(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102252506 B
(45)授权公告日 2013.01.16

(21)申请号 201110173626.9

(22)申请日 2011.06.24

(73)专利权人 张家港青尼罗河曼迪科机械有限公司
地址 215600 江苏省苏州市张家港市经济开发区东区大道东侧

(72)发明人 于文渊

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 孙仿卫 赵艳

(51)Int.Cl.
F26B 13/14(2006.01)
F26B 25/02(2006.01)

(56)对比文件
CN 202145078 U,2012.02.15, 权利要求 1-5.
CN 2772668 Y,2006.04.19, 全文.
JP 2006291351 A,2006.10.26, 全文.
CN 201670863 U,2010.12.15, 全文.

审查员 李倩

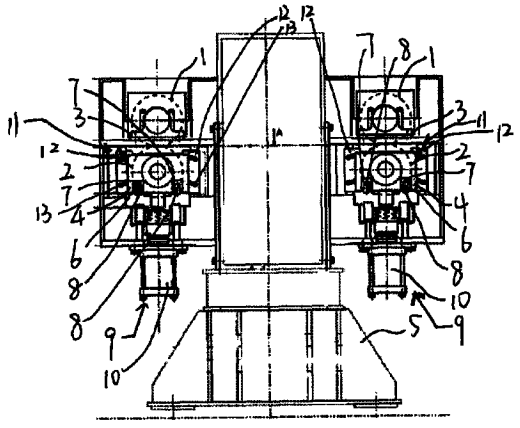
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)发明名称

金属板材生产线刷洗设备中挤干辊的设置结构

(57)摘要

本发明公开了金属板材生产线刷洗设备中挤干辊的设置结构，其中通过驱动机构，使得导轨上下移动时，则实现下挤干辊的上下移动，即能够调节上挤干辊和下挤干辊之间的距离，以适应不同厚度的金属板材的挤干操作。该挤干辊的设置结构不仅能实现下挤干辊的上下移动，还能方便下挤干辊的安装，因为在安装时，将下挤干辊两端穿在轴承中，轴承支撑在轴承座中，然后通过提吊装置提吊下挤干辊，使得轴承座两侧的滚轮沿着凹槽滚入，在下挤干辊两端的轴承座上的滚轮均滚入凹槽后，则可直接手推轴承座，使得滚轮在凹槽中处于合适的位置，通过定位机构能够定位下挤干辊两端的轴承座，使得下挤干辊能够稳定地定位。



CN 102252506 B

1. 金属板材生产线刷洗设备中挤干辊的设置结构，包括支撑座、水平平行设置的上挤干辊和下挤干辊，所述上挤干辊的两端均通过轴承装在轴承座中，所述上挤干辊两端的所述轴承座设置在所述支撑座上，所述下挤干辊的两端也均通过轴承装在轴承座中，其特征在于：所述挤干辊的设置结构还包括位于所述下挤干辊的下方并沿该下挤干辊的轴心线方向延伸的导轨，所述导轨的两侧均具有沿其长度方向延伸并槽口朝上的凹槽，所述凹槽在所述导轨的长度方向上是贯通的，所述下挤干辊两端的所述轴承座的两侧均设置有滚轮，两侧所述滚轮分别能够沿着所述导轨的长度方向滚动地设置在两侧所述凹槽中的槽底面上，所述支撑座上设置有能够驱动所述导轨上下移动的驱动机构，所述支撑座上还设置有能够定位所述下挤干辊两端的所述轴承座的定位机构。

2. 根据权利要求 1 所述的金属板材生产线刷洗设备中挤干辊的设置结构，其特征在于：所述定位机构包括开设在所述下挤干辊两端的所述轴承座两侧的凹槽、能够距离该轴承座由近及远或由远及近得移动地设置在所述支撑座上并能够插在所述凹槽中的压板，所述压板上开设有沿着距离该轴承座由近及远或由远及近的方向延伸的滑槽，所述支撑座上设置有插件，所述插件插在所述滑槽中，所述插件穿出所述滑槽的部位上具有能够与螺母相配合的外螺纹。

3. 根据权利要求 2 所述的金属板材生产线刷洗设备中挤干辊的设置结构，其特征在于：所述滑槽沿着距离该轴承座由近及远的方向逐渐向下倾斜设置。

4. 根据权利要求 1 所述的金属板材生产线刷洗设备中挤干辊的设置结构，其特征在于：所述驱动机构包括气缸，所述气缸的缸体固定设置在所述支撑座上，所述气缸的伸缩杆沿上下方向延伸，所述气缸的伸缩杆固定设置在所述导轨上。

5. 根据权利要求 1 所述的金属板材生产线刷洗设备中挤干辊的设置结构，其特征在于：所述两侧凹槽中的槽底面处于同一水平面内。

金属板材生产线刷洗设备中挤干辊的设置结构

技术领域

[0001] 本发明涉及金属板材生产线刷洗设备中挤干辊的设置结构。

背景技术

[0002] 在金属板材生产线刷洗设备上，现有的挤干辊的设置结构包括支撑座、水平平行设置的上挤干辊和下挤干辊，上下挤干辊的两端均通过轴承装在轴承座中，轴承座固定装在支撑座上，则现有的上下挤干辊之间的距离是无法调节的，导致现有的上下挤干辊只能适用于特定厚度的金属板材。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供金属板材生产线刷洗设备中上下挤干辊之间的距离能够调节的设置结构。

[0004] 为达到上述目的，本发明采用的技术方案是：金属板材生产线刷洗设备中挤干辊的设置结构，包括支撑座、水平平行设置的上挤干辊和下挤干辊，所述上挤干辊的两端均通过轴承装在轴承座中，所述上挤干辊两端的所述轴承座设置在所述支撑座上，所述下挤干辊的两端也均通过轴承装在轴承座中，所述挤干辊的设置结构还包括位于所述下挤干辊的下方并沿该下挤干辊的轴心线方向延伸的导轨，所述导轨的两侧均具有沿其长度方向延伸并槽口朝上的凹槽，所述凹槽在所述导轨的长度方向上是贯通的，所述下挤干辊两端的所述轴承座的两侧均设置有滚轮，两侧所述滚轮分别能够沿着所述导轨的长度方向滚动地设置在两侧所述凹槽中的槽底面上，所述支撑座上设置有能够驱动所述导轨上下移动的驱动机构，所述支撑座上还设置有能够定位所述下挤干辊两端的所述轴承座的定位机构。

[0005] 优选地，所述定位机构包括开设在所述下挤干辊两端的所述轴承座两侧的凹槽、能够距离该轴承座由近及远或由远及近得移动地设置在所述支撑座上并能够插在所述凹槽中的压板，所述压板上开设有沿着距离该轴承座由近及远或由远及近的方向延伸的滑槽，所述支撑座上设置有插件，所述插件插在所述滑槽中，所述插件穿出所述滑槽的部位上具有能够与螺母相配合的外螺纹。

[0006] 进一步优选地，所述滑槽沿着距离该轴承座由近及远的方向逐渐向下倾斜设置。

[0007] 优选地，所述驱动机构包括气缸，所述气缸的缸体固定设置在所述支撑座上，所述气缸的伸缩杆沿上下方向延伸，所述气缸的伸缩杆固定设置在所述导轨上。

[0008] 优选地，所述两侧凹槽中的槽底面处于同一水平面内。

[0009] 由于上述技术方案的运用，本发明与现有技术相比具有下列优点：通过驱动机构，使得导轨上下移动时，则实现下挤干辊的上下移动，即能够调节上挤干辊和下挤干辊之间的距离，以适应不同厚度的金属板材的挤干操作。该挤干辊的设置结构不仅能实现下挤干辊的上下移动，还能方便下挤干辊的安装，因为在安装时，将下挤干辊两端穿在轴承中，轴承支撑在轴承座中，然后通过提吊装置提吊下挤干辊，使得轴承座两侧的滚轮沿着凹槽滚入，在下挤干辊两端的轴承座上的滚轮均滚入凹槽后，则可直接手推轴承座，使得滚轮在凹

槽中处于合适的位置，通过定位机构能够定位下挤干辊两端的轴承座，使得下挤干辊能够稳定地定位。

附图说明

[0010] 附图 1 为本发明的主视示意图；

[0011] 附图 2 为本发明的侧视示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图来进一步阐述本发明的结构。

[0013] 参见图 1-2 所示，金属板材生产线刷洗设备中挤干辊的设置结构，包括支撑座 5、水平平行设置的上挤干辊 1 和下挤干辊 2、位于下挤干辊 2 的下方并沿该下挤干辊 2 的轴心线方向延伸的导轨 6，上挤干辊 1 的两端均通过轴承装在轴承座 3 中，上挤干辊 1 两端的轴承座 3 设置在支撑座 5 上，下挤干辊 2 的两端也均通过轴承装在轴承座 4 中，导轨 6 的两侧均具有槽口朝上的凹槽 7，凹槽 7 在导轨 6 的长度方向上是贯通的，下挤干辊 2 两端的轴承座 4 的两侧均设置有滚轮 8，两侧滚轮 8 分别能够沿着导轨 6 的长度方向滚动地设置在两侧凹槽 7 中，下挤干辊 2 两端的轴承座 4 通过滚轮 8 支撑在凹槽 7 中，这样能够方便下挤干辊 2 的安装，因为在安装时，将下挤干辊 2 两端穿在轴承中，轴承支撑在轴承座 4 中，然后通过提吊装置提吊下挤干辊 2，使得轴承座 4 两侧的滚轮 8 沿着凹槽 7 滚入，在下挤干辊 2 两端的轴承座 4 上的滚轮 8 均滚入凹槽 7 后，则可直接手推轴承座 4，使得滚轮 8 在凹槽 7 中处于合适的位置，支撑座 5 上设置有定位机构 11，该定位机构 11 能够定位下挤干辊 2 两端的轴承座 4，使得下挤干辊 2 能够稳定地定位，这样金属板材在经过上挤干辊 1 和下挤干辊 2 之间时，上挤干辊 1 和下挤干辊 2 之间能稳定地挤干板材，支撑座 5 上设置有能够驱动导轨 6 上下移动的驱动机构 9，通过驱动机构 9，使得导轨 6 上下移动时，则实现下挤干辊 2 的上下移动，即能够调节上挤干辊 1 和下挤干辊 2 之间的距离，以适应不同厚度的金属板材的挤干操作。

[0014] 驱动机构 9 的实现方式有多种，譬如说通过电机、丝杠、螺母组合，或者气缸，在图 1-2 中，驱动机构 9 包括气缸 10，气缸 10 的缸体固定设置在支撑座 5 上，气缸 10 的伸缩杆沿上下方向延伸，气缸 10 的伸缩杆固定设置在导轨 6 上，这样通过气缸 10 上伸缩杆的伸缩，实现导轨 6 的上下移动。

[0015] 用于定位下挤干辊 2 两端的轴承座 4 的定位机构 11 的实现方式有多种，譬如说，轴承座 4 与支撑座 5 之间通过螺栓与螺母的配合来固定，但是该固定方式会导致轴承座 4 相对于支撑座 5 的固定或松开操作很不方便，因为需要完全松开螺栓与螺母。本实施例中，如图 1-2 所示，定位机构 11 包括开设在下挤干辊 2 两端的轴承座 4 两侧的凹槽、能够距离该轴承座 4 由近及远或由远及近得移动地设置在支撑座 5 上并能够插在凹槽中的压板 12，压板 12 上开设有距离该轴承座 4 由近及远或由远及近延伸的滑槽 13，支撑座 5 上设置有具有外螺纹的插件，插件插在滑槽 13 中，插件穿出滑槽 13 的外螺纹上配合有螺母，在需要定位轴承座 4 时，朝向轴承座 4 移动压板 12，使得压板 12 的滑槽 13 沿着插件滑动，压板 12 插入轴承座 4 两侧的凹槽中，然后拧紧螺母，使得压板 12 固定在支撑座 5 上，则实现了轴承座 4 的定位，当需要上下移动下挤干辊 2 时，松开螺母，然后通过滑槽 13 沿着插件移动，实

现压板 12 与凹槽的分离，在重新调节好下挤干辊 2 的位置需要定位轴承座 4 时，将压板 12 插入凹槽，拧紧螺母即可，本实施例的定位机构 11 中，只需要滑动压板 12 以及松开或拧紧螺母即可完成轴承座 4 的移动或定位，操作方便。

[0016] 压板 12 的滑槽 13 沿着距离该轴承座由近及远的方向逐渐向下倾斜设置，这样松开螺母后，向下拉动压板 12，则能实现压板 12 与轴承座 4 凹槽的分离，反之向上推动压板 12，使压板 12 插入轴承座 4 凹槽中，然后旋紧螺母，即能稳定定位住轴承座 4。

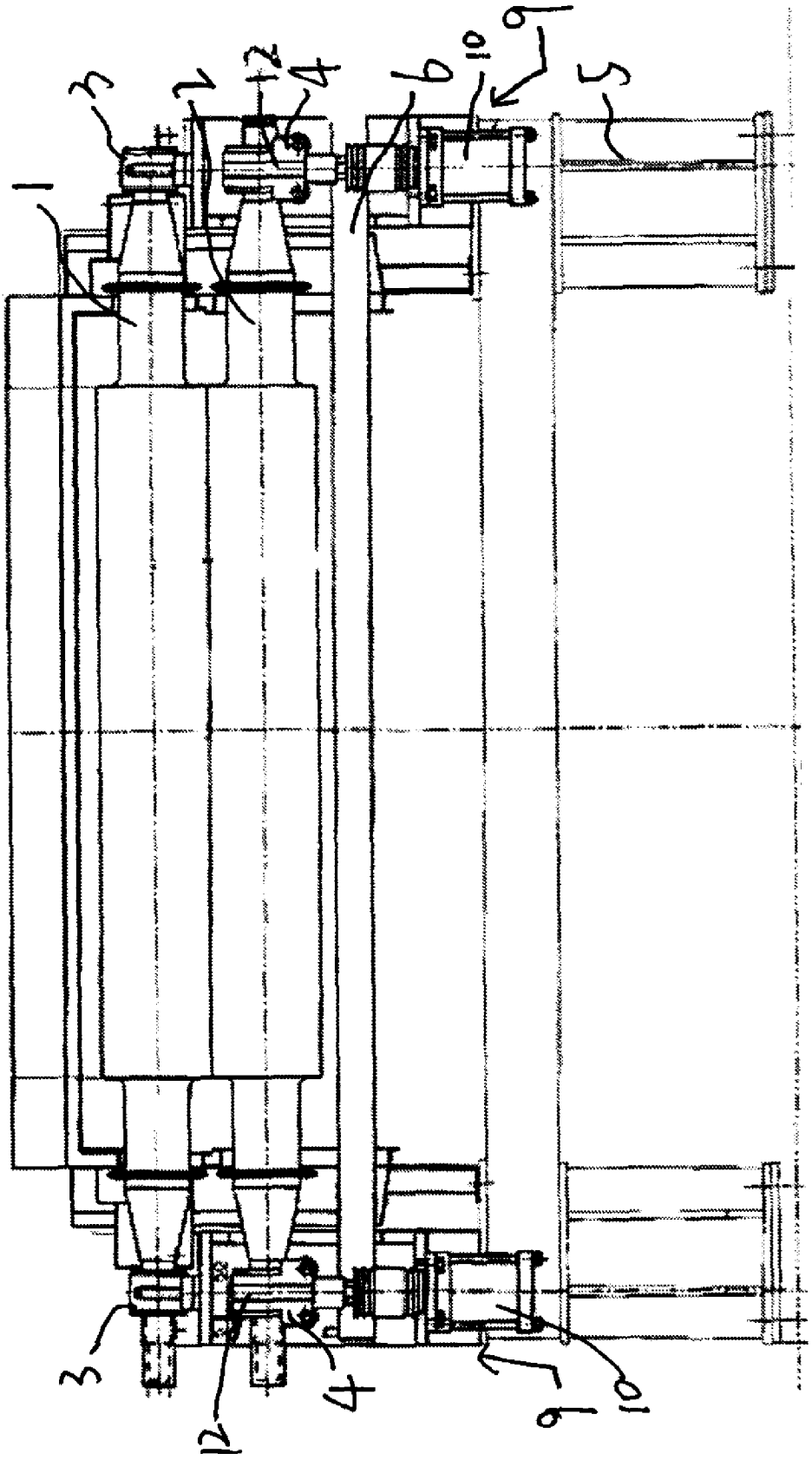


图 1

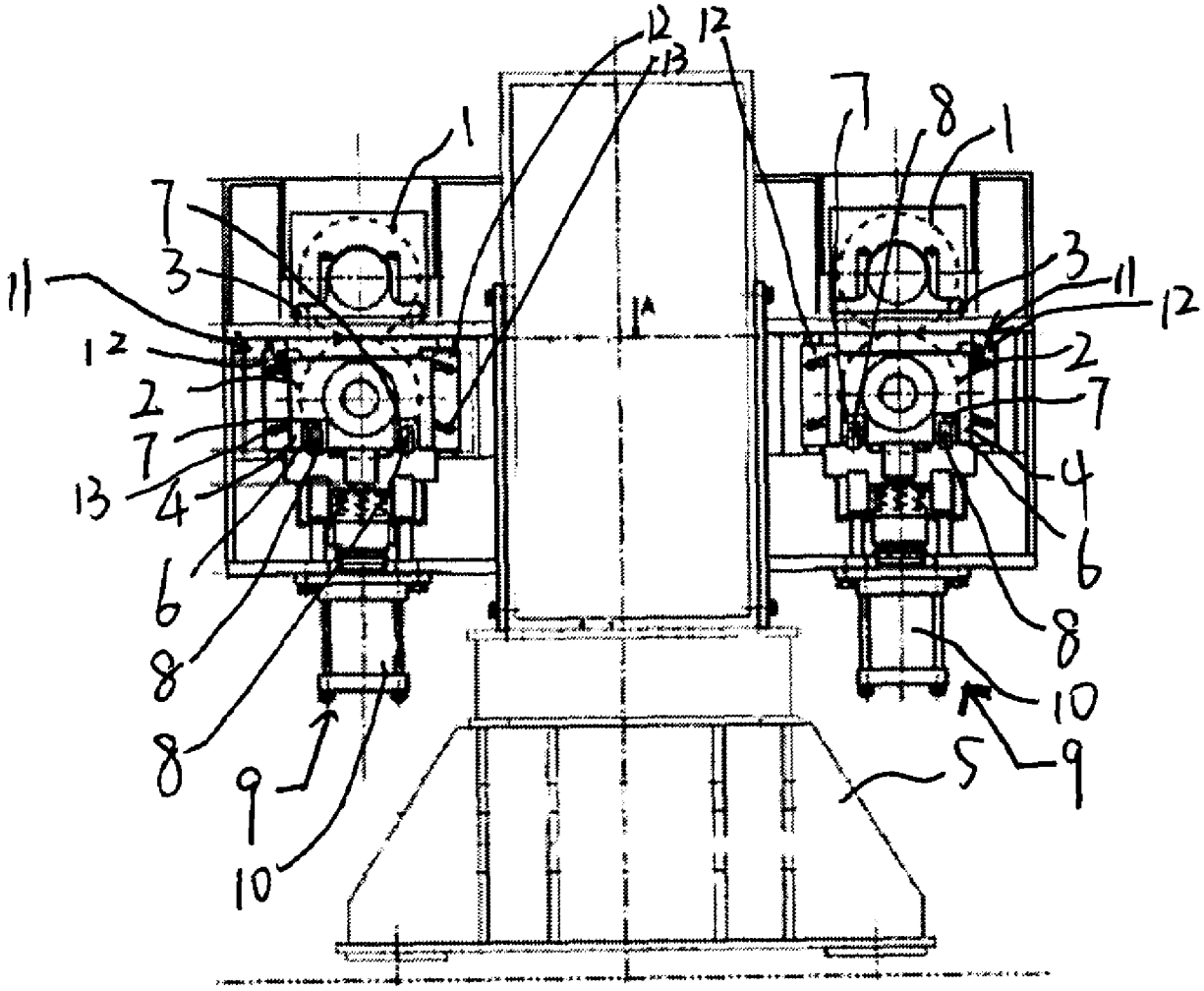


图 2