



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211989412 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 24

(21) 申请号 202020540578.7

(22) 申请日 2020.04.13

(73) 专利权人 南一智能装备(常州)有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区横山桥
镇星辰村委薛巷村89号

(72) 发明人 宋勇

(74) 专利代理机构 常州万为知识产权代理事务
所(普通合伙) 32441

代理人 王杰

(51) Int.Cl.

B05C 1/08 (2006.01)

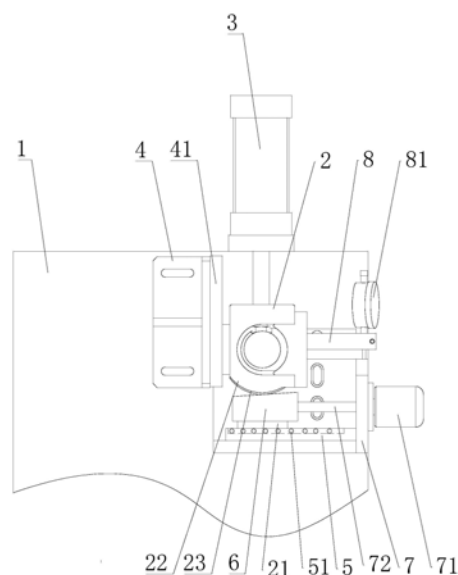
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种涂布机的辊间隙调整机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种涂布机的辊间隙调整机构,其包括机架,所述机架朝向钢辊的一侧设有高度调整机构;所述高度调整机构包括用于安装钢辊的升降滑块和驱动升降滑块移动的气缸,所述气缸固定在机架的上端。本实用新型具有钢辊之间距离调整效率高,成本低的效果。



1. 一种涂布机的辊间隙调整机构,包括机架(1),其特征在于:

所述机架(1)朝向钢辊的一侧设有高度调整机构;

所述高度调整机构包括用于安装钢辊的升降滑块(2)和驱动升降滑块(2)移动的气缸(3),所述气缸(3)固定在机架(1)的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种涂布机的辊间隙调整机构,其特征在于:

所述机架(1)上垂直固定连接固定块(4),所述固定块(4)上设有与升降滑块(2)适配的升降滑轨(41)。

3. 根据权利要求2所述的一种涂布机的辊间隙调整机构,其特征在于:

所述升降滑块(2)的下方设有微调底座(5),所述微调底座(5)垂直固定在机架(1)上,所述微调底座(5)上设滑移连接有与升降滑块(2)抵接的楔块(6),且楔块(6)的斜面朝向升降滑块(2);

所述微调底座(5)远离固定块(4)的一端垂直固定连接安装块(7),所述安装块(7)远离微调底座(5)的一侧固定连接电机(71),所述电机(71)的转子上固定连接丝杠(72),所述丝杠(72)远离电机(71)的一端与楔块(6)螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种涂布机的辊间隙调整机构,其特征在于:

所述楔块(6)靠近微调底座(5)的一侧固定连接微调滑块(21),所述微调滑块(21)与微调底座(5)滑移连接。

5. 根据权利要求3所述的一种涂布机的辊间隙调整机构,其特征在于:

所述升降滑块(2)远离固定块(4)的一端垂直固定连接连接块(8),所述连接块(8)远离升降滑块(2)的一端固定连接千分尺(81),且千分尺(81)的尖端与安装块(7)的上表面抵接。

6. 根据权利要求5所述的一种涂布机的辊间隙调整机构,其特征在于:

所述微调底座(5)上设有滚珠(51),且滚珠(51)沿丝杠(72)的长度方向设置。

7. 根据权利要求6所述的一种涂布机的辊间隙调整机构,其特征在于:

所述升降滑块(2)的端部设有与楔块(6)的斜面抵接的弧形部(22)。

8. 根据权利要求7所述的一种涂布机的辊间隙调整机构,其特征在于:

所述弧形部(22)上包覆有橡胶垫片(23)。

一种涂布机的辊间隙调整机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂布机技术领域,尤其是涉及一种涂布机的辊间隙调整机构。

背景技术

[0002] 在涂布机的生产过程中,根据生产工艺要求常常需要细微调整两钢辊之间的中心距,现有的辊间距微调机构采用的驱动电机驱动丝杠转动,进而带动与丝杠螺纹连接的钢辊移动进行调整,但是当两个钢辊之间的压力大时,螺纹副很快就磨损失效了,使用成本高,工作效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种涂布机的辊间隙调整机构,具有提高工作效率的优点。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种涂布机的辊间隙调整机构,包括机架,所述机架朝向钢辊的一侧设有高度调整机构;

[0006] 所述高度调整机构包括用于安装钢辊的升降滑块和驱动升降滑块移动的气缸,所述气缸固定在机架的上端。

[0007] 通过采用上述技术方案:钢辊的两端分别安装在升降滑块上,通过气缸驱动升降滑块移动,进而实现钢辊之间的距离调整,成本低,工作效率高。

[0008] 进一步的:所述机架上垂直固定连接有固定块,所述固定块上设有与升降滑块适配的升降滑轨。

[0009] 通过采用上述技术方案:升降滑轨对升降滑块的移动起到导向的作用,使得升降滑块在移动过程中更加稳定,且不易出现歪斜。

[0010] 进一步的:所述升降滑块的下方设有微调底座,所述微调底座垂直固定在机架上,所述微调底座上设滑移连接有与升降滑块抵接的楔块,且楔块的斜面朝向升降滑块;

[0011] 所述微调底座远离固定块的一端垂直固定连接有安装块,所述安装块远离微调底座的一侧固定连接有电机,所述电机的转子上固定连接有丝杠,所述丝杠远离电机的一端与楔块螺纹连接。

[0012] 通过采用上述技术方案:当钢辊之间的距离需要微调时,启动电机,电机带动丝杠转动,进而带动与丝杠螺纹连接的楔块沿着调整底座的长度方向移动,当楔块移动到位后,气缸驱动升降滑块与楔块斜面抵接,距离微调精度高,工作效率高。

[0013] 进一步的:所述楔块靠近微调底座的一侧固定连接有微调滑块,所述微调滑块与微调底座滑移连接。

[0014] 通过采用上述技术方案:微调滑块使得楔块与微调底座不直接接触,可以降低楔块的磨损,延长楔块的使用寿命,提高楔块的工作效率。

[0015] 进一步的:所述升降滑块远离固定块的一端垂直固定连接有连接块,所述连接块

远离升降滑块的一端固定连接有千分尺,且千分尺的尖端与安装块的上表面抵接。

[0016] 通过采用上述技术方案:为了进一步提高钢辊之间的精度,气缸控制升降滑块移动,升降滑块带动千分尺移动,进而使得千分尺的尖端与安装块抵接,从而测量升降滑块移动的距离。

[0017] 进一步的:所述微调底座上设有滚珠,且滚珠沿丝杠的长度方向设置。

[0018] 通过采用上述技术方案:设有滚珠,使得微调滑块与微调底座之间的滑动摩擦变为滚动摩擦,降低了微调底座的磨损,延长了微调底座的使用寿命。

[0019] 进一步的:所述升降滑块的端部设有与楔块的斜面抵接的弧形部。

[0020] 通过采用上述技术方案:设置弧形部,使得弧形部与斜面的接触为线接触,降低升降滑块与楔块之间的摩擦和磨损,提高了微调精度。

[0021] 进一步的:所述弧形部上包覆有橡胶垫片。

[0022] 通过采用上述技术方案:橡胶垫片对弧形部进行保护,降低弧形部的磨损,延长弧形部的使用效率。

[0023] 本实用新型的有益效果是:

[0024] 1、采用了气缸、升降滑块,使得钢辊之间的间隙调整更加方便,调整效率高,成本低;

[0025] 2、采用了楔块、丝杠和电机,能够实现升降滑块的微调;

[0026] 3、采用了千分尺,使得升降滑块微调精度高,工作效率更高。

附图说明

[0027] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0028] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0029] 图中,1、机架;2、升降滑块;21、微调滑块;22、弧形部;23、橡胶垫片;3、气缸;4、固定块;41、升降滑轨;5、微调底座;51、滚珠;6、楔块;7、安装块;71、电机;72、丝杠;8、连接块;81、千分尺。

具体实施方式

[0030] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0031] 如图1,一种涂布机的辊间隙调整机构,包括机架1,机架1朝向钢辊的一侧设有高度调整机构。

[0032] 如图1,高度调整机构包括固定在机架1上端的气缸3和固定在气缸3活塞杆上的升降滑块2,且升降滑块2位于气缸3的下方。钢辊的两端分别固定在升降滑块2上,通过气缸3带动升降滑块2移动,进而实现钢辊之间的距离调整,钢辊调整方便,且调整效率高。

[0033] 如图1,为了使得升降滑块2移动更加稳定,在机架1位于升降滑块2的一侧垂直固定连接有固定块4,固定块4朝向升降滑块2的一侧沿其长度方向固定连接有与升降滑块2适配的升降滑轨41。升降滑轨41还可以对升降滑块2的移动起到导向的作用,使得升降滑块2不易出现歪斜。

[0034] 如图1,升降滑块2的下方设有垂直固定在机架1上的微调底座5,微调底座5上方滑

移连接有微调滑块21,微调滑块21的上方固定连接有楔块6,且楔块6的斜面与升降滑块2抵接。微调底座5远离固定块4的一端垂直固定连接有安装块7,安装块7远离微调底座5的一侧固定连接有电机71,电机71的转子上固定连接有与楔块6螺纹连接的丝杠72。升降滑块2远离固定块4的一端固定连接有连接块8,连接块8远离升降滑块2的一端上方固定连接有千分尺81,且千分尺81的尖端与安装块7的上表面抵接。当钢辊之间的距离需要微调时,启动电机71,使得电机71带动丝杠72转动,进而带动与丝杠72螺纹连接的楔块6沿着微调底座5滑动,当楔块6调整到位置后,气缸3驱动升降滑块2与楔块6抵触,进而使得千分尺81的尖端与安装块7抵触进而测量出升降滑块2移动的距离,钢辊之间调整精度高,效率高。

[0035] 如图1,为了降低楔块6与升降滑块2之间的摩擦了,在升降滑块2的端部设有与楔块6的斜面抵接的弧形部22,且弧形部22上包覆有橡胶垫片23。弧形部22与楔块6为线接触,可以降低两者之间的摩擦和磨损。

[0036] 如图1,微调底座5上设有滚珠51,且滚珠51沿丝杠72的长度方向设置,滚珠51使得微调滑块21与微调底座5之间的滑动摩擦变为滚动摩擦,降低了微调底座5的磨损,延长了微调底座5的使用寿命。

[0037] 具体实施过程:

[0038] 当两根钢辊之间的距离需要微调时,启动电机71,电机71转动的过程中带动丝杠72转动,进而使得楔块6沿着微调底座5移动,然后,气缸3驱动升降滑块2向楔块6方向移动,升降滑块2向下移动的过程中带动千分尺81移动,使得千分尺81的尖端与安装块7抵接,从而测量出升降滑块2移动的距离,进而调高钢辊之间的调整精度,提高工作效率。

[0039] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

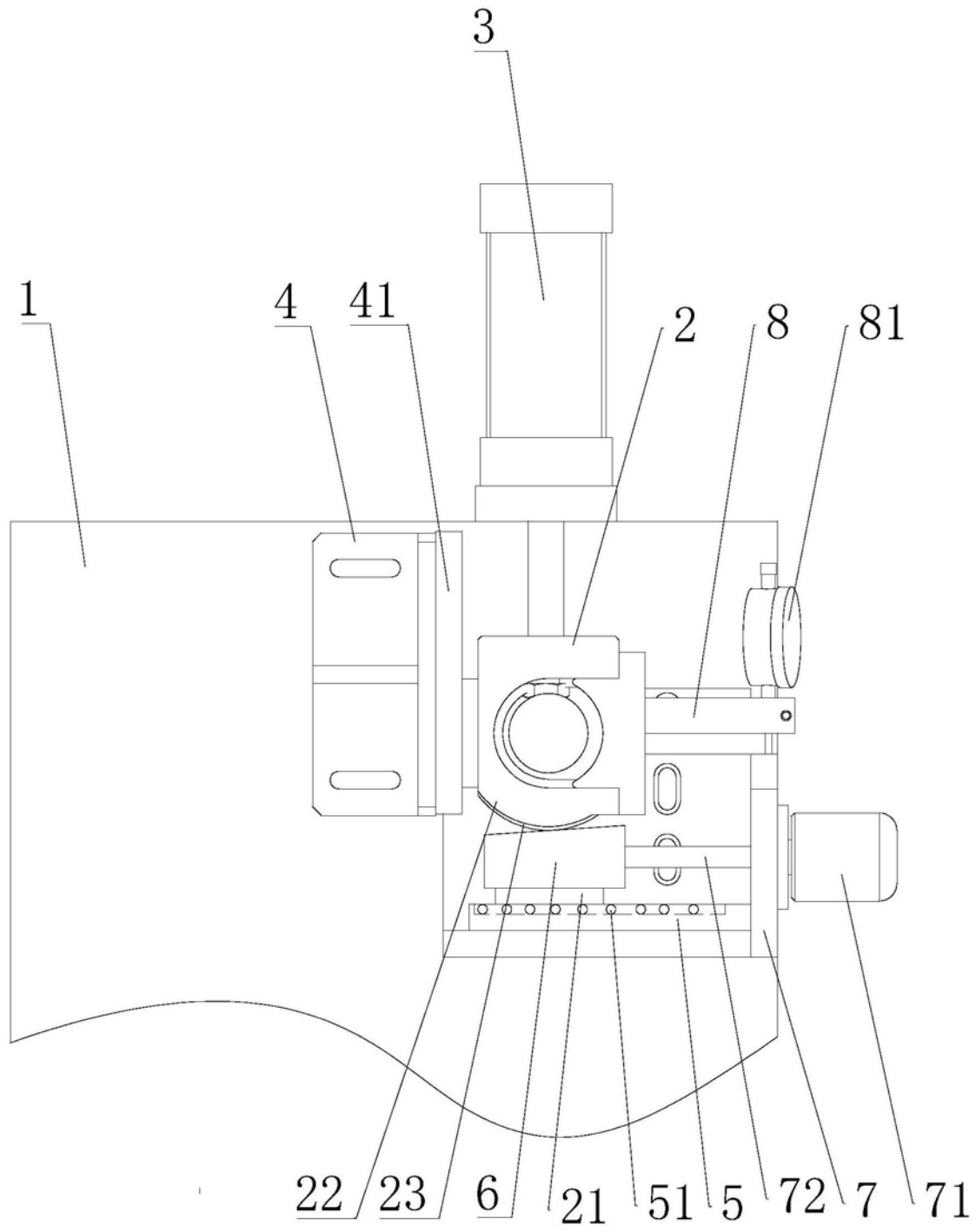


图1