13)外部设有上限位块(26),所述上限位块(26)和下限位块(25)相对设置。

一种便于调节的四重式矫平机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种矫平机,特别涉及一种便于调节的四重式矫平机,属于矫平技术领域。

背景技术

[0002] 随着市场需求的不断多样化,越来越多的产品都在进行革新,以致于能够满足多样化的市场,矫平机也是一样,传统的矫平机只能矫平一种厚度的板材,而且上下矫平辊组都不能调节,而矫平厚度越大的原料,矫平辊的辊数越少,现有的矫平机辊数不能够调整。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种便于调节的四重式矫平机,以解决上述背景技术中提到的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型一种便于调节的四重式矫平机,包括机架,所述机架下方设有支撑柱,所述机架内部设有矫辊组和托辊组,所述矫辊组包括第一上矫平辊、第二上矫平辊和下矫平辊,所述托辊组包括第一上托辊、第二上托辊和下托辊,所述第一上矫平辊设于第一上托辊下方,所述第二上矫平辊设于第二上托辊下方,所述下矫平辊设于下托辊上方,所述第一上矫平辊和第一上托辊设于第一辊架内部,且所述第一辊架通过焊接件固定焊接于机架内部,所述第二上矫平辊和第二上托辊设于第二辊架内部,所述第二辊架上端固定焊接有传动杆,所述传动杆另一端设于第二辊架上方的固定套筒内部,所述固定套筒焊接在机架内壁,所述固定套筒内部的轴承座内设有螺纹杆,所述螺纹杆另一端伸进传动杆内部,且所述螺纹杆与传动杆螺纹连接,所述螺纹杆上固定套接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的轴心穿设有转杆,所述转杆穿出固定套筒和机架的一端连接有转动电机,所述转动电机通过电机座固定焊接于机架外壁,所述下矫平辊和下托辊设于第三辊架内部,且所述第三辊架下方固定连接有机架,所述机架连接有液压缸的输出端。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一辊架、第二辊架和第三辊架均设为凹型结构。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述液压缸固定安装于机架下方,所述活塞杆伸进机架内部设置。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第三辊架的长度大于第一辊架和第二辊架的长度和。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机架和焊接件上设有下限位块,所述第二辊架外部设有上限位块,所述上限位块和下限位块相对设置。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型一种便于调节的四重式矫平机,首先根据矫平原料的厚度进行第三辊架的高度调节,通过液压缸工作,驱动活塞杆带动第三辊架进

行高度调节,从而确保了第一辊架内的第一上矫平辊和第三辊架内的下矫平辊能够对矫平原料进行矫平,若矫平原料的厚度很小,则矫平辊数需要的越多,此时可以调节第二辊架,启动转动电机,使得固定套筒内的螺纹杆转动,带动传动杆上下移动,实现第二辊架的高度调节,同时焊接件和机架边侧的下限位块会限定第二辊架的位置,使得第二辊架与第一辊架平行,此时针对厚度较小的矫平原料的矫平辊数更多,能够更高质量的完成矫平工作,并且,本实用新型结构紧凑,操作方便,适用范围更广。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型第一辊架的结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型托辊组的结构示意图;

[0015] 图4是本实用新型矫辊组的结构示意图。

[0016] 图中:1、机架;2、支撑柱;3、矫辊组;4、托辊组;5、第一上矫平辊;6、第二上矫平辊;7、下矫平辊;8、第一上托辊;9、第二上托辊;10、下托辊;11、第一辊架;12、焊接件;13、第二辊架;14、传动杆;15、固定套筒;16、轴承座;17、螺纹杆;18、第一锥齿轮;19、第二锥齿轮;20、转杆;21、转动电机;22、第三辊架;23、活塞杆;24、液压缸;25、下限位块;26、上限位块。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例

[0019] 如图1-4所示,本实用新型一种便于调节的四重式矫平机,包括机架1,机架1下方设有支撑柱2,机架1内部设有矫辊组3和托辊组4,矫辊组3包括第一上矫平辊5、第二上矫平辊6和下矫平辊7,托辊组4包括第一上托辊8、第二上托辊9和下托辊10,第一上矫平辊5设于第一上托辊8下方,第二上矫平辊6设于第二上托辊9下方,下矫平辊7设于下托辊10上方,第一上矫平辊5和第一上托辊8设于第一辊架11内部,且第一辊架11通过焊接件12固定焊接于机架1内部,第二上矫平辊6和第二上托辊9设于第二辊架13内部,第二辊架13上端固定焊接有传动杆14,传动杆14另一端设于第二辊架13上方的固定套筒15内部,固定套筒15焊接在机架1内壁,固定套筒15内部的轴承座16内设有螺纹杆17,螺纹杆17另一端伸进传动杆14内部,且螺纹杆17与传动杆14螺纹连接,螺纹杆17上固定套接有第一锥齿轮18,第一锥齿轮18啮合连接有第二锥齿轮19,第二锥齿轮19的轴心穿设有转杆20,转杆20穿出固定套筒15和机架1的一端连接转动电机21,转动电机21通过电机座固定焊接于机架1外壁,下矫平辊7和下托辊10设于第三辊架22内部,且第三辊架22下方固定连接活塞杆23,活塞杆23连接有液压缸24的输出端。

[0020] 第一辊架11、第二辊架13和第三辊架22均设为凹型结构,便于矫平辊在各个辊架内部的安装。

[0021] 液压缸24固定安装于机架1下方,活塞杆23伸进机架1内部设置,实现第三辊架22

的高度调节。

[0022] 第三辊架22的长度大于第一辊架11和第二辊架13的长度和。

[0023] 机架1和焊接件12上设有下限位块25,第二辊架13外部设有上限位块26,上限位块26和下限位块25相对设置,上限位块26和下限位块25确保了第一辊架11和调整后的第二辊架13的高度一致,避免矫平操作出现误差。

[0024] 具体的,本实用新型使用时,本实用新型一种便于调节的四重式矫平机,首先根据矫平原料的厚度进行第三辊架22的高度调节,通过液压缸24工作,驱动活塞杆23带动第三辊架22进行高度调节,从而确保了第一辊架11内的第一上矫平辊5和第三辊架22内的下矫平辊7能够对矫平原料进行矫平,若矫平原料的厚度很小,则矫平辊数需要的越多,此时可以调节第二辊架13,启动转动电机21,使得固定套筒15内的螺纹杆17转动,带动传动杆14上下移动,实现第二辊架13的高度调节,同时焊接件12和机架1边侧的下限位块25会限定第二辊架13的位置,使得第二辊架13与第一辊架11平行,此时针对厚度较小的矫平原料的矫平辊数更多,能够更高质量的完成矫平工作,并且,本实用新型结构紧凑,操作方便,适用范围更广。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

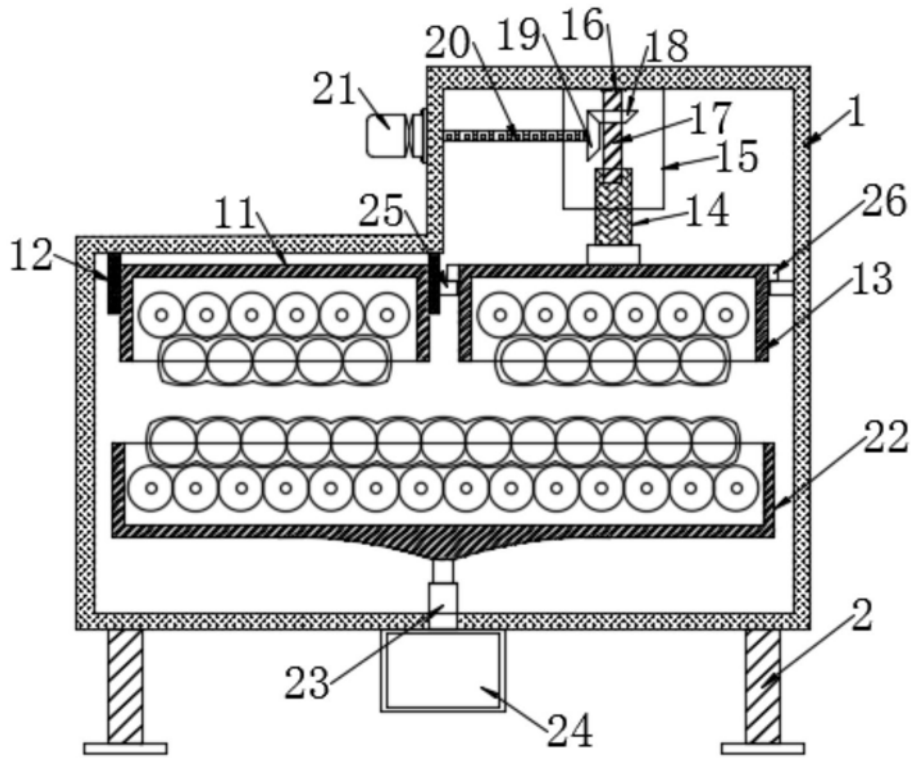


图1

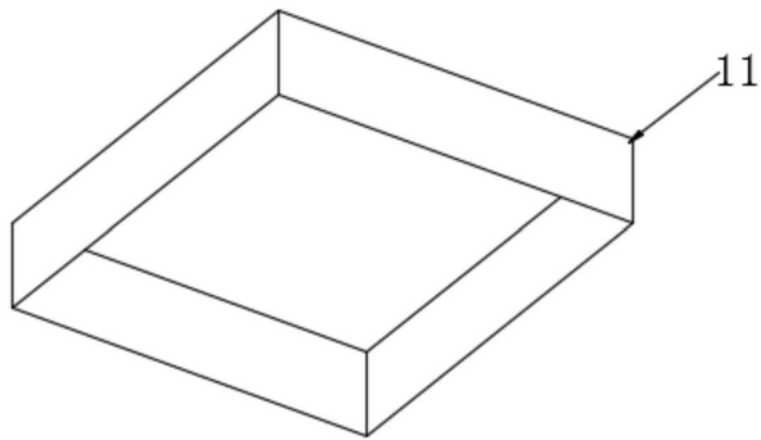


图2

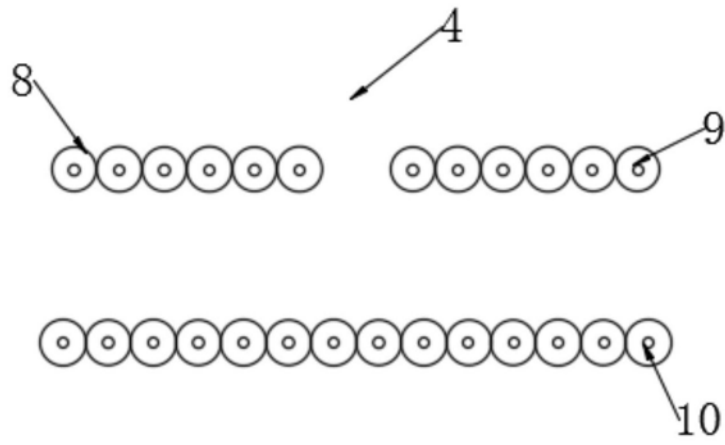


图3

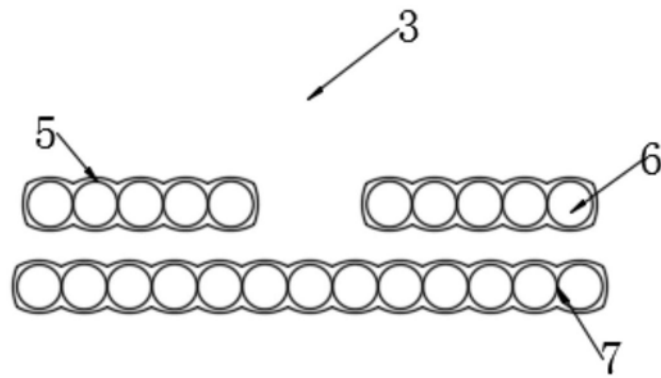


图4