(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 118417392 B
(45)授权公告日 2024.10.01

(21)申请号 202410895035.X
(22)申请日 2024.07.05
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118417392 A
(43)申请公布日 2024.08.02
(73)专利权人 佛山市明焱科技有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇新境村曾家工业大道6号自编8号
(72)发明人 张晓明
(74)专利代理机构 广东广盈专利商标事务所(普通合伙) 44339
专利代理师 李俊
(51)Int.Cl.
*B21D 21/00*(2006.01)
*B21D 1/02*(2006.01)
*B21D 17/04*(2006.01)

(56)对比文件
CN 111872185 A,2020.11.03
CN 206325979 U,2017.07.14
CN 2068024 U,1990.12.26
CN 218532430 U,2023.02.28

审查员 张荣

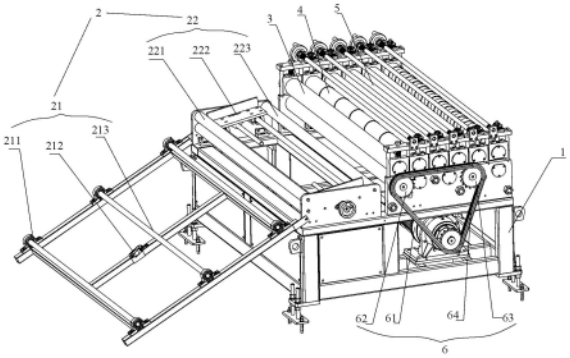
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)发明名称

一种压筋设备

(57)摘要

本发明公开了一种压筋设备,涉及机械设备技术领域,所述压筋设备包括:机体、设置在机体内的校平机构和若干组压筋机构;所述压筋机构包括具有凸筋的上压辊以及具有凹槽的下压辊,所述上压辊和所述下压辊形成对辊结构;所述校平机构包括若干个第一压辊和若干个第二压辊,若干个所述第一压辊和若干个所述第二压辊错位排布所述压筋机构设置在所述校平机构的输入端位置,和/或所述压筋机构设置在所述校平机构的输出端位置。通过在机体内设置校平机构和多个压筋机构,实现一次装夹同时满足校平和压筋操作需求,提高设备设置操作的便捷性,并确保钢板工件的加工质量。




CN 118417392 B

1.一种压筋设备,其特征在于,所述压筋设备包括:机体、设置在机体内的校平机构和两个压筋机构;

所述压筋机构包括具有凸筋的上压辊以及具有凹槽的下压辊,所述上压辊和所述下压辊形成对辊结构;

所述校平机构包括若干个第一压辊和若干个第二压辊,若干个所述第一压辊和若干个所述第二压辊错位排布;

两个所述压筋机构包括设置在所述校平机构的输入端位置的第一压筋机构,以及设置在所述校平机构的输出端位置的第二压筋机构;

所述机体上设置有第三联动机构,所述第一压筋机构和所述第二压筋机构的上端分别设置有调节机构,所述调节机构用于调节上压辊和下压辊之间的压合间距;

所述第三联动机构设置在两个压筋机构之间,所述第一压筋机构和第二压筋机构基于所述第三联动机构联动控制,使得所述第一压筋机构的压合间距和所述第二压筋机构的压合间距能够同步调整;

基于调节机构调节缩小所述第一压筋机构的压合间距时,所述第二压筋机构基于所述第三联动机构增大压合间距;

基于调节机构调节增大所述第一压筋机构的压合间距时,所述第二压筋机构基于所述第三联动机构缩小压合间距。

2.如权利要求1所述的压筋设备,其特征在于,所述压筋设备还包括进料机构,所述进料机构与所述机体的一端连接;

所述进料机构包括:进料输送架和进料输送线,所述进料输送架为倾斜架结构,所述进料输送线设置在所述进料输送架的上端。

3.如权利要求2所述的压筋设备,其特征在于,所述进料输送架上设置有若干个输送传动轴,所述进料输送架的两侧均设置有连接座,所述输送传动轴设置在两侧的连接座之间,且所述输送传动轴转动连接在所述连接座上。

4.如权利要求2所述的压筋设备,其特征在于,所述进料输送线包括限位辊组、调距机构和支撑轴,所述机体的一端两侧设置有安装板,所述调距机构设置在两侧的安装板之间。

5.如权利要求4所述的压筋设备,其特征在于,所述限位辊组包括:第一限位辊和第二限位辊,所述第一限位辊设置在所述第二限位辊的上方,且所述第一限位辊和所述第二限位辊之间形成有供钢板工件输送的限位间距。

6.如权利要求2所述的压筋设备,其特征在于,所述压筋设备设置有动力辊组,所述动力辊组设置在所述进料输送线的输出端位置;

所述动力辊组包括动力辊和设置在动力辊下方的配合辊,所述动力辊的外层覆盖有胶层。

7.如权利要求6所述的压筋设备,其特征在于,所述机体内设置有驱动部件,所述驱动部件驱动连接着所述动力辊组,和/或所述驱动部件驱动连接着所述校平机构。

8.如权利要求7所述的压筋设备,其特征在于,所述动力辊组和所述校平机构之间设置有第一联动机构,所述动力辊组基于所述第一联动机构与所述校平机构联动连接;

所述校平机构和所述压筋机构之间设置有第二联动机构,所述校平机构基于所述第二联动机构与所述压筋机构联动连接。

# 一种压筋设备

## 技术领域

[0001] 本发明主要涉及机械设备技术领域,具体涉及一种压筋设备。

## 背景技术

[0002] 在机械加工过程中,需要对钢板工件进行加强筋的压制操作,以提高钢板工件的结构刚性,目前的压筋设备一般与钢材卷料的开卷机构连接,通过开卷机构向压筋设备输送钢板工件,以便压筋机构进行压筋操作。

[0003] 由于钢材卷料开卷输出的钢板工件具有一定的弯曲变形,需要对钢板工件进行校平以满足后续生产加工需求,目前的加工工艺一般将校平设备设置在开卷机构和压筋设备之间,通过多个设备之间的配合实现对钢板工件的校平和压筋,导致钢板工件需要进行多次定位调整,需要确保多个设备之间相对位置的准确性,导致设备设置操作繁琐,且多个设备的加工误差影响钢板工件的加工质量。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,本发明提供了一种压筋设备,通过在机体内设置校平机构和多个压筋机构,实现一次装夹同时满足校平和压筋操作需求,提高设备设置操作的便捷性,并确保钢板工件的加工质量。

[0005] 本发明提供了一种压筋设备,所述压筋设备包括:机体、设置在机体内的校平机构和若干组压筋机构;

[0006] 所述压筋机构包括具有凸筋的上压辊以及具有凹槽的下压辊,所述上压辊和所述下压辊形成对辊结构;

[0007] 所述校平机构包括若干个第一压辊和若干个第二压辊,若干个所述第一压辊和若干个所述第二压辊错位排布;

[0008] 所述压筋机构设置在所述校平机构的输入端位置,和/或所述压筋机构设置在所述校平机构的输出端位置。

[0009] 进一步的,所述压筋设备还包括进料机构,所述进料机构与所述机体的一端连接;

[0010] 所述进料机构包括:进料输送架和进料输送线,所述进料输送架为倾斜架结构,所述进料输送线设置在所述进料输送架的上端。

[0011] 进一步的,所述进料输送架上设置有若干个输送传动轴,所述进料输送架的两侧均设置有连接座,所述输送传动轴设置在两侧的连接座之间,且所述输送传动轴转动连接在所述连接座上。

[0012] 进一步的,所述进料输送线包括限位辊组、调距机构和支撑轴,所述机体的一端两侧设置有安装板,所述调距机构设置在两侧的安装板之间。

[0013] 进一步的,所述限位辊组包括:第一限位辊和第二限位辊,所述第一限位辊设置在所述第二限位辊的上方,且所述第一限位辊和所述第二限位辊之间形成有供钢板工件输送的限位间距。

[0014] 进一步的,所述压筋设备设置有动力辊组,所述动力辊组设置在所述进料输送线的输出端位置;

[0015] 所述动力辊组包括动力辊和设置在动力辊下方的配合辊,所述动力辊的外层覆盖有胶层。

[0016] 进一步的,所述机体内设置有驱动部件,所述驱动部件驱动连接着所述动力辊组,和/或所述驱动部件驱动连接着所述校平机构。

[0017] 进一步的,所述动力辊组和所述校平机构之间设置有第一联动机构,所述动力辊组基于所述第一联动机构与所述校平机构联动连接;

[0018] 所述校平机构和所述压筋机构之间设置有第二联动机构,所述校平机构基于所述第二联动机构与所述压筋机构联动连接。

[0019] 进一步的,所述压筋机构设置在所述校平机构的输入端时,若干个所述第二压辊设置有配合槽,所述配合槽与位于所述压筋机构的凹槽为同一种槽体结构。

[0020] 进一步的,所述机体上设置有第三联动机构和若干个调节机构,若干个所述调节机构一一对应设置在所述校平机构和若干个压筋机构的上端,所述第三联动机构设置在若干个压筋机构之间。

[0021] 本发明提供了一种压筋设备,通过在机体内设置校平机构和多个压筋机构,能够同时进行校平和压筋操作,使得钢板工件与压筋设备定位进料后,能够实现一次装夹同时满足校平和压筋操作需求,提高设备设置操作的便捷性,校平机构和压筋机构可以同步进行,避免钢板工件的重复定位调整,确保钢板工件的加工质量。

## 附图说明

[0022] 图1是本发明实施例中压筋设备的结构示意图;

[0023] 图2是本发明实施例中校平机构的结构示意图;

[0024] 图3是本发明实施例中驱动部件的结构示意图;

[0025] 图4是本发明实施例中附图3的A处结构放大示意图;

[0026] 图5是本发明实施例中压筋设备的结构侧视图;

[0027] 图6是本发明实施例中压筋设备的第三联动机构的结构示意图。

## 具体实施方式

[0028] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 请参考图1至图6,本发明实施例提供了一种压筋设备,所述压筋设备包括:机体1、设置在机体1内的校平机构5和若干组压筋机构4,所述压筋机构4包括具有凸筋的上压辊401以及具有凹槽的下压辊402,所述上压辊401和所述下压辊402形成对辊结构,基于所述对辊结构可以对钢板进行辊压,从而在钢板上压制出加强筋结构。

[0030] 所述校平机构5包括若干个第一压辊51和若干个第二压辊52,若干个所述第一压辊51和若干个所述第二压辊52错位排布,若干个所述第一压辊51和若干个所述第二压辊52

在竖直方向呈上下排布,其中,若干个所述第一压辊51设置在若干个所述第二压辊52的上方,基于若干个所述第一压辊51和若干个所述第二压辊52的错位排布,实现对钢板的均匀挤压,以便对钢板进行校平操作。

[0031] 所述压筋机构4设置在所述校平机构5的输入端位置,和/或所述压筋机构4设置在所述校平机构5的输出端位置,在本实施例中,所述压筋设备内设置有两个压筋机构4,包括第一压筋机构41和第二压筋机构42,所述第一压筋机构41设置在所述校平机构5的输入端位置,使得钢板经过第一压筋机构41之后,沿所述校平机构5的输入端进入所述校平机构5;所述第二压筋机构42设置在所述校平机构5的输出端位置,所述钢板可以经过所述校平机构5的校平处理后,进入所述第二压筋机构42内进行压筋处理。

[0032] 进一步的,基于所述校平机构5可以对压筋后的钢板进行校平处理,以提高压筋设备对钢板压筋操作的可靠性,基于所述校平机构5还可以对压筋前的钢板进行校平处理,提高压筋设备对钢板的压筋质量。

[0033] 具体的,所述压筋设备包括进料机构2,所述进料机构2与所述机体1的一端连接,所述进料机构2用于将钢板工件运输到所述机体1内,所述进料机构2包括:进料输送架21和进料输送线22,所述进料输送架21为倾斜架结构,所述进料输送线22设置在所述进料输送架21的上端。

[0034] 所述进料输送架21上设置有若干个输送传动轴213,所述进料输送架21的两侧均设置有连接座211,所述输送传动轴213设置在两侧的连接座211之间,且所述输送传动轴213转动连接在所述连接座211上,以满足钢板工件的传动输送要求,基于若干个所述输送传动轴213可以减少钢板工件与进料输送架21之间的摩擦力,从而实现所述进料输送架21对钢板工件的输送。

[0035] 具体的,所述进料输送线22包括限位辊组221、调距机构222和支撑轴223,所述机体1的一端两侧设置有安装板,所述调距机构222设置在两侧的安装板之间,所述限位辊组221设置在所述调距机构222的输入端,所述支撑轴223设置在所述调距机构222的输出端,使得钢板工件能够经过所述限位辊组221进入所述调距机构222,所述支撑轴223用于调节钢板工件进入所述机体1的角度,以便提高所述压筋设备对钢板工件的压筋质量。

[0036] 进一步的,所述进料输送架21上设置有检测传感器212,基于检测传感器212获取钢板工件的进料状态,以便压筋设备根据所述检测传感器212的检测反馈结果调整压筋工作进度。

[0037] 所述限位辊组221包括:第一限位辊和第二限位辊,所述第一限位辊设置在所述第二限位辊的上方,且所述第一限位辊和所述第二限位辊之间形成有供钢板工件输送的限位间距,基于所述第一限位辊和所述第二限位辊可以限制所述钢板工件进入所述调距机构222的水平位置,并实现对钢板工件的初步校平,以便进行压筋操作。

[0038] 所述调距机构222包括:调节螺杆、第一限位板、第二限位板、第一导向杆和第二导向杆,所述第一限位板的底部设置有连接块和传动块,所述第一导向杆和所述第二导向杆平行布置,所述第一限位板基于连接块滑动连接在所述第一导向杆和第二导向杆上,使得所述第一限位板可以在所述第一导向杆和所述第二导向杆上滑动。

[0039] 所述传动块上设置有连接螺孔,所述传动块基于连接螺孔与所述调节螺杆螺纹连接,所述安装板的外侧设置有调节手轮,基于调节手轮可以驱动所述调节螺杆转动,且配合

所述第一导向杆和所述第二导向杆的限位以及导向作用,使得所述第一限位板可以在所述第一导向杆和所述第二导向杆上滑动。

[0040] 进一步的,所述第二限位板设置有与所述第一限位板相同的结构特征和功能作用,所述第二限位板与所述调节螺杆的连接结构可以参考所述第一限位板与所述调节螺杆的连接结构和功能作用,这里不再一一赘述。

[0041] 具体的,通过设置所述调距机构222,使得钢板工件进入所述调距机构222后,能够通过转动调节手轮,驱动第一限位板和第二限位板之间的间距,并通过调整所述第一限位板和所述第二限位板之间的相对位置,使得钢板工件能够位于调距机构222的中部位置,从而满足对钢板工件的压筋加工需求。

[0042] 具体的,所述压筋设备设置有动力辊组3,所述动力辊组3设置在所述进料输送线22的输出端位置,所述动力辊组3包括动力辊32和设置在动力辊32下方的配合辊33,所述动力辊32为包胶辊筒,即所述动力辊32的外层覆盖有胶层,所述胶层用于增大所述动力辊32与钢板工件之间的摩擦力,使得钢板工件能够在所述动力辊组3的作用下向所述压筋机构4和校平机构5方向输送,以便所述压筋机构4对所述钢板工件进行压筋操作,并结合所述校平机构5对钢板工件进行校平压合。

[0043] 进一步的,所述动力辊32的顶部设置有调节螺丝31,基于所述调节螺丝31可以调整所述动力辊32与所述配合辊33之间的间距,使得所述动力辊32和所述配合辊33之间能够与钢板工件充分接触,以便所述动力辊32基于摩擦力驱动所述钢板工件在所述机体1的压筋机构4和校平机构5内输送。

[0044] 具体的,在本实施例中,所述压筋设备设置有用于压制圆筋的第一压筋机构41和用于压制方筋的第二压筋机构42,所述第一压筋机构41设置在所述校平机构5的前端,所述第二压筋机构42设置在所述校平机构5的后端,所述第一压筋机构41的上压辊401设置有圆形凸筋,所述第一压筋机构41的下压辊402设置有圆形凹槽,所述圆形凸筋与所述圆形凹槽一一对应设置,使得钢板工件经过所述第一压筋机构41时,能够基于所述圆形凸筋和所述圆形凹槽在所述钢板工件上压制出圆形凸筋。

[0045] 进一步的,所述第二压筋机构42的上压辊401设置有方形凸筋,所述第二压筋的下压辊402设置有方形凹槽,所述方形凸筋和所述方形凹槽一一对应设置,使得钢板工件经过所述第二压筋机构42时,能够基于所述方形凸筋和所述方形凹槽在所述钢板工件上压制出方形凸筋。

[0046] 具体的,所述校平机构5的若干个第一压辊51和若干个第二压辊52错位排布,基于交错分布的第一压辊51和第二压辊52,使得钢板工件经过校平机构5时,能够受到较大的应力,通过第一压辊51以及第二压辊52依次对钢板工件进行不同方向的挤压,实现对钢板工件在相反方向上的多次弯曲,减少钢板工件的波状变形,提高钢板工件经过压筋设备后的平整性。

[0047] 进一步的,所述钢板工件从卷料开卷出料后,经过所述压筋设备的校平机构5能够对钢板工件进行校平,使得钢板工件的平整性满足后续加工需求。

[0048] 进一步的,所述第一压筋机构41和所述第二压筋机构42设置在所述校平机构5的两端,提高第一压筋机构41、第二压筋机构42和校平机构5之间的拉紧力,从而减少钢板工件出料时的翘曲。

[0049] 具体的,所述压筋机构4设置在所述校平机构5的输入端时,若干个所述第二压辊52设置有配合槽,所述配合槽与位于所述压筋机构4的凹槽为同一种槽体结构,在本实施例中,所述校平机构5内的若干个第二压辊52上设置有与所述第一压筋机构41的下压辊402相同的圆形凹槽结构,使得钢板工件经过所述第一压筋机构41的压筋操作后,能够确保钢板工件的压筋操作的可靠性。

[0050] 具体的,所述机体1内设置有驱动部件6,所述驱动部件6驱动连接着所述动力辊组3,和/或所述驱动部件6驱动连接着所述校平机构5,所述驱动部件6包括驱动电机61、传动带64、第一驱动轮62和第二驱动轮63,所述驱动电机61设置在所述机体1的下端,所述驱动电机61基于所述传动带64驱动连接着所述第一驱动轮62和所述第二驱动轮63。

[0051] 进一步的,所述第一驱动轮62设置在所述配合辊33的一端上,基于所述第一驱动轮62可以带动所述配合辊33转动。所述第二驱动轮63设置在所述校平机构5输出端的第二压辊52的一端上,基于所述第二驱动轮63可以驱动所述第二压辊52转动。

[0052] 具体的,所述动力辊组3和所述第一压筋机构41之间设置有第一联动机构7,所述动力辊组3基于所述第一联动机构7与所述第一压筋机构41联动连接,所述第一联动机构7包括第一传动齿轮71、第一从动齿轮72和第二从动齿轮73,所述第一传动齿轮71设置在所述配合辊33的另一端,所述驱动电机61驱动所述第一驱动轮62转动时可以带动所述配合辊33转动,从而带动所述第一传动齿轮71转动。

[0053] 所述第一传动齿轮71、所述第一从动齿轮72和所述第二从动齿轮73依次啮合,所述第二从动齿轮73设置在所述第一压筋机构41的下压辊402的一端上,当所述第一传动齿轮71转动时,可以基于所述第一从动齿轮72和所述第二从动齿轮73驱动所述下压辊402同步转动。

[0054] 基于所述第一联动机构7可以实现所述动力辊组3和所述第一压筋机构41输入端的同步转动,从而满足钢板工件进入所述校平机构5的驱动需求。

[0055] 具体的,所述校平机构5和所述压筋机构4之间设置有第二联动机构8,所述校平机构5基于所述第二联动机构8与所述压筋机构4联动连接,所述第二联动机构8包括第二传动齿轮81、第三从动齿轮82和第四从动齿轮83,所述第二驱动齿轮设置在所述校平机构5输出端的第二压辊52的一端上,所述第二传动齿轮81设置在所述校平机构5输出端的第二压辊52的另一端上,使得所述驱动电机61驱动所述第二驱动齿轮转动时,能够带动所述第二压辊52转动,从而带动所述第二传动齿轮81转动。

[0056] 进一步的,所述第二传动齿轮81、第三从动齿轮82和第四从动齿轮83依次啮合,所述第四从动齿轮83设置在第二压筋机构42的下压辊402一端上,基于所述第二传动齿轮81带动所述第三从动齿轮82和第四传动齿轮转动,从而带动所述第二压筋机构42的下压辊402转动,使得所述第二压筋机构42能够满足钢板工件的压筋操作。

[0057] 进一步的,基于所述驱动部件6、所述第一联动机构7和所述第二联动机构8可以实现对所述第一压筋机构41、所述校平机构5和所述第二压筋机构42之间的同步驱动运动。

[0058] 具体的,所述机体1上设置有第三联动机构9和若干个调节机构10,若干个所述调节机构10一一对应设置在所述校平机构5和若干个压筋机构4的上端,所述第三联动机构9设置在若干个压筋机构4之间。

[0059] 所述调节机构10包括:传动蜗杆101、调节块104和转动手轮102,所述调节块104设

置在所述机体1的侧壁上,所述机体1的两侧侧壁均设置有所述调节块104,所述压筋机构4的上压辊401的两端均转动连接在所述机体1两侧的调节块104上,所述校平机构5的第一压辊51的两端均转动连接在所述机体1两侧的调节块104上。

[0060] 具体的,所述调节块104的顶部设置有齿形圆盘103,所述齿形圆盘103与所述传动蜗杆101啮合,所述转动手轮102设置在所述传动蜗杆101的一端,通过所述转动手轮102可以驱动所述传动蜗杆101转动,从而带动所述齿形圆盘103转动。所述齿形圆盘103与所述调节块104通过螺杆传动连接,基于所述齿形圆盘103的转动带动调节块104沿竖直方向移动,从而调整所述上压辊401、所述第一压辊51在竖直方向上移动,从而调整所述压筋机构4的上压辊401和下压辊402的压合间距,以及调整所述校平机构5的第一压辊51和第二压辊52之间的间距,使得所述校平机构5和所述压筋机构4能够根据钢板工件的厚度调整压合间距,以满足压筋加工需求。

[0061] 进一步的,基于所述传动蜗杆101可以实现对上压辊401或第一压辊51两端的同步调节,从而提高压筋机构4上压辊401的均匀升降控制,以及校平机构5的第一压辊51的均匀控制。

[0062] 进一步的,所述转动手轮102可以设置为电子电动式驱动,基于电子电动式驱动所述转动手轮102转动,实现对压筋机构4和校平机构5的准确控制,提高压筋设备调整的便捷性和可靠性。

[0063] 具体的,所述第三联动机构9包括:传动齿轮组、第一传动齿条93、第二传动齿条94,所述传动齿轮组包括相互啮合的第一复合齿轮91和第二复合齿轮92,所述第一传动齿条93与所述第一复合齿轮91啮合,所述第二传动齿条94与所述第二复合齿轮92啮合,且所述第一传动齿条93和所述第二传动齿条94在竖直方向上错位排布,以避免出现运动干涉的情况。

[0064] 基于所述第一复合齿轮91转动,从而带动所述第一传动齿条93在所述第一复合齿轮91上移动,基于所述第二复合齿轮92与所述第一复合齿轮91的啮合关系,使得所述第二复合齿轮92能够随所述第一复合齿轮91转动,使得第二传动齿条94在所述第二复合齿轮92上移动。

[0065] 进一步的,所述第一传动齿条93与所述第一压筋机构41的调节机构10传动连接,通过所述第一传动齿条93可以调整所述第一压筋机构41的压合间距,所述第二传动齿条94与所述第二压筋机构42的调节机构10传动连接,通过所述第二传动齿条94可以调整所述第二压筋机构42的压合间距。

[0066] 具体的,所述第一传动齿条93和所述第二传动齿条94的运行方向相反,通过所述第一传动齿条93和第二传动齿条94运动,使得所述第一压筋机构41和所述第二压筋机构42的压合间距能够同步调节,且所述第一压筋机构41的压合间距减少时,所述第二压筋机构42的压合间距增大,即所述第一压筋机构41和所述第二压筋机构42之间的间距调节呈负相关关系。

[0067] 进一步的,基于调节机构10调节缩短所述第一压筋机构41的压合间距时,所述第二压筋机构42可以基于所述第三联动机构9增大压合间距;基于调节机构10调节增大所述第一压筋机构41的压合间距时,所述第二压筋机构42可以基于所述第三联动机构9缩小压合间距。

[0068] 进一步的,基于所述第三联动机构9实现所述第一压筋机构41和第二压筋机构42之间的联动控制,使得所述压筋设备在进行钢板工件的压筋加工时,能够确保所述压筋设备的一个压筋机构4对钢板工件进行压筋操作,避免多个压筋机构4对钢板工件进行同时压筋,造成钢板工件的损坏。

[0069] 进一步的,基于所述第三联动机构9对所述第一压筋机构41和所述第二压筋机构42进行同步调节,可以提高所述压筋设备内多个压筋机构4的压合调节的便捷性,提高压筋设备的压筋效率。

[0070] 具体的,所述第三联动机构9可以设置为电子驱动组件,通过在每个压筋机构4内设置有调节驱动单元,结合预设的控制电路实现对多个压筋机构4压合间距的逻辑调节控制,以提高压筋设备的压筋调节操作的准确性和便捷性。

[0071] 具体的,所述压筋设备的工作原理为:根据钢板工件的压筋加工需求,调整所述机体1内的第一压筋机构41处于工作状态,所述第二压筋机构42处于非工作状态;或者根据所述钢板工件的压筋加工需求,调整所述第一压筋机构41处于非工作状态,所述第二压筋机构42处于工作状态。

[0072] 将钢板工件放置在所述进料输送架21的若干个输送传动轴213上,基于若干个输送传动轴213驱动钢板工件向所述进料输送线22移动,基于所述进料输送线22调整钢板工件的位姿状态,并驱动钢板工件向动力辊组3移动,通过所述动力辊组3驱动工件向所述机体1运输,使得钢板工件经过所述第一压筋机构41,所述第一压筋机构41处于工作状态时,可以在钢板工件上压制形成圆筋,且所述钢板工件经过所述第一压筋机构41进入校平机构5,基于所述校平机构5的第一压辊51和第二压辊52对钢板工件进行校平。所述钢板工件经过所述校平机构5后进入所述第二压筋机构42,当所述第二压筋机构42处于工作状态时,所述第二压筋机构42可以对钢板工件进行方筋压制,从而实现对钢板工件的压筋操作。

[0073] 本发明实施例提供了一种压筋设备,通过在机体1内设置校平机构5和多个压筋机构4,能够同时进行校平和压筋操作,使得钢板工件与压筋设备定位进料后,能够实现一次装夹同时满足校平和压筋操作需求,提高设备设置操作的便捷性,校平机构5和压筋机构4可以同步进行,避免钢板工件的重复定位调整,确保钢板工件的加工质量。

[0074] 另外,以上对本发明实施例进行了详细介绍,本文中应采用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

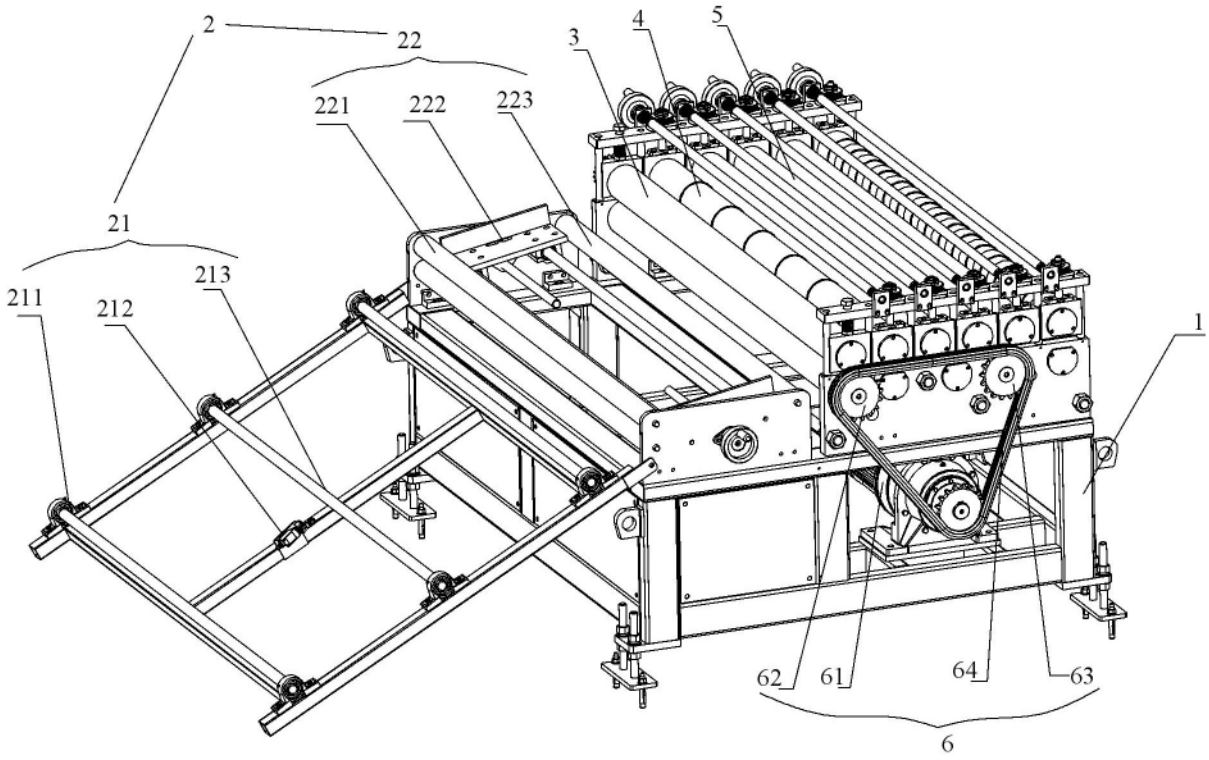



图 1

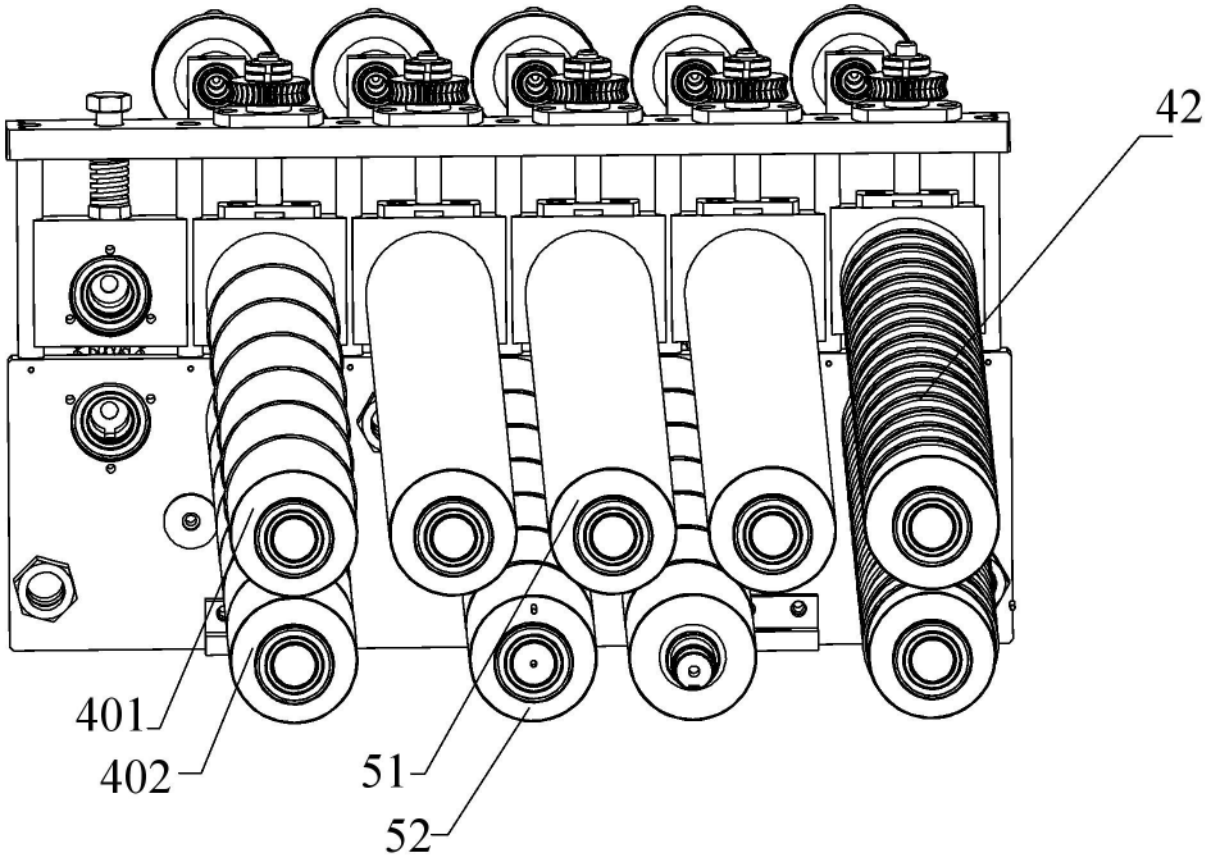



图 2

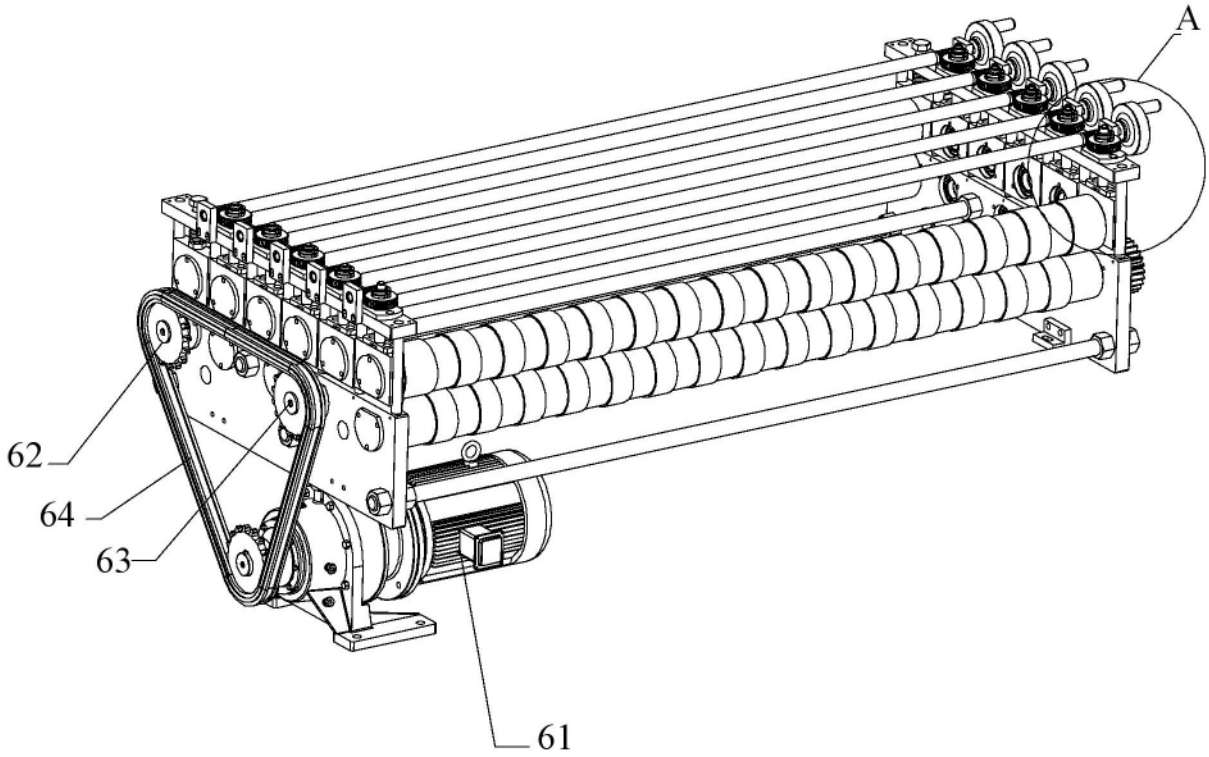



图 3

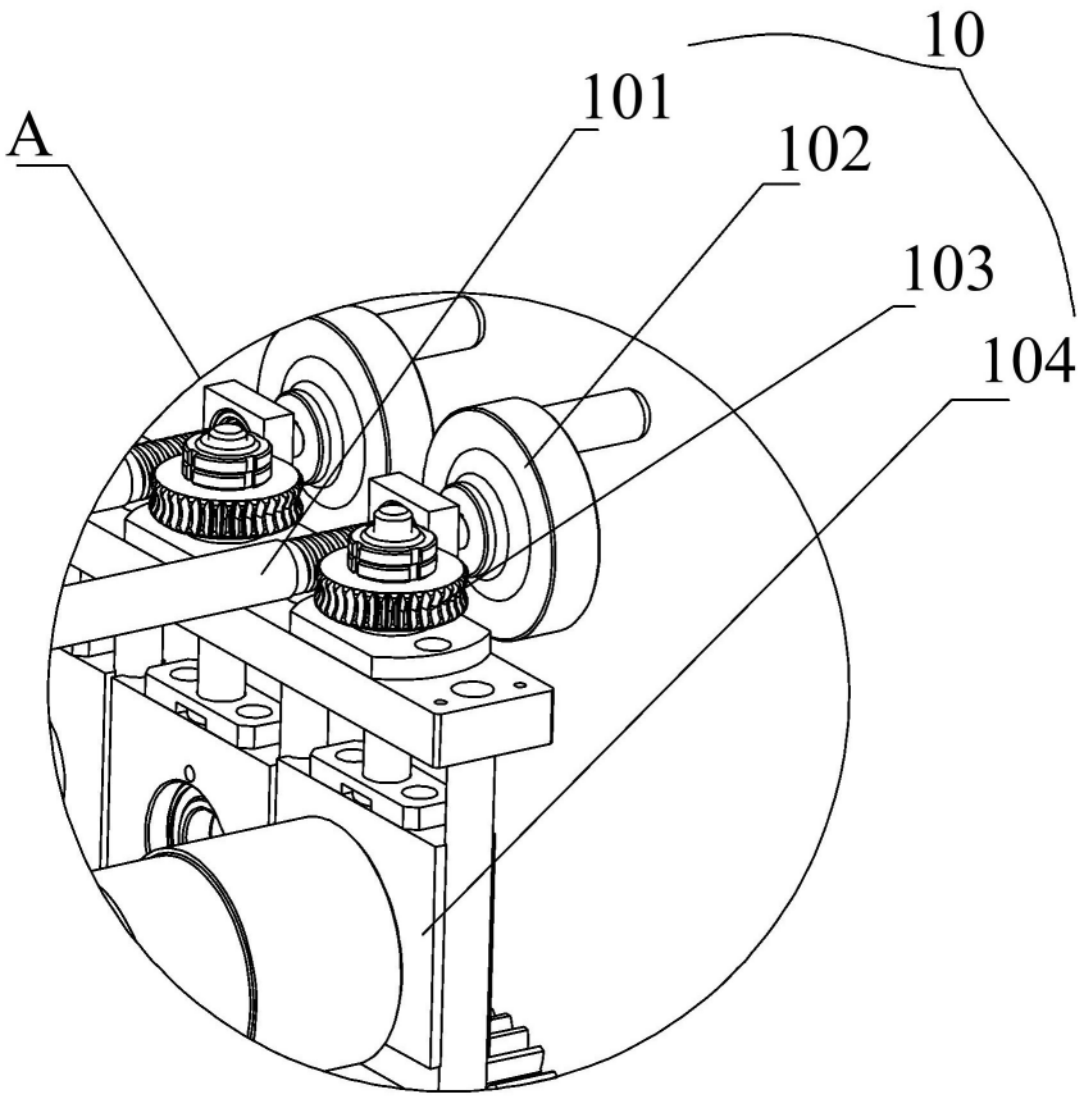



图 4

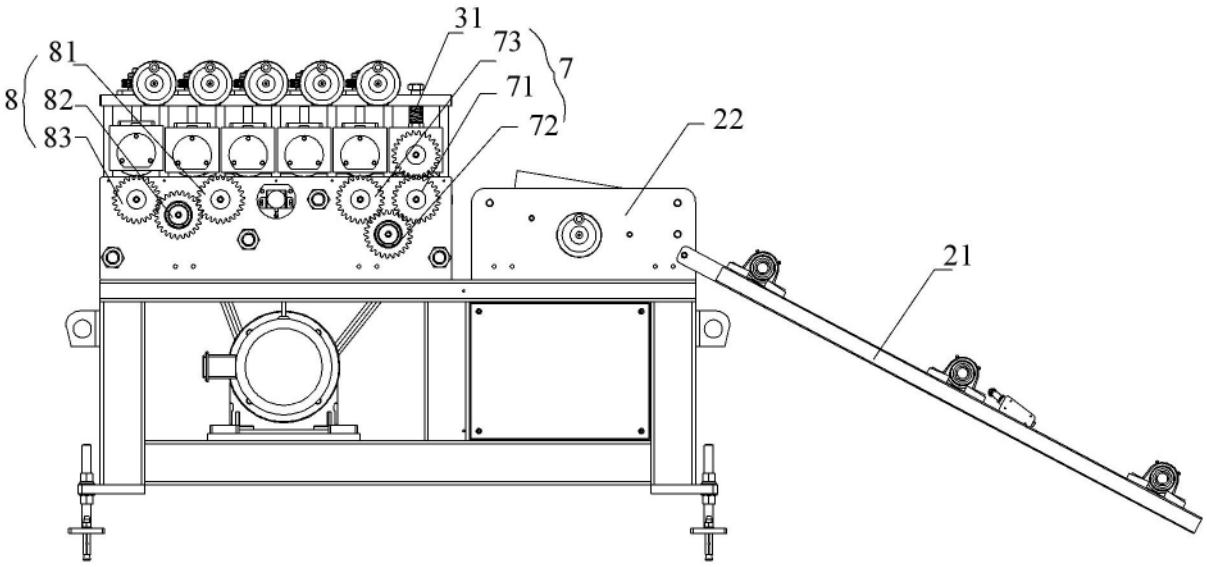



图 5

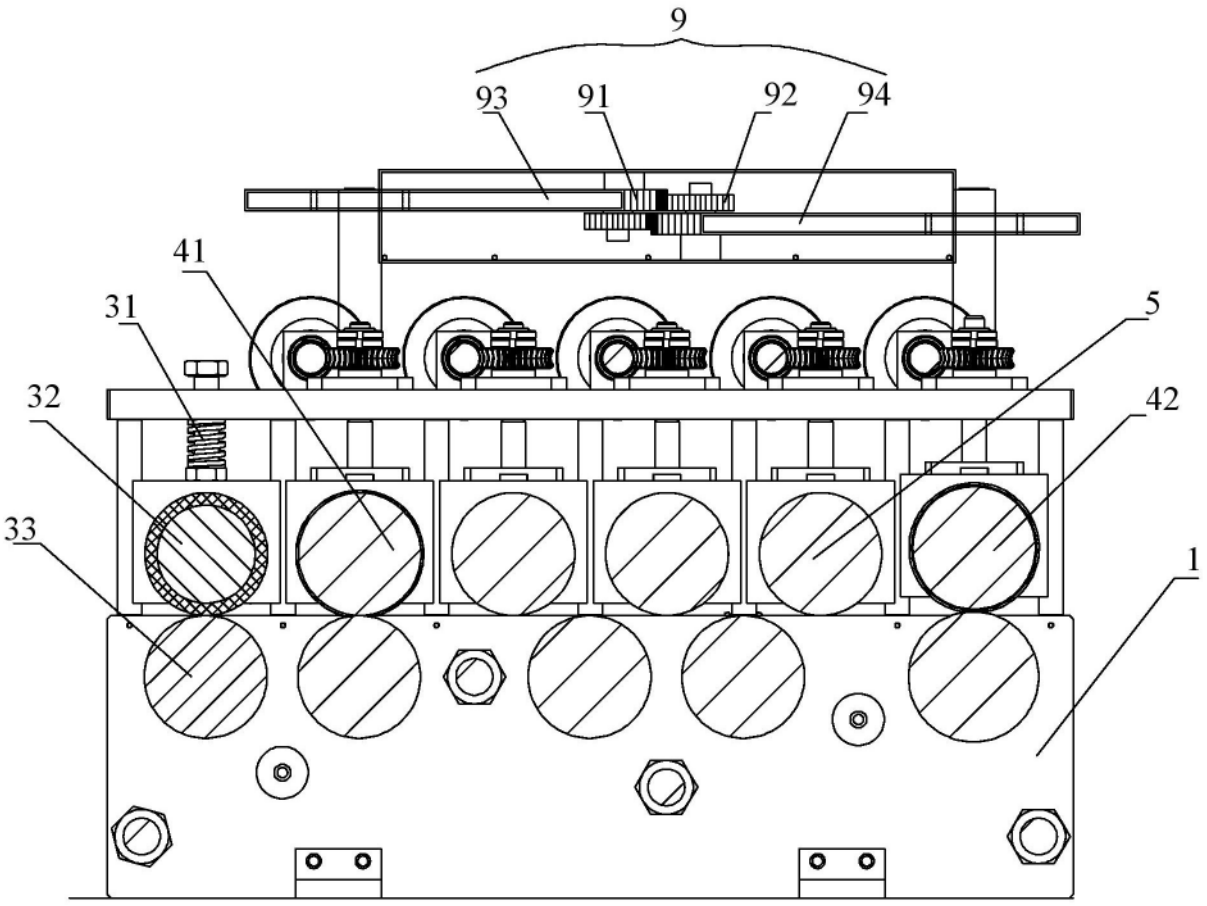



图 6