



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113042534 A

(43) 申请公布日 2021.06.29

(21) 申请号 202110187059.6

(22) 申请日 2021.02.11

(71) 申请人 孙嘉聆

地址 214000 江苏省无锡市惠山区洛社镇
秦巷村沟东4号

(72) 发明人 孙嘉聆

(51) Int. Cl.

B21B 13/02 (2006.01)

B21B 31/20 (2006.01)

H02K 5/24 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

H02K 9/04 (2006.01)

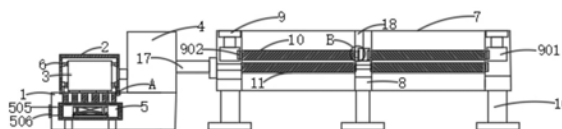
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

集中驱动式多道次有色金属轧机

(57) 摘要

本发明公开了集中驱动式多道次有色金属轧机,包括包括底座、机架,所述底座的内部设有散热机构,所述散热机构包括安装壳、安装管、吸热孔、散热扇、安装杆、散热管、散热口,所述底座的顶部设有消音壳,所述消音壳的内部安装电机,所述消音壳的内部设有降噪机构,所述降噪机构包括缓冲块、连接板、滑杆、移动块、安装壳、减震弹簧;本发明通过设置降噪机构可以使电机在进行带动轧机进行运转工作时,电机所产生的噪音,通过其进行降噪作用,避免使其产生的噪音对操作员工产生一定的影响,防止操作员工的身体造成危害,通过设置消音壳可以与降噪机构配合使用,从而使电机所产生的噪音起到良好的降噪效果。



1. 集中驱动式多道次有色金属轧机,包括底座(1)、机架(7),其特征在于:所述底座(1)的内部设有散热机构,所述散热机构包括安装壳(5)、安装管(501)、吸热孔(502)、散热扇(503)、安装杆(504)、散热管(505)、散热口(506),所述底座(1)的顶部设有消音壳(2),所述消音壳(2)的内部安装电机(3),所述消音壳(2)的内部设有降噪机构(6),所述降噪机构(6)包括缓冲块(601)、连接板(602)、滑杆(603)、移动块(604)、安装壳(605)、减震弹簧(606),所述机架(7)的底部两端固定支腿(16),所述机架(7)的内部左右两端设有调节机构,所述调节机构包括电动伸缩杆(9)、安装块(901)、第一轴承(902)、上轧辊(10)、滑块(12)、第二轴承(13)、滑槽(18)。

2. 根据权利要求1所述的集中驱动式多道次有色金属轧机,其特征在于:所述底座(1)的内部设有安装壳(5),所述安装壳(5)的底部两端固定安装杆(504),所述安装壳(5)的固定安装散热扇(503)。

3. 根据权利要求1所述的集中驱动式多道次有色金属轧机,其特征在于:所述散热扇(503)的左侧连接散热管(505),所述散热管(505)的另一端连接散热口(506),所述散热口(506)的固定底座(1)内部的左侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的集中驱动式多道次有色金属轧机,其特征在于:所述散热扇(503)的顶部固定安装管(501),所述安装管(501)的内部开设吸热孔(502)。

5. 根据权利要求1所述的集中驱动式多道次有色金属轧机,其特征在于:所述消音壳(2)的顶部两端固定卡块(14),所述底座(1)的顶部两端开设卡槽(15),所述卡块(14)卡接于卡槽(15)内。

6. 根据权利要求1所述的集中驱动式多道次有色金属轧机,其特征在于:所述电机(3)的左右两侧接触缓冲块(601),所述缓冲块(601)的内部中心固定连接板(602),所述连接板(602)的另一端连通安装壳(605)的内部,所述连接板(602)的另一端固定减震弹簧(606),所述减震弹簧(606)固定到安装壳(605)内的底部,所述安装壳(605)内的左右两侧固定滑杆(603),所述滑杆(603)的表面滑动连接移动块(604),所述移动块(604)的侧面固定连接板(602)的侧面。

7. 根据权利要求1所述的集中驱动式多道次有色金属轧机,其特征在于:所述电机(3)的输出轴活动连接减速器(4),所述减速器(4)的输出端活动连接转轴(17),所述转轴(17)的另一端活动连接轴承,所述轴承的另一端通过转杆连接下轧辊(11),所述下轧辊(11)的右端设有相对的下轧辊(11),所述下轧辊(11)之间通过转杆转动连接,所述机架(7)的中心安装固定柱(8),所述固定柱(8)的上方两侧设有滑槽(18),所述滑槽(18)的内部滑动连接滑块(12)。

8. 根据权利要求1所述的集中驱动式多道次有色金属轧机,其特征在于:所述滑块(12)的内部设有第二轴承(13),所述第二轴承(13)的内部活动连接上轧辊(10),所述上轧辊(10)的另一端连接第一轴承(902)的内部,所述第一轴承(902)安装在安装块(901)内。

9. 根据权利要求1所述的集中驱动式多道次有色金属轧机,其特征在于:所述机架(7)的内部左右两端上方固定电动伸缩杆(9),所述电动伸缩杆(9)的另一端固定安装块(901)。

集中驱动式多道次有色金属轧机

技术领域

[0001] 本发明属于轧机技术领域,具体涉及集中驱动式多道次有色金属轧机。

背景技术

[0002] 有色金属,狭义的金屬又称非铁金属,是铁、锰、铬以外的所有金属的统称。广义的金屬还包括有色合金。有色合金是以一种有色金属为基体(通常大于50%),加入一种或几种其他元素而构成的合金。有色金属通常指除去铁(有时也除去锰和铬)和铁基合金以外的所有金属。有色金属可分为重金属(如铜、铅、锌)、轻金属(如铝、镁)、贵金属(如金、银、铂)及稀有金属(如钨、钼、锆、锂、镧、铀)。

[0003] 目前,在进行对有色金属加工成所需材料的形状时,需要通过轧机进行加工,在加工的过程中,电机产生的声音较大,易影响周围的操作员,也会对操作员工的身体造成一定的伤害,由于电机长时间的使用,会产生较高的温度,会使其内部的线路造成毁坏,从而使电机损坏,造成经济损失,由于在进行对有色金属进行轧辊时,常用的轧辊的缝隙较大,使有色金属轧辊毛坯的质量低下,从而造成经济损失。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供集中驱动式多道次有色金属轧机,通过设置降噪机构,可以使电机在进行带动轧机进行运转工作时,电机所产生的噪音,通过其进行降噪作用,避免使其产生的噪音对操作员工产生一定的影响,防止操作员工的身体造成危害,通过设置消音壳,可以与降噪机构配合使用,从而使电机所产生的噪音,起到良好的降噪效果;通过设置散热机构,使电机由于长时间的使用,所产生的高温,通过其进行散热,避免其内的线路元件由于高温,造成损坏,从而发生故障,从而降低生产的效率,造成一定的损失,也对电机起到延长其的使用寿命,从而降低经济损失,通过设置调节机构,可以使轧机在进行对有色金属进行轧辊时会使上轧辊与下轧辊之间的距离过远,使生产出来的毛坯质量低下,通过其进行调节之间的距离,从而提高毛坯的质量。

[0005] 以解决上述背景技术中提出现有技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 集中驱动式多道次有色金属轧机,包括底座、机架,所述底座的内部设有散热机构,所述散热机构包括安装壳、安装管、吸热孔、散热扇、安装杆、散热管、散热口,所述底座的顶部设有消音壳,所述消音壳的内部安装电机,所述消音壳的内部设有降噪机构,所述降噪机构包括缓冲块、连接板、滑杆、移动块、安装壳、减震弹簧,所述机架的底部两端固定支腿,所述机架的内部左右两端设有调节机构,所述调节机构包括电动伸缩杆、安装块、第一轴承、上轧辊、滑块、第二轴承、滑槽。

[0008] 优选的,所述底座的内部设有安装壳,所述安装壳的底部两端固定安装杆,所述安装壳的固定安装散热扇。

[0009] 优选的,所述散热扇的左侧连接散热管,所述散热管的另一端连接散热口,所述散

热口的固定底座内部的左侧壁上。

[0010] 优选的,所述散热扇的顶部固定安装管,所述安装管的内部开设吸热孔。

[0011] 优选的,所述消音壳的顶部两端固定卡块,所述底座的顶部两端开设卡槽,所述卡块卡接于卡槽内。

[0012] 优选的,所述电机的左右两侧接触缓冲块,所述缓冲块的内部中心固定连接板,所述连接板的另一端连通安装壳的内部,所述连接板的另一端固定减震弹簧,所述减震弹簧固定到安装壳内的底部,所述安装壳内的左右两侧固定滑杆,所述滑杆的表面滑动连接移动块,所述移动块的侧面固定连接板的侧面。

[0013] 优选的,所述电机的输出轴活动连接减速器,所述减速器的输出端活动连接转轴,所述转轴的另一端活动连接轴承,所述轴承的另一端通过转杆连接下轧辊,所述下轧辊的右端设有相对的下轧辊,所述下轧辊之间通过转杆转动连接,所述机架的中心安装固定柱,所述固定柱的上方两侧设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接滑块。

[0014] 优选的,所述滑块的内部设有第二轴承,所述第二轴承的内部活动连接上轧辊,所述上轧辊的另一端连接第一轴承的内部,所述第一轴承安装在安装块内。

[0015] 优选的,所述机架的内部左右两端上方固定电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的另一端固定安装块。

[0016] 本发明的技术效果和优点:本发明提出的集中驱动式多道次有色金属轧机,与现有技术相比,具有以下优点:

[0017] 1、本发明通过设置降噪机构,可以使电机在进行带动轧机进行运转工作时,电机所产生的噪音,通过其进行降噪作用,避免使其产生的噪音对操作员工产生一定的影响,防止操作员工的身体造成危害,通过设置消音壳,可以与降噪机构配合使用,从而使电机所产生的噪音,起到良好的降噪效果;

[0018] 2、本发明通过设置散热机构,使电机由于长时间的使用,所产生的高温,通过其进行散热,避免其内的线路元件由于高温,造成损坏,从而发生故障,从而降低生产的效率,造成一定的损失,也对电机起到延长其的使用寿命,从而降低经济损失,通过设置调节机构,可以使轧机在进行对有色金属进行轧辊时会使上轧辊与下轧辊之间的距离过远,使生产出来的毛坯质量低下,通过其进行调节之间的距离,从而提高毛坯的质量。

附图说明

[0019] 图1为本发明的轧机结构示意图;

[0020] 图2为本发明的散热机构结构示意图;

[0021] 图3为本发明的降噪机构结构示意图;

[0022] 图4为本发明的图1中A区放大结构示意图;

[0023] 图5为本发明的图1中B区放大结构示意图;

[0024] 图中:1、底座;2、消音壳;3、电机;4、减速器;5、安装壳;501、安装管;502、吸热孔;503、散热扇;504、安装杆;505、散热管;506、散热口;6、降噪机构;601、缓冲块;602、连接板;603、滑杆;604、移动块;605、安装壳;606、减震弹簧;7、机架;8、固定柱;9、电动伸缩杆;901、安装块;902、第一轴承;10、上轧辊;11、下轧辊;12、滑块;13、第二轴承;14、卡块;15、卡槽;16、支腿;17、转轴;18、滑槽。

具体实施方式

[0025] 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。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 本发明提供了如图1-5所示的集中驱动式多道次有色金属轧机,包括底座1、机架7,底座1的内部设有散热机构,散热机构包括安装壳5、安装管501、吸热孔502、散热扇503、安装杆504、散热管505、散热口506,底座1的顶部设有消音壳2,消音壳2主要起到对其内的电机3所产生的噪音进行降噪,消音壳2的内部安装电机3,电机3主要带动轧机进行工作,消音壳2的内部设有降噪机构6,降噪机构6包括缓冲块601、连接板602、滑杆603、移动块604、安装壳605、减震弹簧606,机架7的底部两端固定支腿16,支腿16主要起到固定机架7的作用,机架7的内部左右两端设有调节机构,调节机构包括电动伸缩杆9、安装块901、第一轴承902、上轧辊10、滑块12、第二轴承13、滑槽18;

[0027] 底座1的内部设有安装壳5,安装壳5主要起到固定其内散热扇503的作用,安装壳5的底部两端固定安装杆504,安装杆504主要起到固定支撑安装壳5的作用,安装壳5的固定安装散热扇503,散热扇503的左侧连接散热管505,散热管505的另一端连接散热口506,散热口506的固定底座1内部的左侧壁上,通过启动散热扇503,对电机3所产生的温度进行散热,通过吸热孔502进行吸出,使吸出的热量通过散热管505上的散热口506排放出去,从而延长电机3的使用寿命,避免过快损坏,造成经济损失;

[0028] 散热扇503的顶部固定安装管501,安装管501主要起到使开设其内的吸热孔502的作用,安装管501的内部开设吸热孔502,吸热孔502主要起到对电机3所产生的高温进行吸出,从而延长电机3的使用寿命;

[0029] 消音壳2的顶部两端固定卡块14,底座1的顶部两端开设卡槽15,卡块14卡接于卡槽15内,通过设置卡块14、卡槽15,可以起到便于对消音壳2进行拆卸维修的作用;

[0030] 电机3的左右两侧接触缓冲块601,缓冲块601的内部中心固定连接板602,连接板602的另一端连通安装壳605的内部,连接板602的另一端固定减震弹簧606,减震弹簧606固定到安装壳605内的底部,安装壳605内的左右两侧固定滑杆603,滑杆603的表面滑动连接移动块604,移动块604的侧面固定连接板602的侧面,通过消音壳2内的缓冲块601下压,使其内的连接板602带动减震弹簧606向下移动,使移动块604在滑杆603上进行上下移动,起到一定的缓冲作用,也起到限位的作用,从而降低电机3工作时所产生的噪声,避免影响周围的操作员工,也对操作员工的身体健康有了一定的保障,从而使周围的工作环境起到一定的良好氛围;

[0031] 电机3的输出轴活动连接减速器4,减速器4是一种由封闭在刚性壳体内部的齿轮传动、蜗杆传动、齿轮-蜗杆传动所组成的独立部件,常用作原动件与工作机之间的减速传动装置,在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用,在现代机械中应用极为广泛,减速器4的输出端活动连接转轴17,转轴17的另一端活动连接轴承,轴承的另一端通过转杆连接下轧辊11,下轧辊11的右端设有相对的下轧辊11,下轧辊11之间通过转杆转动连接,机架7的中心安装固定柱8,固定柱8主要起到对机架7中间部位进行支撑的作

用,固定柱8的上方两侧设有滑槽18,滑槽18的内部滑动连接滑块12,启动电机3通过输出轴带动减速器4上的转轴17进行转动,从而使转轴17通过连接轴带动下轧辊11进行运转,同时通过下轧辊11另一端带动相对的下轧辊11进行旋转工作,由于上轧辊10与下轧辊11的缝隙过大,从而影响生产毛坯的质量,这时通过启动电动伸缩杆9带动其上的上轧辊10进行调节与下轧辊11的缝隙,从而提高有色金属生产毛坯的质量,降低不必要的损失;

[0032] 滑块12的内部设有第二轴承13,第二轴承13的内部活动连接上轧辊10,上轧辊10的另一端连接第一轴承902的内部,第一轴承902安装在安装块901内,通过设置第一轴承902与第二轴承13带动下轧辊10进行支撑,从而使上轧辊10在其上进行旋转工作;

[0033] 机架7的内部左右两端上方固定电动伸缩杆9,电动伸缩杆9的另一端固定安装块901,安装块901主要起到固定其内的第一轴承902的作用,可以使其进行调节上轧辊10与下轧辊11的作用,通过设置电动伸缩杆9,可以使轧机在进行对有色金属进行轧辊时,由于上轧辊10与下轧辊11之间的距离过远,使生产出来的毛坯质量低下,通过其进行调节之间的距离,从而提高毛坯的质量。

[0034] 通过采用上述技术方案,能够避免。

[0035] 工作原理:首先启动电机3通过输出轴带动减速器4上的转轴17进行转动,从而使转轴17通过连接轴带动下轧辊11进行运转,同时通过下轧辊11另一端带动相对的下轧辊11进行旋转工作,从而起到集中驱动式多道次的作用,进行生产毛坯的过程中,由于上轧辊10与下轧辊11的缝隙过大,从而影响生产毛坯的质量,这时通过启动电动伸缩杆9带动其上的上轧辊10进行调节与下轧辊11的缝隙,从而提高有色金属生产毛坯的质量,降低不必要的损失,由于电机3长时间的带动轧机工作,会使其产生较大的噪音,这时通过消音壳2内的缓冲块601下压,使其内的连接板602带动减震弹簧606向下移动,使移动块604在滑杆603上进行上下移动,起到一定的缓冲作用,也起到限位的作用,从而降低电机3工作时所产生的噪声,避免影响周围的操作员工,也对操作员工的身体健康有了一定的保障,从而使周围的工作环境起到一定的良好氛围;

[0036] 且电机3由于长时间的使用,会使其产生较高的温度,这时通过启动散热扇503,对电机3所产生的温度进行散热,通过吸热孔502进行吸出,使吸出的热量通过散热管505上的散热口506排放出去,从而延长电机3的使用寿命,避免过快损坏,造成经济损失。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

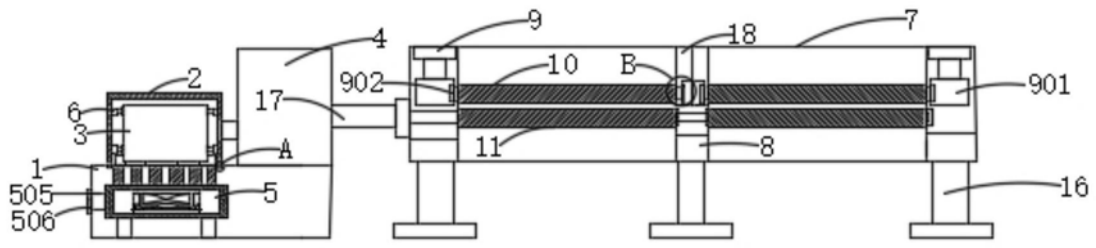


图1

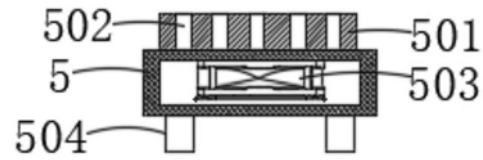


图2

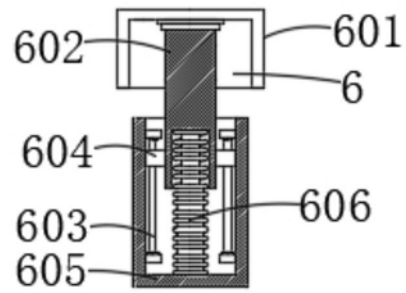


图3

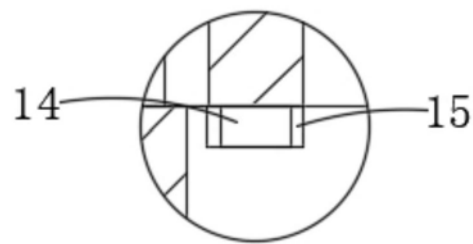


图4

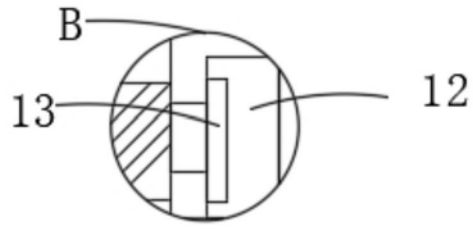


图5