



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204724640 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201520416314. X

(22) 申请日 2015. 06. 16

(73) 专利权人 济南泽业机床制造有限公司

地址 251400 山东省济南市济阳县开发区安康街6号

(72) 发明人 刘健 狄正俭

(74) 专利代理机构 济南日新专利代理事务所
37224

代理人 王书刚

(51) Int. Cl.

B21D 1/02(2006. 01)

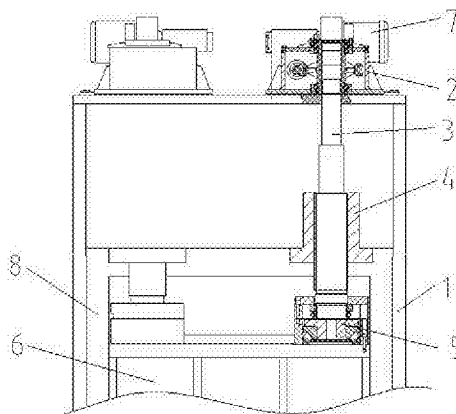
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

高强度板校平机调整装置

(57) 摘要

一种高强度板校平机调整装置,包括机架、滑架、调整机构、升降机构、浮动连接机构和上辊座,机架上设置有两套调整机构,滑架通过导轨安装在机架上并与升降机构连接;上辊座安装在滑架上并与两套调整机构分别通过浮动连接机构连接。该装置通过减速电机和调整机构带动上辊座移动,通过升降机构带动滑架移动,并保持滑架的位置不动,通过浮动连接机构使上辊座获得较大的浮动量,提高了调整量,既提高了所校平的板材厚度的范围,也保证了相关部件不会受到损坏。



1. 一种高强度板校平机调整装置,包括机架、滑架、调整机构、升降机构、浮动连接机构和上辊座,其特征是:机架上设置有两套调整机构,滑架通过导轨安装在机架上并与升降机构连接;上辊座安装在滑架上并与两套调整机构分别通过浮动连接机构连接。

2. 根据权利要求1所述的高强度板校平机调整装置,其特征是:所述调整机构,包括减速电机、蜗轮蜗杆减速机、丝杆和螺母,减速电机与蜗轮蜗杆减速机连接,丝杆通过花键安装在蜗轮蜗杆减速机中的蜗轮中,同时丝杆与安装在机架上的螺母连接,丝杆的下端通过浮动连接机构与上辊座连接。

3. 根据权利要求1所述的高强度板校平机调整装置,其特征是:所述升降机构,包括拉杆和弹簧,拉杆的下端与滑架连接在一起,拉杆上端伸出机架并设置有调整螺母,拉杆上在滑架与机架之间的部位设置有弹簧。

4. 根据权利要求1所述的高强度板校平机调整装置,其特征是:所述浮动连接机构,包括连接架和滑座,连接架安装在上辊座上,滑座设置在连接架中,滑座的上端与连接架之间设置有推力轴承,滑座的下端与上辊座之间设置有推力调心滚子轴承。

高强度板校平机调整装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于金属板材校平机上的上校平辊进行升降调整的装置,属于校平机技术领域。

背景技术

[0002] 校平机是卷板开平纵剪线上的重要设备,卷板开平纵剪线是将钢厂轧制成的金属卷板进行开卷、校平、剪切成所需长度与宽度的平整板料的成套设备,校平机用于将纵剪机分条后的板料进行整平。校平机主要包括机架、调整机构、滑架、上辊座和下辊座;上辊座上安装有上校平辊,下辊座上安装有下校平辊;机架的上端安装有两套调整机构,滑架通过导轨安装在机架上,上辊座安装在滑架上,并与两套调整机构连接,上辊座可随滑架升降,两套调整机构用于调整上辊座上的上校平辊的倾斜量;下辊座位于上辊座的下方并固定在机架的下部。

[0003] 上述结构的校平机在运行时,需要根据板材厚度调整上校平辊和下校平辊之间的间隙,且前后校平辊要有一定倾斜量。现有结构的校平机中,安装上校平辊的上辊座与两套调整机构的连接是刚性连接,没有浮动量,调整量小,易损坏相关部件。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有校平机在上校平辊升降调整方面存在的问题,提供一种结构简单、调整效果好的高强度板校平机调整装置。

[0005] 本实用新型的高强度板校平机调整装置,采用以下技术方案:

[0006] 该装置,包括机架、滑架、调整机构、升降机构、浮动连接机构和上辊座,机架上设置有两套调整机构,滑架通过导轨安装在机架上并与升降机构连接;上辊座安装在滑架上并与两套调整机构分别通过浮动连接机构连接。

[0007] 所述调整机构,包括减速电机、蜗轮蜗杆减速机、丝杆和螺母,减速电机与蜗轮蜗杆减速机连接,丝杆通过花键安装在蜗轮蜗杆减速机中的蜗轮中,同时丝杆与安装在机架上的螺母连接,丝杆的下端通过浮动连接机构与上辊座连接。

[0008] 所述升降机构,包括拉杆和弹簧,拉杆的下端与滑架连接在一起,拉杆上端伸出机架并设置有调整螺母,拉杆上在滑架与机架之间的部位设置有弹簧。

[0009] 所述浮动连接机构,包括连接架和滑座,连接架安装在上辊座上,滑座设置在连接架中,滑座的上端与连接架之间设置有推力轴承,滑座的下端与上辊座之间设置有推力调心滚子轴承。

[0010] 本实用新型通过减速电机和调整机构带动上辊座移动,通过升降机构带动滑架移动,并保持滑架的位置不动,通过浮动连接机构使上辊座获得较大的浮动量(也就使安装在上辊座上的上校平辊获得较大的浮动量),提高了调整量,既提高了所校平的板材厚度的范围,也保证了相关部件不会受到损坏。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型高强度板校平机调整装置的结构示意图。

[0012] 图 2 是图 1 的左视图。

[0013] 图 3 是本实用新型中浮动连接机构的结构示意图。

[0014] 其中：1、机架，2、蜗轮蜗杆减速机，3、丝杆，4、螺母，5、浮动连接机构，6、上辊座，7、电机，8、滑架，9、弹簧，10、拉杆，11、万向连接轴，12、滑座，13、推力调心滚子轴承，14、推力轴承，15、连接架。

具体实施方式

[0015] 如图 1 所示，本实用新型的高强度板校平机调整装置包括机架 1、滑架 8、调整机构、升降机构、浮动连接机构 5 和上辊座 6。机架上设置有两套调整机构（参见图 1，左右各一套）。滑架 8 通过导轨安装在机架 1 上，并与升降机构连接。上辊座 6 安装在滑架 8 上，并通过浮动连接机构 5 与两套调整机构连接。

[0016] 每套调整机构为采用同一动力的分别作用于上辊座 6 两侧的两个机构，包括减速电机 7、蜗轮蜗杆减速机 2、丝杆 3 和螺母 4，减速电机 7 通过万向连接轴 11 分别与两个蜗轮蜗杆减速机 2 连接（参见图 2），丝杆 3 通过花键安装在蜗轮蜗杆减速机 2 中的蜗轮中，同时丝杆 3 与安装在机架 1 上的螺母 4 螺纹连接，丝杆 3 的下端通过浮动连接机构 5 与上辊座 6 连接。减速电机 7 通过万向连接轴 11 带动蜗轮蜗杆减速机 2 运行，蜗轮蜗杆减速机 2 中的蜗轮带动丝杆 3 转动，丝杆 3 的转动再通过螺母 4 转换为上辊座 6 的移动。

[0017] 如图 2 所示，升降机构包括拉杆 10 和弹簧 9，拉杆 10 的下端与滑架 8 连接在一起，拉杆 10 上端伸出机架 1，拉杆 10 上在伸出机架 1 的上端设置有调整螺母。拉杆 10 上在滑架 8 与机架 1 之间的部位设置有弹簧 9。转动调整螺母，可使拉杆 10 带动滑架 8 上升或下降，并在弹簧 9 的作用下消除间隙，保持滑架 8 的位置不变动。

[0018] 如图 3 所示，浮动连接机构 5 包括连接架 15 和滑座 12，连接架 15 安装在上辊座 6 上，滑座 12 设置在连接架 15 中，滑座 12 的上端与连接架 15 之间设置有推力轴承 14，滑座 12 的下端与上辊座 6 之间设置有推力调心滚子轴承 13。滑座 12 与丝杆 3 的下端连接。通过滑座 12 和推力调心滚子轴承 13 形成的浮动连接可以使上辊座 6 获得较大的浮动量，也就使安装在上辊座 6 上的上校平辊获得较大的浮动量，提高了调整量，既提高了所校平的板材厚度的范围，也保证了相关部件不会受到损坏。

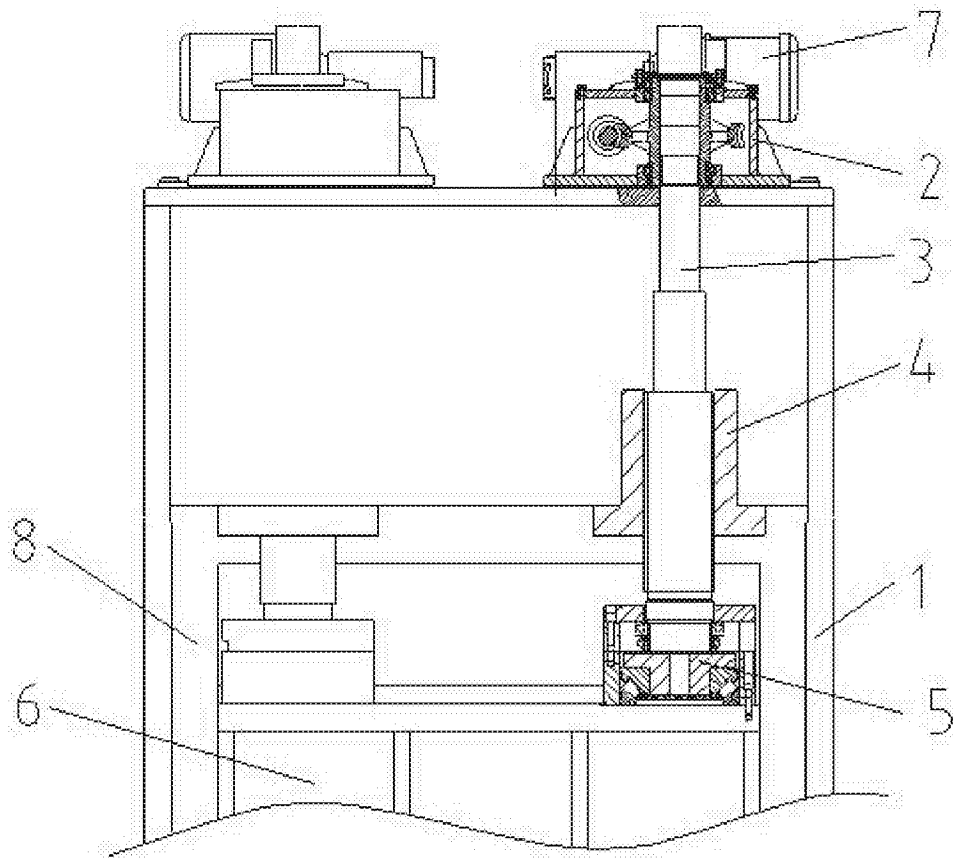


图 1

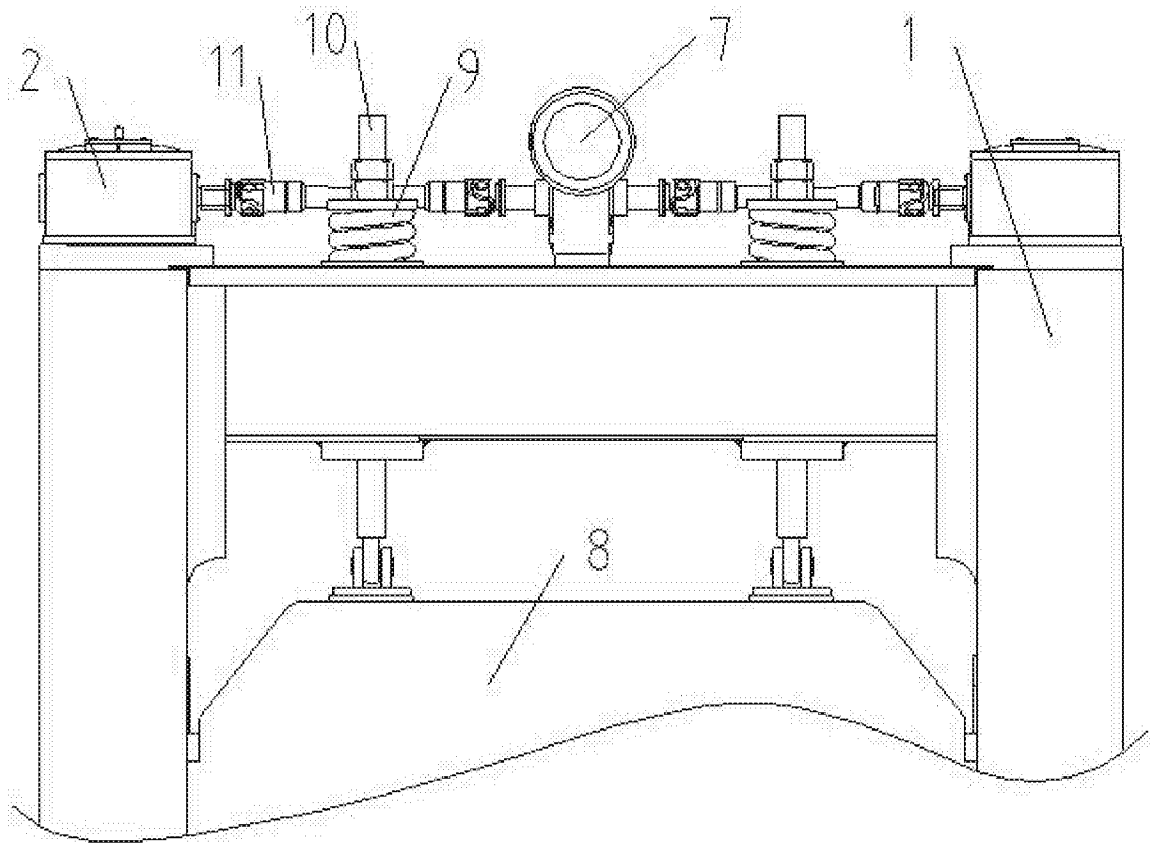


图 2

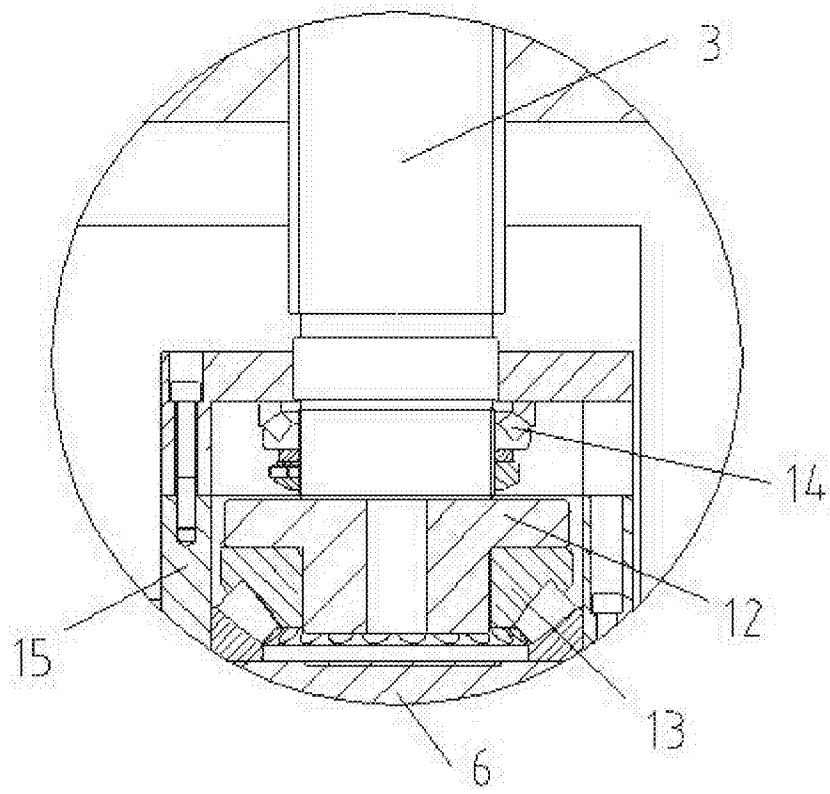


图 3