(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107695836 A
(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201710429090.X

(22)申请日 2017.06.08

(71)申请人 成都智利达科技有限公司
地址 610041 四川省成都市高新区高新孵化园6号楼

(72)发明人 郑杰 陈剑波

(51)Int.Cl.
B24B 21/00(2006.01)
B24B 21/20(2006.01)
B24B 21/18(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

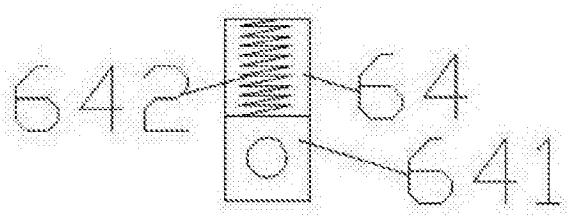
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

一种不锈钢管的打磨设备

(57)摘要

本发明公开了一种不锈钢管的打磨设备，包括基架以及设置基架上的打磨支撑架，打磨支撑架前侧端面内设有容纳槽，容纳槽内顶壁后侧设有前后延伸设置的第一滑动槽，第一滑动槽内设有前后延伸设置导杆，第一滑动槽前侧内壁设有向前侧延伸设置的螺纹孔，导杆上滑动配合连接有向下延伸设置的打磨机构，打磨机构底部延伸段伸入容纳槽内；本发明结构简单，设计合理，制造成本以及维护成本低，能实现自动控制切换打磨传动以及打磨机构的移动控制，同时能实现打磨支撑架的左右移动工作，满足不锈钢管不同焊缝位置的打磨需要，另外，在旋转电机带动不锈钢管转动实现全方位焊缝打磨的同时提高了打磨效率。



CN 107695836 A

1.一种不锈钢管的打磨设备，包括基架以及设置基架上的打磨支撑架，其特征在于：打磨支撑架前侧端面内设有容纳槽，容纳槽内顶壁后侧设有前后延伸设置的第一滑动槽，第一滑动槽内设有前后延伸设置导杆，第一滑动槽前侧内壁设有向前侧延伸设置的螺纹孔，导杆上滑动配合连接有向下延伸设置的打磨机构，打磨机构底部延伸段伸入容纳槽内，容纳槽内的打磨机构前侧端面内设有打磨槽，打磨槽前侧的左右内壁对称设有凹槽，凹槽上方的打磨槽内的左右内壁之间转动配合连接有第一带轮，凹槽下方的打磨槽内的左右内壁内对称设有第二滑动槽，左右两侧第二滑动槽内对称设有第一滑动块，左右两侧第一滑动块之间转动配合连接有第二带轮，凹槽后侧的打磨槽内的左右内壁之间转动配合连接有主动带轮，主动带轮左侧端面同轴固设有蜗轮，蜗轮后侧啮合连接有蜗杆，蜗杆内设有上下延伸设置的转动轴，蜗杆上方的转动轴上固设有第一锥形轮，打磨槽上方的打磨机构内设有空腔，空腔前侧设有贯穿打磨机构前侧壁体的通孔，通孔右侧端与螺纹孔左侧端对称设置，通孔内过渡配合有前后延伸设置的调节螺纹杆，空腔与打磨槽之间相连通设有切换滑动槽，切换滑动槽内设有前后延伸设置的切换螺纹杆，切换螺纹杆上螺纹配合连接有切换滑动块，切换滑动块内设有第一电机，第一电机上下两侧均配合连接有第二锥形轮，打磨支撑架上设置有漏电保护装置。

2.根据权利要求1所述的一种不锈钢管的打磨设备，其特征在于：所述导杆后侧端与所述第一滑动槽后侧内壁固定连接，所述导杆前侧端与所述第一滑动槽前侧内壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种不锈钢管的打磨设备，其特征在于：所述主动带轮、第一带轮和所述第二带轮之间设有打磨砂带。

4.根据权利要求1所述的一种不锈钢管的打磨设备，其特征在于：所述转动轴底部延伸末端与所述打磨槽内底壁转动配合连接，所述转动轴顶部延伸末端与所述打磨槽内顶壁转动配合连接。

5.根据权利要求1所述的一种不锈钢管的打磨设备，其特征在于：所述切换螺纹杆后侧端与所述切换滑动槽后侧内壁转动配合连接，所述切换螺纹杆前侧端与切换电机配合连接，所述切换电机外表面嵌于所述切换滑动槽前侧内壁内且固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种不锈钢管的打磨设备，其特征在于：所述第一电机上侧的所述第二锥形轮伸入所述空腔内，所述第一电机下侧的所述第二锥形轮伸入所述打磨槽内。

7.根据权利要求1所述的一种不锈钢管的打磨设备，其特征在于：所述调节螺纹杆前侧延伸段伸入所述螺纹孔内螺纹配合连接，所述调节螺纹杆后侧延伸段伸入所述空腔内且与所述空腔内的后侧内壁转动配合连接，所述空腔前侧的所述调节螺纹杆上周向固定设有第三锥形轮，所述第三锥形轮位于上侧的所述第二锥形轮的前侧上方位置，所述第一锥形轮位于下侧的所述第二锥形轮的后侧下方位置。

8.根据权利要求1所述的一种不锈钢管的打磨设备，其特征在于：所述基架左右两侧顶部端面对称固设有支撑柱，每个所述支撑柱顶部均设有连接块，左侧所述连接块内设有旋转电机，所述旋转电机上配合连接有第一夹具，右侧所述连接块内转动配合连接有第二夹具，所述第一夹具与所述第二夹具对称设置，左右两侧所述支撑柱之间的所述基架顶部端面内左右延伸设有移动滑动槽，所述移动滑动槽内设有左右延伸设置的移动螺纹杆，所述移动螺纹杆左侧端与所述移动电机配合连接，所述移动电机嵌于所述移动滑动槽左侧端面

内且固定连接，所述移动螺纹杆右侧端与所述移动滑动槽右侧内壁转动配合连接，所述移动螺纹杆上螺纹配合连接有顶部与所述打磨支撑架底部固定连接的移动滑动块。

9.根据权利要求1所述的一种不锈钢管的打磨设备，其特征在于：每个所述第一滑动块顶部的所述第二滑动槽内均设有顶压弹簧。

10.根据权利要求1所述的一种不锈钢管的打磨设备，其特征在于：所述漏电保护装置包括设置在所述打磨支撑架上部右端的存放腔，所述存放腔中安装有漏电保护器，所述漏电保护器外部还可打开的设置有门板。

一种不锈钢管的打磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及钢管加工技术领域，具体是一种不锈钢管的打磨设备。

背景技术

[0002] 在不锈钢管的拼接过程中经常会需要打磨焊缝。由于不锈钢管很容易划伤，所以打磨的时候必须工人戴上防护套。目前，在不锈钢焊缝打磨的过程中，大多数都是通过人工手动的方式打磨焊缝，这样不仅效率较低，稳定性差，工人劳动强度大，而且圆片打磨头容易划伤不锈钢管外表面，影响质量，另外传统的机械打磨装置上的砂皮带与不锈钢管相抵接时的力度不能调节，长期使用容易被拉长，导致砂皮带的张紧效果造成影响，且结构复杂，维护困难，制造成本以及维护成本高，不能满足现有中小企业的需要。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种不锈钢管的打磨设备，其能够解决上述现在技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的：本发明的一种不锈钢管的打磨设备，包括基架以及设置所述基架上的打磨支撑架，所述打磨支撑架前侧端面内设有容纳槽，所述容纳槽内顶壁后侧设有前后延伸设置的第一滑动槽，所述第一滑动槽内设有前后延伸设置导杆，所述第一滑动槽前侧内壁设有向前侧延伸设置的螺纹孔，所述导杆上滑动配合连接有向下延伸设置的打磨机构，所述打磨机构底部延伸段伸入所述容纳槽内，所述容纳槽内的所述打磨机构前侧端面内设有打磨槽，所述打磨槽前侧的左右内壁对称设有凹槽，所述凹槽上方的所述打磨槽内的左右内壁之间转动配合连接有第一带轮，所述凹槽下方的所述打磨槽内的左右内壁内对称设有第二滑动槽，左右两侧所述第二滑动槽内对称设有第一滑动块，左右两侧所述第一滑动块之间转动配合连接有第二带轮，所述凹槽后侧的所述打磨槽内的左右内壁之间转动配合连接有主动带轮，所述主动带轮左侧端面同轴固设有蜗轮，所述蜗轮后侧啮合连接有蜗杆，所述蜗杆内设有上下延伸设置的转动轴，所述蜗杆上方的所述转动轴上固设有第一锥形轮，所述打磨槽上方的所述打磨机构内设有空腔，所述空腔前侧设有贯穿所述打磨机构前侧壁体的通孔，所述通孔右侧端与所述螺纹孔左侧端对称设置，所述通孔内过渡配合有前后延伸设置的调节螺纹杆，所述空腔与所述打磨槽之间相连通设有切换滑动槽，所述切换滑动槽内设有前后延伸设置的切换螺纹杆，所述切换螺纹杆上螺纹配合连接有切换滑动块，所述切换滑动块内设有第一电机，所述第一电机上下两侧均配合连接有第二锥形轮，所述打磨支撑架上设置有漏电保护装置。

[0005] 作为优选地技术方案，所述导杆后侧端与所述第一滑动槽后侧内壁固定连接，所述导杆前侧端与所述第一滑动槽前侧内壁固定连接。

[0006] 作为优选地技术方案，所述主动带轮、第一带轮和所述第二带轮之间设有打磨砂带。

[0007] 作为优选地技术方案，所述转动轴底部延伸末端与所述打磨槽内底壁转动配合连

接，所述转动轴顶部延伸末端与所述打磨槽内顶壁转动配合连接。

[0008] 作为优选地技术方案，所述切换螺纹杆后侧端与所述切换滑动槽后侧内壁转动配合连接，所述切换螺纹杆前侧端与切换电机配合连接，所述切换电机外表面嵌于所述切换滑动槽前侧内壁内且固定连接。

[0009] 作为优选地技术方案，所述第一电机上侧的所述第二锥形轮伸入所述空腔内，所述第一电机下侧的所述第二锥形轮伸入所述打磨槽内。

[0010] 作为优选地技术方案，所述调节螺纹杆前侧延伸段伸入所述螺纹孔内螺纹配合连接，所述调节螺纹杆后侧延伸段伸入所述空腔内且与所述空腔内的后侧内壁转动配合连接，所述空腔前侧的所述调节螺纹杆上周向固定设有第三锥形轮，所述第三锥形轮位于上侧的所述第二锥形轮的前侧上方位置，所述第一锥形轮位于下侧的所述第二锥形轮的后侧下方位置。

[0011] 作为优选地技术方案，所述基架左右两侧顶部端面对称固设有支撑柱，每个所述支撑柱顶部均设有连接块，左侧所述连接块内设有旋转电机，所述旋转电机上配合连接有第一夹具，右侧所述连接块内转动配合连接有第二夹具，所述第一夹具与所述第二夹具对称设置，左右两侧所述支撑柱之间的所述基架顶部端面内左右延伸设有移动滑动槽，所述移动滑动槽内设有左右延伸设置的移动螺纹杆，所述移动螺纹杆左侧端与所述移动电机配合连接，所述移动电机嵌于所述移动滑动槽左侧端面内且固定连接，所述移动螺纹杆右侧端与所述移动滑动槽右侧内壁转动配合连接，所述移动螺纹杆上螺纹配合连接有顶部与所述打磨支撑架底部固定连接的移动滑动块。

[0012] 作为优选地技术方案，每个所述第一滑动块顶部的所述第二滑动槽内均设有顶压弹簧。

[0013] 作为优选地技术方案，所述漏电保护装置包括设置在所述打磨支撑架上部右端的存放腔，所述存放腔中安装有漏电保护器，所述漏电保护器外部还可打开的设置有门板，当发生漏电事故时，通过漏电保护器及时跳闸从而可对用电设备进行保护防止用电设备损坏。

[0014] 本发明的有益效果是：

1.通过容纳槽内顶壁后侧设前后延伸设置的第一滑动槽，第一滑动槽内设前后延伸设置导杆，第一滑动槽前侧内壁设向前侧延伸设置的螺纹孔，导杆上滑动配合连接向下延伸设置的打磨机构，空腔前侧设贯穿打磨机构前侧壁体的通孔，通孔右侧端与螺纹孔左侧端对称设置，通孔内过渡配合前后延伸设置的调节螺纹杆，调节螺纹杆前侧延伸段伸入螺纹孔内螺纹配合连接，调节螺纹杆后侧延伸段伸入空腔内且与空腔内的后侧内壁转动配合连接，空腔前侧的调节螺纹杆上周向固定设第三锥形轮，从而实现自动控制打磨机构的移动调节工作，对打磨砂带与不锈钢管抵接时的绷紧度实现可调节控制，满足不同直径大小的不锈钢管打磨，同时提高了打磨砂带的使用寿命。

[0015] 2.通过打磨机构底部延伸段伸入容纳槽内，容纳槽内的打磨机构前侧端面内设打磨槽，打磨槽前侧的左右内壁对称设凹槽，凹槽上方的打磨槽内的左右内壁之间转动配合连接第一带轮，凹槽下方的打磨槽内的左右内壁内对称设第二滑动槽，左右两侧第二滑动槽内对称设第一滑动块，左右两侧第一滑动块之间转动配合连接第二带轮，凹槽后侧的打磨槽内的左右内壁之间转动配合连接主动带轮，主动带轮左侧端面同轴固设蜗轮，蜗轮后

侧啮合连接蜗杆，蜗杆内设上下延伸设置的转动轴，蜗杆上方的转动轴上固设第一锥形轮，打磨槽上方的打磨机构内设空腔，空腔与打磨槽之间相连通设切换滑动槽，切换滑动槽内设前后延伸设置的切换螺纹杆，切换螺纹杆上螺纹配合连接切换滑动块，切换滑动块内设第一电机，第一电机上下两侧均配合连接第二锥形轮，从而实现打磨砂带的打磨以及打磨机构的移动的传动控制，提高工作效率以及运行稳定性。

[0016] 3.通过基架左右两侧顶部端面对称固设支撑柱，每个支撑柱顶部均设连接块，左侧连接块内设旋转电机，旋转电机上配合连接第一夹具，右侧连接块内转动配合连接第二夹具，第一夹具与第二夹具对称设置，左右两侧支撑柱之间的基架顶部端面内左右延伸设移动滑动槽，移动滑动槽内设左右延伸设置的移动螺纹杆，移动螺纹杆左侧端与移动电机配合连接，移动电机嵌于移动滑动槽左侧端面内且固定连接，移动螺纹杆右侧端与移动滑动槽右侧内壁转动配合连接，移动螺纹杆上螺纹配合连接顶部与打磨支撑架底部固定连接的移动滑动块，从而实现自动控制调节打磨位置，提高工作效率以及打磨精度。

[0017] 4.本发明结构简单，设计合理，制造成本以及维护成本低，能实现自动控制切换打磨传动以及打磨机构的移动控制，同时能实现打磨支撑架的左右移动工作，满足不锈钢管不同焊缝位置的打磨需要，另外，在旋转电机带动不锈钢管转动实现全方位焊缝打磨的同时提高了打磨效率。

附图说明

[0018] 为了易于说明，本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0019] 图1为本发明的一种不锈钢管的打磨设备整体结构示意图；

图2为本发明的打磨支撑架内部结构示意图；

图3为本发明的第二滑动槽内部结构示意图；

图4为本发明的打磨砂带与钢管相抵时的结构示意图；

图5为本发明的打磨砂带呈弧形绷紧状态时的结构示意图；

图6为本发明的一种不锈钢管的打磨设备打磨时的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 如图1-图6所示，本发明的一种不锈钢管的打磨设备，包括基架4以及设置所述基架4上的打磨支撑架5，所述打磨支撑架5前侧端面内设有容纳槽51，所述容纳槽51内顶壁后侧设有前后延伸设置的第一滑动槽52，所述第一滑动槽52内设有前后延伸设置导杆53，所述第一滑动槽52前侧内壁设有向前侧延伸设置的螺纹孔54，所述导杆53上滑动配合连接有向下延伸设置的打磨机构6，所述打磨机构6底部延伸段伸入所述容纳槽51内，所述容纳槽51内的所述打磨机构6前侧端面内设有打磨槽61，所述打磨槽61前侧的左右内壁对称设有凹槽62，所述凹槽62上方的所述打磨槽61内的左右内壁之间转动配合连接有第一带轮63，所述凹槽62下方的所述打磨槽61内的左右内壁内对称设有第二滑动槽64，左右两侧所述第二滑动槽64内对称设有第一滑动块641，左右两侧所述第一滑动块641之间转动配合连接有第二带轮643，所述凹槽62后侧的所述打磨槽61内的左右内壁之间转动配合连接有主动带轮65，所述主动带轮65左侧端面同轴固设有蜗轮651，所述蜗轮651后侧啮合连接有蜗杆67，所述蜗杆67内设有上下延伸设置的转动轴671，所述蜗杆67上方的所述转动轴671上固设有

第一锥形轮672，所述打磨槽61上方的所述打磨机构6内设有空腔68，所述空腔68前侧设有贯穿所述打磨机构6前侧壁体的通孔681，所述通孔681右侧端与所述螺纹孔54左侧端对称设置，所述通孔681内过渡配合有前后延伸设置的调节螺纹杆682，所述空腔68与所述打磨槽61之间相连通设有切换滑动槽69，所述切换滑动槽69内设有前后延伸设置的切换螺纹杆692，所述切换螺纹杆692上螺纹配合连接有切换滑动块691，所述切换滑动块691内设有第一电机693，所述第一电机693上下两侧均配合连接有第二锥形轮694，所述打磨支撑架5上设置有漏电保护装置。

[0021] 其中，所述导杆53后侧端与所述第一滑动槽52后侧内壁固定连接，所述导杆53前侧端与所述第一滑动槽52前侧内壁固定连接，从而实现打磨机构6的稳固支撑以及导向滑动的功能，提高打磨机构6移动的稳定性。

[0022] 其中，所述主动带轮65、第一带轮63和所述第二带轮643之间设有打磨砂带66。

[0023] 其中，所述转动轴671底部延伸末端与所述打磨槽61内底壁转动配合连接，所述转动轴671顶部延伸末端与所述打磨槽61内顶壁转动配合连接。

[0024] 其中，所述切换螺纹杆692后侧端与所述切换滑动槽69后侧内壁转动配合连接，所述切换螺纹杆692前侧端与切换电机695配合连接，所述切换电机695外表面嵌于所述切换滑动槽69前侧内壁内且固定连接，从而实现上侧的所述第二锥形轮694与第三锥形轮683啮合连接以及下侧的所述第二锥形轮694与第一锥形轮672啮合连接之间的切换调节控制。

[0025] 其中，所述第一电机693上侧的所述第二锥形轮694伸入所述空腔68内，从而实现上侧的所述第二锥形轮694与所述第三锥形轮683啮合传动连接，所述第一电机693下侧的所述第二锥形轮694伸入所述打磨槽61内，从而实现下侧的所述第二锥形轮694与所述第一电机693啮合传动连接。

[0026] 其中，所述调节螺纹杆682前侧延伸段伸入所述螺纹孔54内螺纹配合连接，所述调节螺纹杆682后侧延伸段伸入所述空腔68内且与所述空腔68内的后侧内壁转动配合连接，所述空腔68前侧的所述调节螺纹杆682上周向固定设有第三锥形轮683，所述第三锥形轮683位于上侧的所述第二锥形轮694的前侧上方位置，所述第一锥形轮672位于下侧的所述第二锥形轮694的后侧下方位置，从而实现自动控制打磨机构6沿第一滑动槽52内的导杆53左右方向滑动。

[0027] 其中，所述基架4左右两侧顶部端面对称固设有支撑柱41，每个所述支撑柱41顶部均设有连接块411，左侧所述连接块411内设有旋转电机412，所述旋转电机412上配合连接有第一夹具413，右侧所述连接块411内转动配合连接有第二夹具414，所述第一夹具413与所述第二夹具414对称设置，左右两侧所述支撑柱41之间的所述基架4顶部端面内左右延伸设有移动滑动槽42，所述移动滑动槽42内设有左右延伸设置的移动螺纹杆43，所述移动螺纹杆43左侧端与所述移动电机45配合连接，所述移动电机45嵌于所述移动滑动槽42左侧端面内且固定连接，所述移动螺纹杆43右侧端与所述移动滑动槽42右侧内壁转动配合连接，所述移动螺纹杆43上螺纹配合连接有顶部与所述打磨支撑架5底部固定连接的移动滑动块44，从而实现自动控制调节打磨位置，提高工作效率以及打磨精度。

[0028] 其中，每个所述第一滑动块641顶部的所述第二滑动槽64内均设有顶压弹簧642，从而实现自动控制打磨砂带66的张紧调节。

[0029] 其中，所述漏电保护装置包括设置在所述打磨支撑架5上部右端的存放腔501，所

述存放腔501中安装有漏电保护器502，所述漏电保护器502外部还可打开的设置有门板503，当发生漏电事故时，通过漏电保护器502及时跳闸从而可对用电设备进行保护防止用电设备损坏。

[0030] 初始状态时，打磨机构6位于第一滑动槽52内的最后侧位置，同时位于容纳槽51内的最后侧位置，此时，调节螺纹杆682前侧末端位于螺纹孔54后侧段内且螺纹配合连接，同时，切换滑动块691位于切换滑动槽69内的最右侧位置，此时，第一电机693上侧的第二锥形轮694与第三锥形轮683啮合连接，同时，第一电机693下侧的第二锥形轮694最大程度远离第一锥形轮672，此时，左右两侧第二滑动槽64内的第一滑动块641受到顶压弹簧642的顶压力，使主动带轮65、第一带轮63和第二带轮643之间的打磨砂带66处于张紧状态，同时时第一带轮63与第二带轮643之间的打磨砂带66处于竖直张紧状态。

[0031] 当需要打磨不锈钢管焊缝时，首先将不锈钢管安装在第一夹具413与第二夹具414之间，此时，使不锈钢管位于打磨机构6前侧的容纳槽51内且处于打磨机构6内的凹槽62对称位置，然后，通过移动电机45带动移动螺纹杆43正反转动，由移动螺纹杆43带动移动滑动块44沿移动滑动槽42内的左右方向移动，直至不锈钢管上的焊缝位于第一带轮63与第二带轮643之间的打磨砂带66前侧端面对称位置，此时控制移动电机45停止转动，然后通过第一电机693带动第一电机693上侧的第二锥形轮694转动，由第一电机693上侧的第二锥形轮694带动第三锥形轮683以及第三锥形轮683上的调节螺纹杆682转动，进而由调节螺纹杆682与螺纹孔54螺纹配合转动，使调节螺纹杆682带动打磨机构6逐渐沿导杆53前侧方向移动，直至如图4所示第一带轮63与第二带轮643之间的打磨砂带66前侧端面与不锈钢管焊缝后侧端相抵接，继续控制第一电机693带动第一电机693上侧的第二锥形轮694转动，此时，第一带轮63与第二带轮643之间的打磨砂带66逐渐受到不锈钢管的顶压力，使第二带轮643左右两侧转动配合连接的第一滑动块641克服顶压弹簧642的顶压力沿第二滑动槽64内顶部滑动，同时，不锈钢管逐渐滑入凹槽62内，直至如图5所示不锈钢管后侧端伸入凹槽62内，同时使第一带轮63与第二带轮643之间的打磨砂带66呈弧形绷紧状态(当调节螺纹杆682带动打磨机构6移动第一滑动槽52内的最前侧位置时，此时，第一带轮63与第二带轮643之间的打磨砂带66为最大绷紧状态)，此时控制第一电机693停止转动，然后通过切换电机695带动切换螺纹杆692转动，由切换螺纹杆692带动切换滑动块691逐渐沿切换滑动槽69后侧方向移动，此时，使第一电机693上方的第二锥形轮694逐渐远离第三锥形轮683，同时，使第一电机693下方的第二锥形轮694逐渐靠近第一锥形轮672，直至如图6所示切换滑动块691移动到切换滑动槽69内的最后侧位置时，此时，使第一电机693上方的第二锥形轮694最大程度远离第三锥形轮683，同时，使第一电机693下方的第二锥形轮694与第一锥形轮672啮合连接，最后同时控制第一电机693以及旋转电机412工作，由旋转电机412带动不锈钢管转动，实现全方位焊缝打磨，由第一电机693控制第一电机693下方的第二锥形轮694转动，进而由第一电机693下方的第二锥形轮694带动第三锥形轮683以及第三锥形轮683上的转动轴671和蜗杆67转动，进而由蜗杆67带动蜗轮651以及蜗轮651右侧端同轴固定连接的主动带轮65转动，由主动带轮65带动打磨砂带66实现对不锈钢管的焊缝进行快速打磨。

[0032] 本发明的有益效果是：

1.通过容纳槽内顶壁后侧设前后延伸设置的第一滑动槽，第一滑动槽内设前后延伸设置导杆，第一滑动槽前侧内壁设向前侧延伸设置的螺纹孔，导杆上滑动配合连接向下延伸

设置的打磨机构，空腔前侧设贯穿打磨机构前侧壁体的通孔，通孔右侧端与螺纹孔左侧端对称设置，通孔内过渡配合前后延伸设置的调节螺纹杆，调节螺纹杆前侧延伸段伸入螺纹孔内螺纹配合连接，调节螺纹杆后侧延伸段伸入空腔内且与空腔内的后侧内壁转动配合连接，空腔前侧的调节螺纹杆上周向固定设第三锥形轮，从而实现自动控制打磨机构的移动调节工作，对打磨砂带与不锈钢管抵接时的绷紧度实现可调节控制，满足不同直径大小的不锈钢管打磨，同时提高了打磨砂带的使用寿命。

[0033] 2.通过打磨机构底部延伸段伸入容纳槽内，容纳槽内的打磨机构前侧端面内设打磨槽，打磨槽前侧的左右内壁对称设凹槽，凹槽上方的打磨槽内的左右内壁之间转动配合连接第一带轮，凹槽下方的打磨槽内的左右内壁内对称设第二滑动槽，左右两侧第二滑动槽内对称设第一滑动块，左右两侧第一滑动块之间转动配合连接第二带轮，凹槽后侧的打磨槽内的左右内壁之间转动配合连接主动带轮，主动带轮左侧端面同轴固设蜗轮，蜗轮后侧啮合连接蜗杆，蜗杆内设上下延伸设置的转动轴，蜗杆上方的转动轴上固设第一锥形轮，打磨槽上方的打磨机构内设空腔，空腔与打磨槽之间相连通设切换滑动槽，切换滑动槽内设前后延伸设置的切换螺纹杆，切换螺纹杆上螺纹配合连接切换滑动块，切换滑动块内设第一电机，第一电机上下两侧均配合连接第二锥形轮，从而实现打磨砂带的打磨以及打磨机构的移动的传动控制，提高工作效率以及运行稳定性。

[0034] 3.通过基架左右两侧顶部端面对称固设支撑柱，每个支撑柱顶部均设连接块，左侧连接块内设旋转电机，旋转电机上配合连接第一夹具，右侧连接块内转动配合连接第二夹具，第一夹具与第二夹具对称设置，左右两侧支撑柱之间的基架顶部端面内左右延伸设移动滑动槽，移动滑动槽内设左右延伸设置的移动螺纹杆，移动螺纹杆左侧端与移动电机配合连接，移动电机嵌于移动滑动槽左侧端面内且固定连接，移动螺纹杆右侧端与移动滑动槽右侧内壁转动配合连接，移动螺纹杆上螺纹配合连接顶部与打磨支撑架底部固定连接的移动滑动块，从而实现自动控制调节打磨位置，提高工作效率以及打磨精度。

[0035] 4.本发明结构简单，设计合理，制造成本以及维护成本低，能实现自动控制切换打磨传动以及打磨机构的移动控制，同时能实现打磨支撑架的左右移动工作，满足不锈钢管不同焊缝位置的打磨需要，另外，在旋转电机带动不锈钢管转动实现全方位焊缝打磨的同时提高了打磨效率。

[0036] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何不经过创造性劳动想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

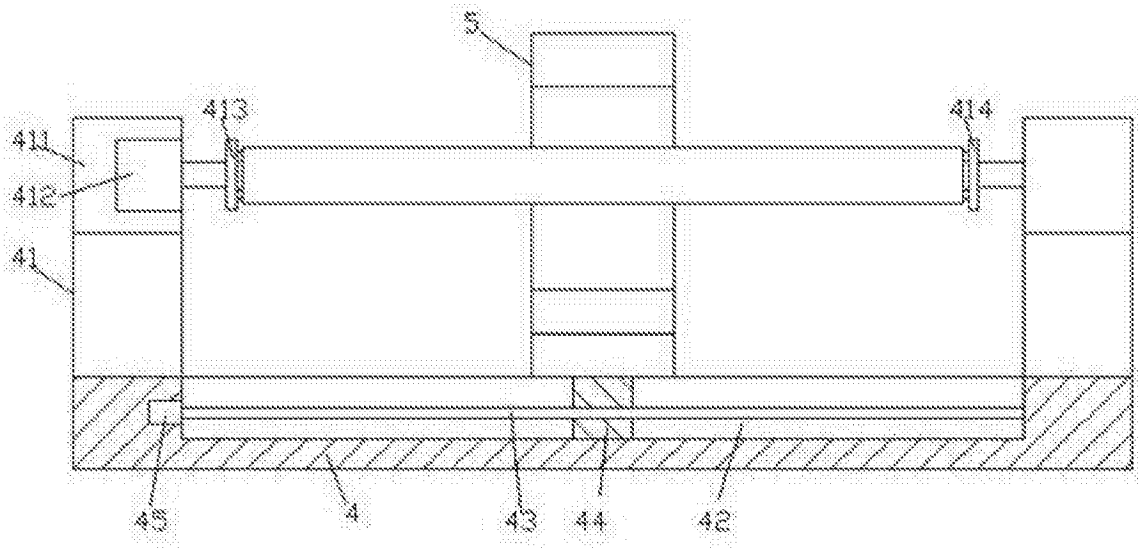

5
413
414
411
412
41
45
4
43
44
42

图1

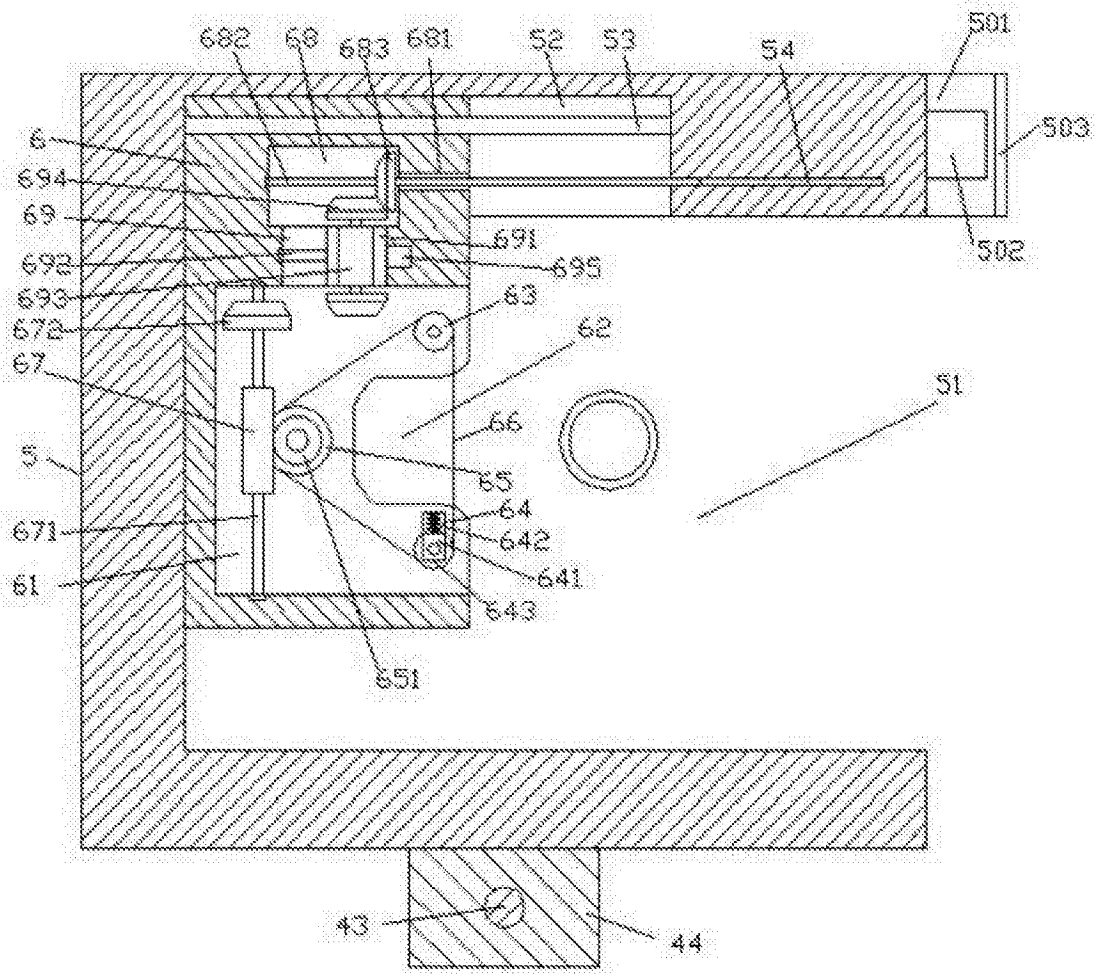

682
69
683
681
52
53
54
501
503
6
694
69
691
692
695
693
63
672
62
67
51
66
5
65
671
64
642
61
641
643
651
43
44

图2

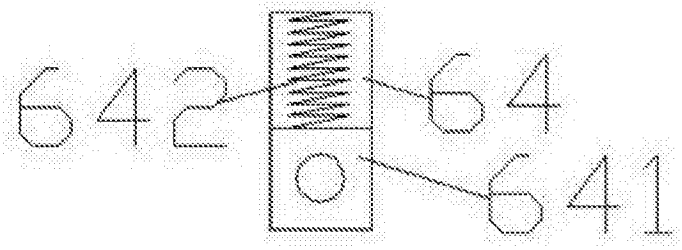


图3

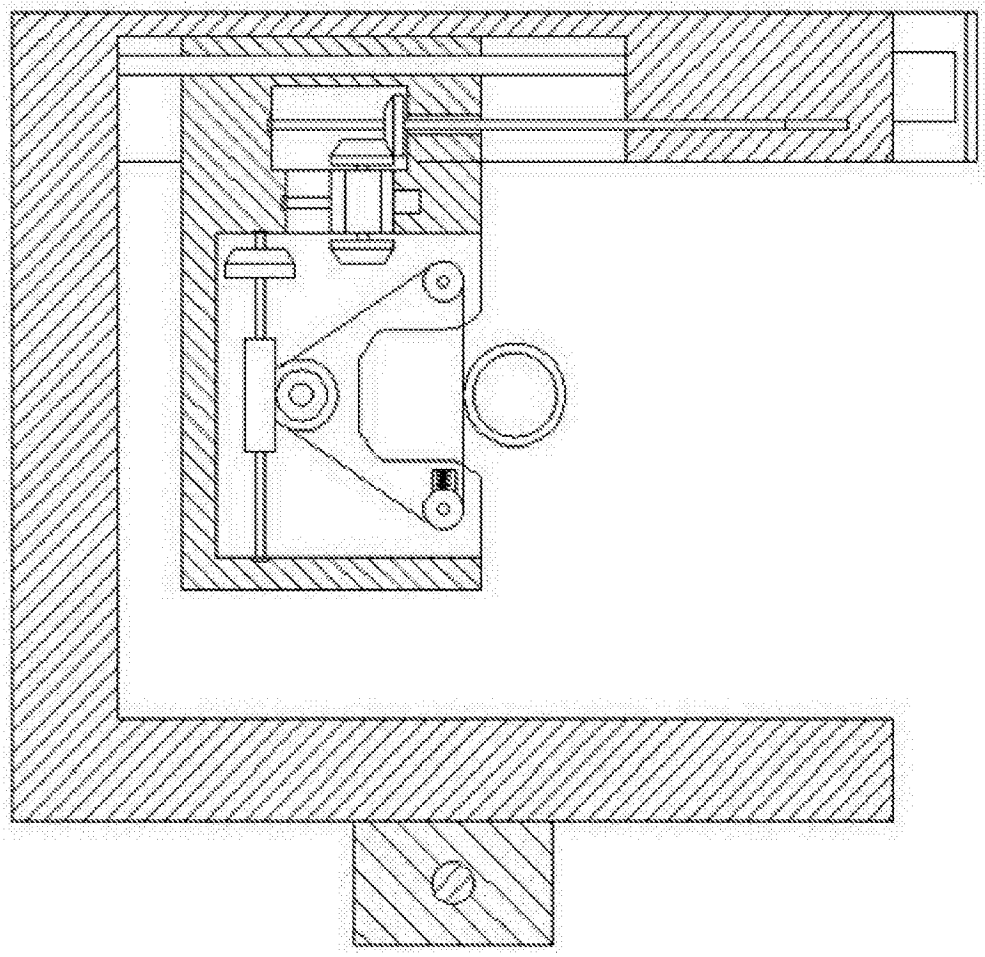


图4

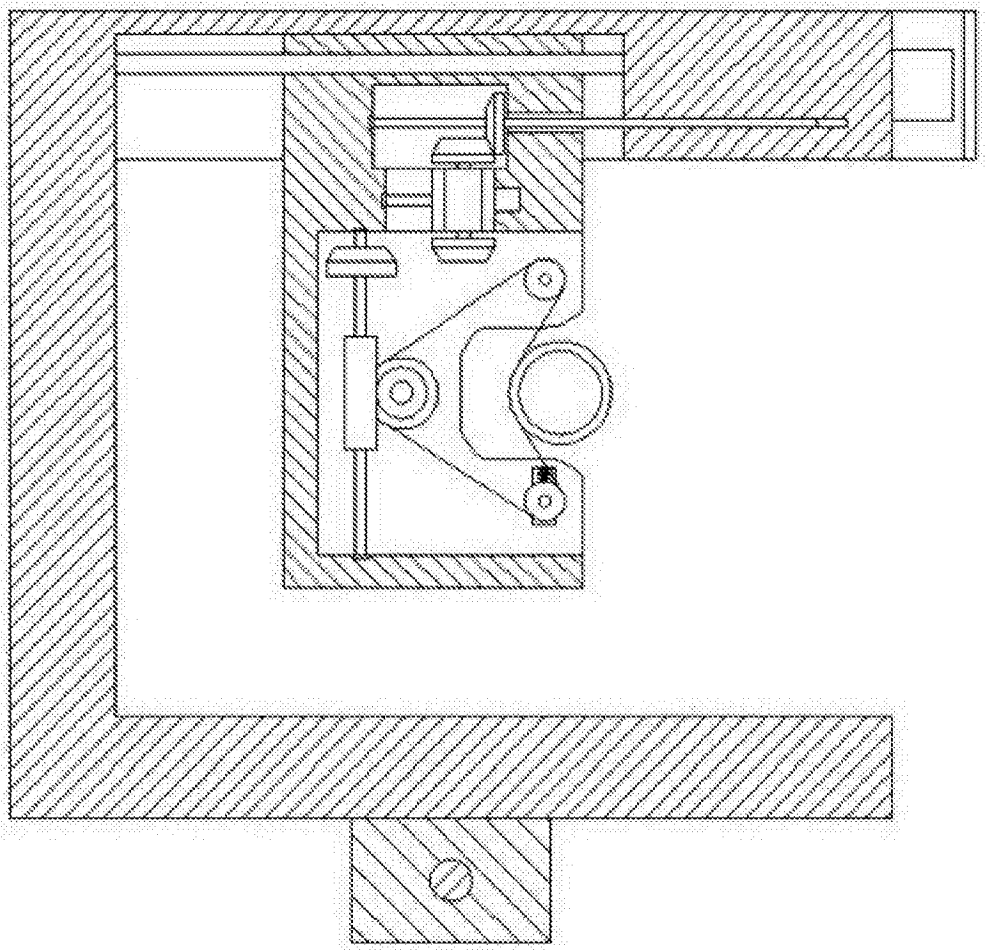


图5

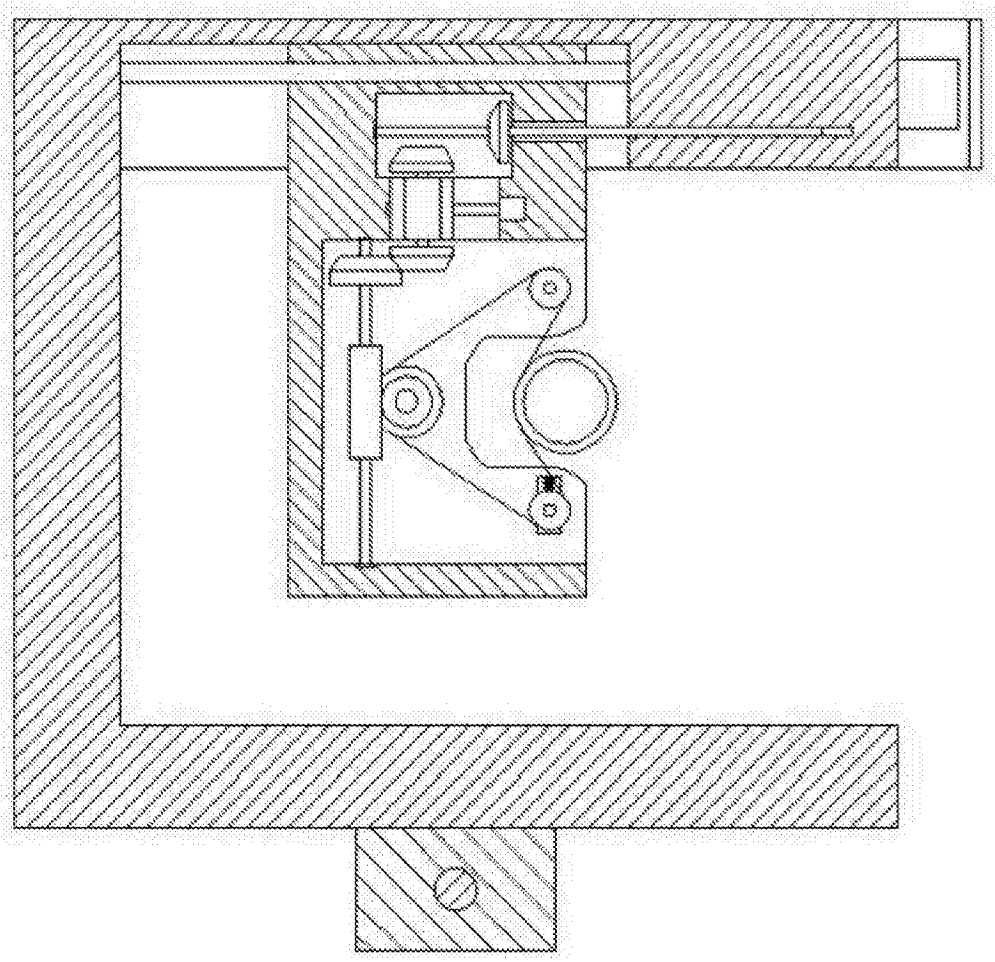


图6