



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205436615 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201520752510. 4

(22) 申请日 2015. 09. 25

(73) 专利权人 厦门正黎明冶金机械有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区新民镇圳  
南二路 187 号

(72) 发明人 黄溢忠 林华禄 黄婧璜 林建莺  
张建强

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所  
有限公司 35204

代理人 杨依展

(51) Int. Cl.

B21B 31/10(2006. 01)

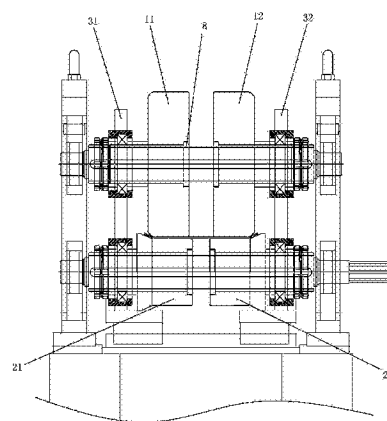
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54) 实用新型名称

调节板带动辊轮移动换型机构

### (57) 摘要

本实用新型公开了调节板带动辊轮移动换型机构,包括凸辊轮组和凹辊轮组,所述凸辊轮组与凹辊轮组互相配合,以对钢材进行挤压成型,还包括两调节板和丝杆副,两调节板都和丝杆副配合并都能构成丝杆螺母机构,而且两调节板和丝杆副的配合螺向相反,以使丝杆副旋转时两调节板沿轴向相反方向运动;两调节板分别配合与之同侧的一凸辊轮和一凹辊轮,以通过两调节板带动所述二个凸辊轮与二个凹辊轮改变间距;还包括驱动电机,所述驱动电机与所述丝杆副相联动,以带动所述丝杆副正转或反转。本实用新型提供了一种通过调节板带动辊轮移动的换型机构,换型效率高,不易卡置,提高了生产效率。



1. 调节板带动辊轮移动换型机构,包括凸辊轮组和凹辊轮组,所述凸辊轮组包括二个能沿轴向调节距离的凸辊轮,所述凹辊轮组包括二个能沿轴向调节距离的凹辊轮,通过凸辊轮组与凹辊轮组互相配合对钢材进行挤压成型,其特征在于:还包括两调节板和丝杆副,两调节板都和丝杆副配合并都能构成丝杆螺母机构,并使丝杆副旋转时两调节板沿轴向相反方向运动;两调节板分别配合与之同侧的一凸辊轮和一凹辊轮,通过两调节板带动所述二个凸辊轮与二个凹辊轮改变间距;还包括驱动电机,所述驱动电机与所述丝杆副相联动以带动所述丝杆副正转或反转。

2. 根据权利要求1所述的调节板带动辊轮移动换型机构,其特征在于:所述丝杆副为复数个且互相平行。

3. 根据权利要求2所述的调节板带动辊轮移动换型机构,其特征在于:所述丝杆副为三个,且该相邻的丝杆副高低位置相错。

4. 根据权利要求1所述的调节板带动辊轮移动换型机构,其特征在于:还包括减速器,所述驱动电机通过该减速器与所述丝杆副相联动。

5. 根据权利要求1所述的调节板带动辊轮移动换型机构,其特征在于:还包括T型套,所述T型套为一筒体,该筒体的其中一端向外延伸形成的圆形配合面;所述T型套套装于所述凸辊轮或凹辊轮的转动轴,其一端通过所述圆形配合面与凸辊轮或凹辊轮相卡接,另一端安装于与该凸辊轮或凹辊轮同侧的调节板,而且所述凸辊轮或凹辊轮在所述调节板带动下沿轴向运动。

6. 根据权利要求1所述的调节板带动辊轮移动换型机构,其特征在于:还包括线性导轨,所述线性导轨与所述丝杆副平行设置,通过线性导轨与所述两调节板相套接对所述两调节板的运动方向进行导向。

## 调节板带动辊轮移动换型机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及调节板带动辊轮移动换型机构,特别是涉及一种通过调节板带动辊轮移动的换型机构。

### 背景技术

[0002] 辊压成型设备是通过凸辊轮与凹辊轮的互相配合,使钢材挤压成型的一种冷轧成型设备,通过将设置二个可沿轴向调节距离的凸辊轮和二个可沿轴向调节距离的凹辊轮,可根据使用需求改变辊轮的间距。现有的辊压成型设备一般通过移动机架体,以更改辊轮间的轴向间距,通过电机驱动机架体移动结构较为复杂,也影响了辊压成型设备的换型效率。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术之不足,提供一种通过调节板带动辊轮移动的换型机构,换型效率高,不易卡置,提高了生产效率。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0005] 调节板带动辊轮移动换型机构,包括凸辊轮组和凹辊轮组,所述凸辊轮组包括二个可沿轴向调节距离的凸辊轮,所述凹辊轮组包括二个可沿轴向调节距离的凹辊轮,所述凸辊轮组与凹辊轮组互相配合,以对钢材进行挤压成型;还包括两调节板和丝杆副,两调节板都和丝杆副配合并都能构成丝杆螺母机构,并使丝杆副旋转时两调节板沿轴向相反方向运动;两调节板分别配合与之同侧的一凸辊轮和一凹辊轮,以通过两调节板带动所述二个凸辊轮与二个凹辊轮改变间距;还包括驱动电机,所述驱动电机与所述丝杆副相联动,以带动所述丝杆副正转或反转。

[0006] 优选的,所述丝杆副为复数个且互相平行。所述丝杆副共有三个,且该相邻的丝杆副高低位置相错,以优化相应凸辊轮或凹辊轮的受力关系,使丝杆副在推进调节板的过程中不易卡置。

[0007] 优选的,还包括减速器,所述驱动电机通过该减速器与所述丝杆副相联动。

[0008] 优选的,还包括T型套,所述T型套为一筒体,该筒体的其中一端向外延伸形成的圆形配合面;所述T型套套装于所述凸辊轮或凹辊轮的转动轴,其一端通过所述圆形配合面与凸辊轮或凹辊轮相卡接,另一端安装于与该凸辊轮或凹辊轮同侧的调节板,以使所述凸辊轮或凹辊轮随着所述调节板沿轴向运动。

[0009] 优选的,还包括线性导轨,所述线性导轨与所述丝杆副平行设置,该线性导轨与所述两调节板相套接,以对所述两调节板的运动方向进行导向。

[0010] 本实用新型的有益效果是:通过驱动电机带动丝杆副旋转,以使与所述丝杆副成丝杆螺母配合关系的调节板沿辊轮轴向进行运动,且两调节板和丝杆副的配合螺向相反,当丝杆副旋转过一定距离时,所述两调节板即相向靠近或相背离开相应距离,以实现辊压成型设备的换型功能,同时所对应的凸辊轮或凹辊轮不会偏离原有的中轴线,简化了操作,

有很高的应用价值。

[0011] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明;但本实用新型的调节板带动辊轮移动换型机构不局限于实施例。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图一(正视图);

[0013] 图2是本实用新型的结构示意图二(侧视图);

[0014] 图3是本实用新型的结构示意图三(俯视图)。

### 具体实施方式

[0015] 实施例

[0016] 请参见图1至图3所示,本实用新型的调节板31、32带动辊轮移动换型机构,包括凸辊轮11、12组和凹辊轮21、22组,所述凸辊轮11、12组包括二个可沿轴向调节距离的凸辊轮11、12,所述凹辊轮21、22组包括二个可沿轴向调节距离的凹辊轮21、22,所述凸辊轮11、12组与凹辊轮21、22组互相配合,以对钢材进行挤压成型;还包括两调节板31、32和丝杆副41、42、43,两调节板31、32均分别与丝杆副41、42、43配合构成丝杆螺母机构,并使丝杆副41、42、43旋转时两调节板31、32沿轴向相反方向运动;两调节板31、32分别配合与之同侧的一凸辊轮11、12和一凹辊轮21、22,以通过两调节板31、32带动所述二个凸辊轮11、12与二个凹辊轮21、22改变间距;还包括驱动电机5,所述驱动电机5与所述丝杆副41、42、43相联动,以带动所述丝杆副41、42、43正转或反转。

[0017] 更进一步的,所述丝杆副41、丝杆副42和丝杆副43之间的高低位置相错,以优化相应凸辊轮11、12或凹辊轮21、22的受力关系,使丝杆副41、42、43形成三角形位置关系,使其在推进调节板31、32的过程中不易卡置。

[0018] 更进一步的,还包括减速器7,所述驱动电机5通过该减速器7与所述丝杆副41、42、43相联动,所述减速器7对驱动电机5所输出的动力进行换向并减速,同时使三个丝杆副同步旋转。

[0019] 更进一步的,还包括T型套8,所述T型套8为一筒体,该筒体的其中一端向外延伸形成的圆形配合面;所述T型套8套装于所述凸辊轮11、12或凹辊轮21、22的转动轴,其一端通过所述圆形配合面与凸辊轮11、12或凹辊轮21、22相卡接,另一端安装于与该凸辊轮11、12或凹辊轮21、22同侧的调节板31、32,以使所述凸辊轮11、12或凹辊轮21、22随着所述调节板31、32沿轴向运动。

[0020] 更进一步的,还包括线性导轨6,所述线性导轨6与所述丝杆副41、42、43平行设置,该线性导轨6与所述两调节板31、32相套接,以对所述两调节板31、32的运动方向进行导向。

[0021] 上述实施例仅用来进一步说明本实用新型的调节板带动辊轮移动换型机构,但本实用新型并不局限于实施例,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落入本实用新型技术方案的保护范围内。

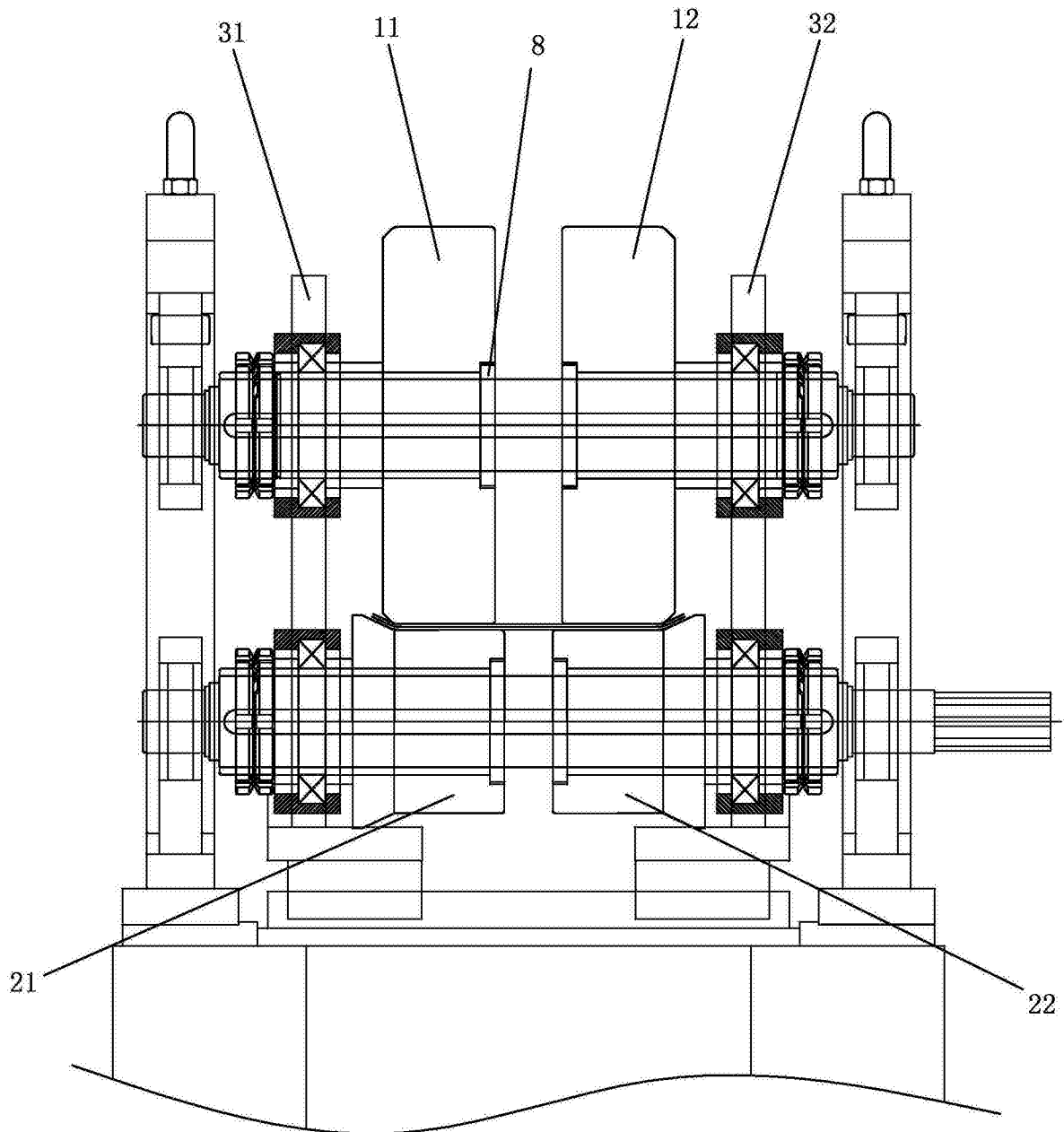


图1

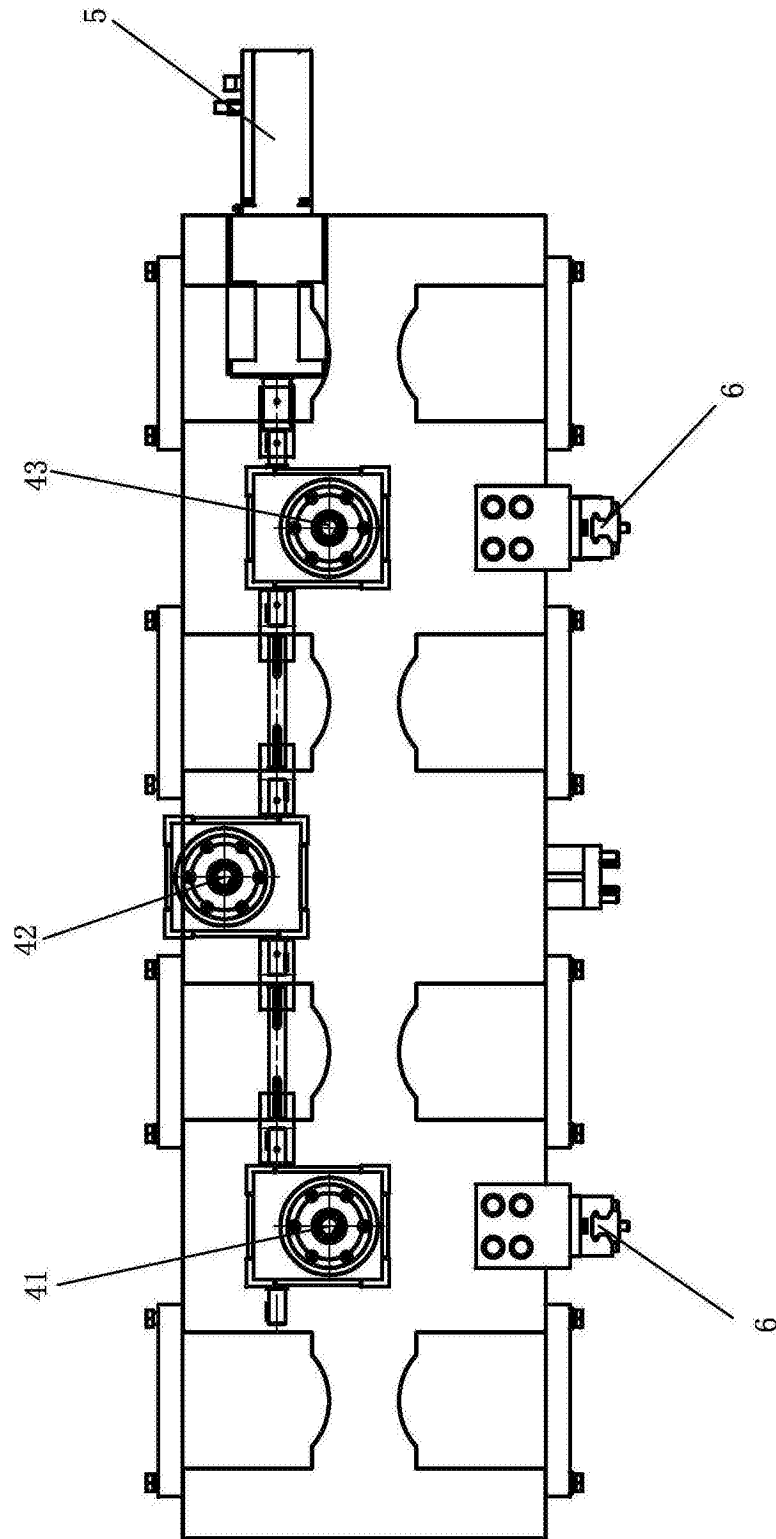


图2

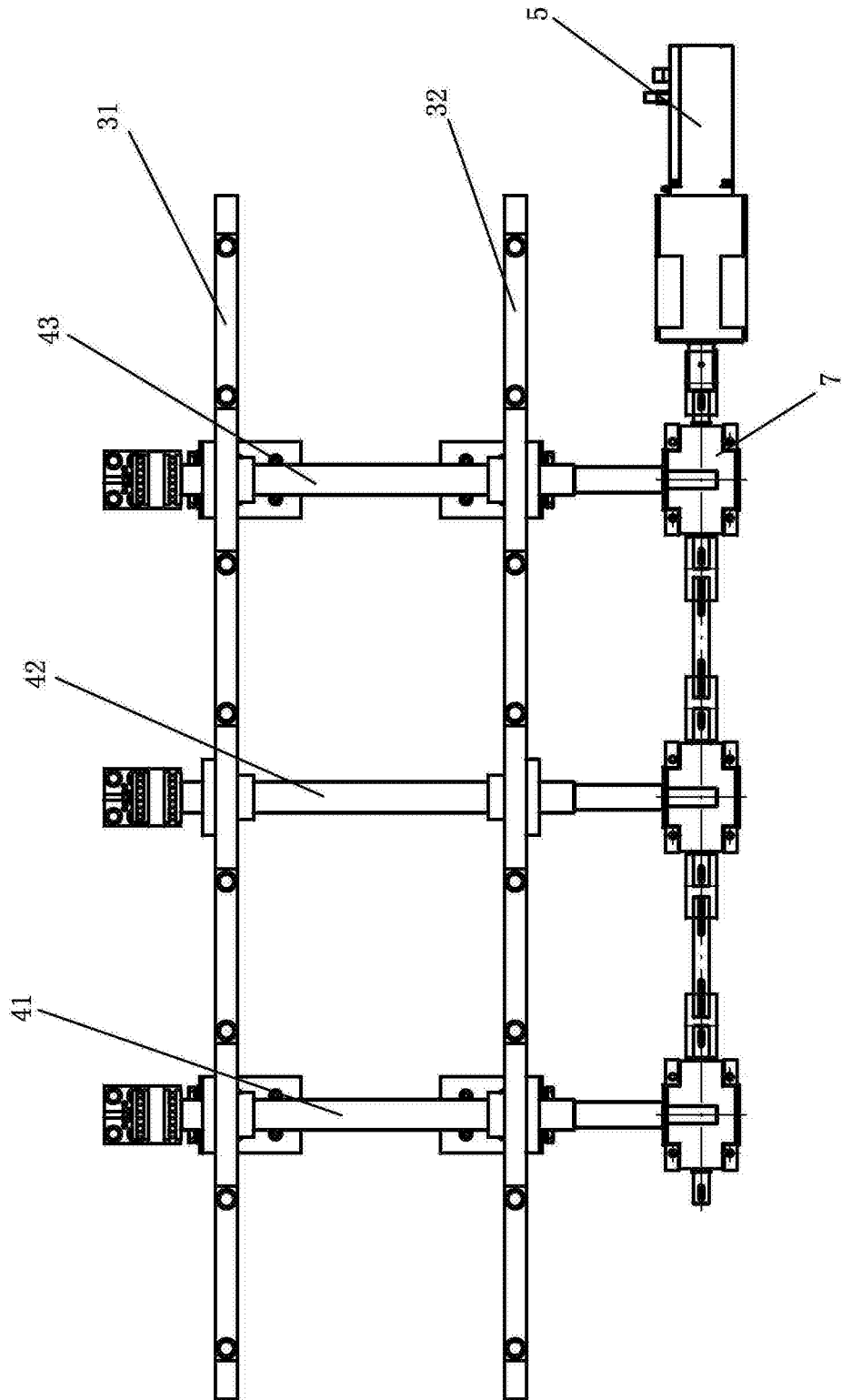


图3