(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210358620 U
(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921017246.4

(22)申请日 2019.07.02

(73)专利权人 安徽天达建设有限公司
地址 230012 安徽省合肥市蜀山区黄山路665号西环商贸中心12幢1406室

(72)发明人 周云朋 张先付 左婷婷

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 吴东勤

(51)Int.Cl.
B21D 3/02(2006.01)

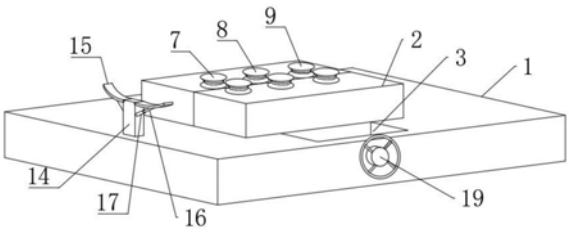
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种室外装修支撑架拉直装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种室外装修支撑架拉直装置，包括底座与两个相互匹配的固定块，所述底座顶部中间位置两侧开设有第一滑槽与第二滑槽，所述第一滑槽左侧与第二滑槽右侧内部贯穿设置有双向丝杆，所述双向丝杆两侧通过螺纹安装有T形滑块，所述T形滑块滑动安装在第一滑槽与第二滑槽内部，所述T形滑块顶部固定安装有固定块，所述固定块表面通过转轴转动设置有第一矫正轮、第二矫正轮、第三矫正轮，所述固定块内部开设有安装腔。本实用新型通过第一齿轮与第二齿轮相互配合，提高了拉直的效果，通过双向丝杆与T形滑块相互配合，便于根据支撑架的大小进行间距调节，扩大了适用的范围。



CN 210358620 U

1.一种室外装修支撑架拉直装置,包括底座(1)与两个相互匹配的固定块(2),其特征在于:所述底座(1)顶部中间位置两侧开设有第一滑槽(3)与第二滑槽(4),所述第一滑槽(3)左侧与第二滑槽(4)右侧内部贯穿设置有双向丝杆(5),所述双向丝杆(5)两侧通过螺纹安装有T形滑块(6),所述T形滑块(6)滑动安装在第一滑槽(3)与第二滑槽(4)内部,所述T形滑块(6)顶部固定安装有固定块(2),所述固定块(2)表面通过转轴转动设置有第一矫正轮(7)、第二矫正轮(8)、第三矫正轮(9),所述固定块(2)内部开设有安装腔(10),所述第一矫正轮(7)与第三矫正轮(9)底部的转轴穿过固定块(2)的一端固定安有第一齿轮(11),所述第一齿轮(11)之间啮合安装有第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)顶部转动安装在安装腔(10)侧壁上,所述安装腔(10)内部固定安装有伺服电机(13),所述伺服电机(13)输出端与第二齿轮(12)连接。

2.根据权利要求1所述的室外装修支撑架拉直装置,其特征在于:所述底座(1)顶部一侧固定安装有支撑杆(14),所述支撑杆(14)顶部两侧转动安装有弧形支撑块(15),所述弧形支撑块(15)底部滑动设置有伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)底部滑动安装有伸缩套筒(17),所述伸缩套筒(17)内部安装有弹簧(18),所述伸缩套筒(17)底部转动安装在支撑杆(14)上。

3.根据权利要求1所述的室外装修支撑架拉直装置,其特征在于:所述双向丝杆(5)穿过底座(1)的一端固定安装有旋转柄(19),所述旋转柄(19)表面套接有橡胶保护套。

4.根据权利要求1所述的室外装修支撑架拉直装置,其特征在于:所述第一滑槽(3)、第二滑槽(4)与T形滑块(6)连接处转动安装有滚珠(20),所述滚珠(20)表面涂有润滑油。

5.根据权利要求2所述的室外装修支撑架拉直装置,其特征在于:所述伸缩套筒(17)内部开设有滑轨,所述伸缩杆(16)内端安装有与滑轨相匹配的滑块。

一种室外装修支撑架拉直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及支撑架拉直设备技术领域，具体为一种室外装修支撑架拉直装置。

背景技术

[0002] 支撑架在使用和存放的过程中容易发生弯折，而一旦弯折，则难以恢复平直。这对于支撑架的使用造成了极大的不便，形成浪费。如果能够将弯折的支撑架重新拉直并投入使用，则可以节省下大量的资源。

[0003] 目前支撑架拉直，基本上都是通过拉直机进行拉直处理的，但是现在的拉直机对于拉直支撑架的直径有一定的要求，这样无法对直径较大的支撑架进行拉直，使得适用的范围较小，无法为不同支撑架进行拉直，所以这里设计生产了一种室外装修支撑架拉直装置，以此解决上述中的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种室外装修支撑架拉直装置，以解决上述背景技术中提出的现在的拉直机对于拉直支撑架的直径有一定的要求，这样无法对直径较大的支撑架进行拉直的问题。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种室外装修支撑架拉直装置，包括底座与两个相互匹配的固定块，所述底座顶部中间位置两侧开设有第一滑槽与第二滑槽，所述第一滑槽左侧与第二滑槽右侧内部贯穿设置有双向丝杆，所述双向丝杆两侧通过螺纹安装有T形滑块，所述T形滑块滑动安装在第一滑槽与第二滑槽内部，所述T形滑块顶部固定安装有固定块，所述固定块表面通过转轴转动设置有第一矫正轮、第二矫正轮、第三矫正轮，所述固定块内部开设有安装腔，所述第一矫正轮与第三矫正轮底部的转轴穿过固定块的一端固定安有第一齿轮，所述第一齿轮之间啮合安装有第二齿轮，所述第二齿轮顶部转动安装在安装腔侧壁上，所述安装腔内部固定安装有伺服电机，所述伺服电机输出端与第二齿轮连接。

[0006] 优选的，所述底座顶部一侧固定安装有支撑杆，所述支撑杆顶部两侧转动安装有弧形支撑块，所述弧形支撑块底部滑动设置有伸缩杆，所述伸缩杆底部滑动安装有伸缩套筒，所述伸缩套筒内部安装有弹簧，所述伸缩套筒底部转动安装在支撑杆上。

[0007] 优选的，所述双向丝杆穿过底座的一端固定安装有旋转柄，所述旋转柄表面套接有橡胶保护套。

[0008] 优选的，所述第一滑槽、第二滑槽与T形滑块连接处转动安装有滚珠，所述滚珠表面涂有润滑油。

[0009] 优选的，所述伸缩套筒内部开设有滑轨，所述伸缩杆内端安装有与滑轨相匹配的滑块。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1.本实用新型，通过底座顶部开设第一滑槽与第二滑槽，在使用时，根据支撑架的直径，通过旋转双向丝杆带动T形滑块在第一滑槽与第二滑槽内部移动，从而实现了将固定块顶部的矫正轮之间的间距调整到与需要拉直的支撑杆直径相应的位置，使得装置可以根据不同的支撑架，相应的调节矫正轮之间的间距，从而很好的扩大的装置适用的范围。

[0012] 2.通过设置第一齿轮与第二齿轮，在工作时，将需要拉直的支撑架放置在第一矫正轮之间，然后然后通过启动前后两个伺服电机转向相反，从而带动前后两个第二齿轮旋转的方向相反，从而达到同向传送矫正的目的，由于第二齿轮于第一齿轮相互啮合，这样通过第二齿轮带动第一齿轮旋转，从而带动第一矫正轮与第三矫正轮旋转，使得支撑架依次被第一矫正、第二矫正轮、第三矫正轮矫正，使得支撑架拉直的效果更好。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型实施例的固定块结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型实施例的第一滑槽剖视图；

[0016] 图4为本实用新型实施例的底座结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型实施例的伸缩套筒结构示意图。

[0018] 图中：1、底座；2、固定块；3、第一滑槽；4、第二滑槽；5、双向丝杆；6、T形滑块；7、第一矫正轮；8、第二矫正轮；9、第三矫正轮；10、安装腔；11、第一齿轮；12、第二齿轮；13、伺服电机；14、支撑杆；15、弧形支撑块；16、伸缩杆；17、伸缩套筒；18、弹簧；19、旋转柄；20、滚珠。

具体实施方式

[0019] 为了解决现在的拉直机对于拉直支撑架的直径有一定的要求，这样无法对直径较大的支撑架进行拉直的问题，本实用新型实施例提供了一种室外装修支撑架拉直装置。下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-5，本实施例提供了一种室外装修支撑架拉直装置，包括底座1与两个相互匹配的固定块2，底座1顶部中间位置两侧开设有第一滑槽3与第二滑槽4，第一滑槽3左侧与第二滑槽4右侧内部贯穿设置有双向丝杆5，双向丝杆5两侧通过螺纹安装有T形滑块6，T形滑块6滑动安装在第一滑槽3与第二滑槽4内部，T形滑块6顶部固定安装有固定块2，固定块2表面通过转轴转动设置有第一矫正轮7、第二矫正轮8、第三矫正轮9，固定块2内部开设有安装腔10，第一矫正轮7与第三矫正轮9底部的转轴穿过固定块2的一端固定安有第一齿轮11，第一齿轮11之间啮合安装有第二齿轮12，第二齿轮12顶部转动安装在安装腔10侧壁上，安装腔10内部固定安装有伺服电机13，伺服电机13输出端与第二齿轮12连接。

[0022] 本实施例中，在使用时，根据支撑架的直径，通过旋转双向丝杆5带动T形滑块6移动，从而实现了将固定块2顶部的矫正轮之间的间距调整到相应的位置，使得装置可以根据不同的支撑架，相应的调节矫正轮之间的间距，从而很好的扩大的装置适用的范围，然后将

需要拉直的支撑架放置在第一矫正轮7之间，然后通过启动前后两个伺服电机13转向相反，从而带动前后两个第二齿轮12旋转的方向相反，从而达到同向传送矫正的目的，伺服电机13的型号为D180M-0250030C-E，由于第二齿轮12于第一齿轮11相互啮合，这样通过第二齿轮带12动第一齿轮11旋转，从而带动第一矫正轮7与第三矫正轮9旋转，使得支撑架依次被第一矫正轮7、第二矫正轮8、第三矫正轮9矫正，使得支撑架拉直的效果更好。

[0023] 实施例2

[0024] 请参阅图1-5，在实施例1的基础上做了进一步改进：底座1顶部一侧固定安装有支撑杆14，支撑杆14顶部两侧转动安装有弧形支撑块15，弧形支撑块15底部滑动设置有伸缩杆16，伸缩杆16底部滑动安装有伸缩套筒17，伸缩套筒17内部安装有弹簧18，伸缩套筒17底部转动安装在支撑杆14上便于对较长的支撑架，在加工时进行一定的支撑，很好的降低了工人的工作强度；双向丝杆5穿过底座1的一端固定安装有旋转柄19，旋转柄19表面套接有橡胶保护套，便于对双向丝杆5进行旋转。

[0025] 其中，第一滑槽3、第二滑槽4与T形滑块6连接处转动安装有滚珠20，滚珠20表面涂有润滑油，便于T形滑块6快速的移动；伸缩套筒17内部开设有滑轨，伸缩杆16内端安装有与滑轨相匹配的滑块，便于伸缩杆16在伸缩套筒17内部移动。

[0026] 本实用的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系，仅是为了便于描述本实用和简化描述，而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用的限制。

[0027] 本实用的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限制，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接，可以是机械连接，也可以是电连接，可以是直接连接，也可以是通过中间媒介相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用中的具体含义。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

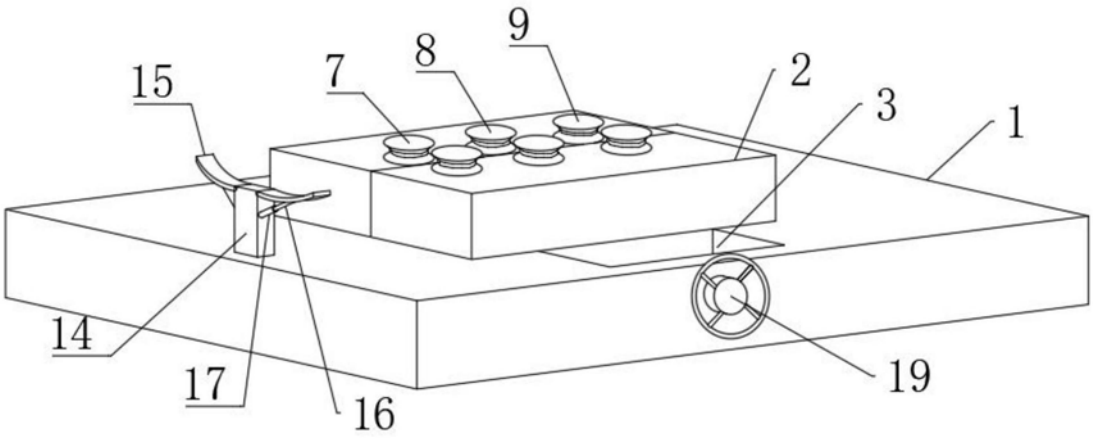


图1

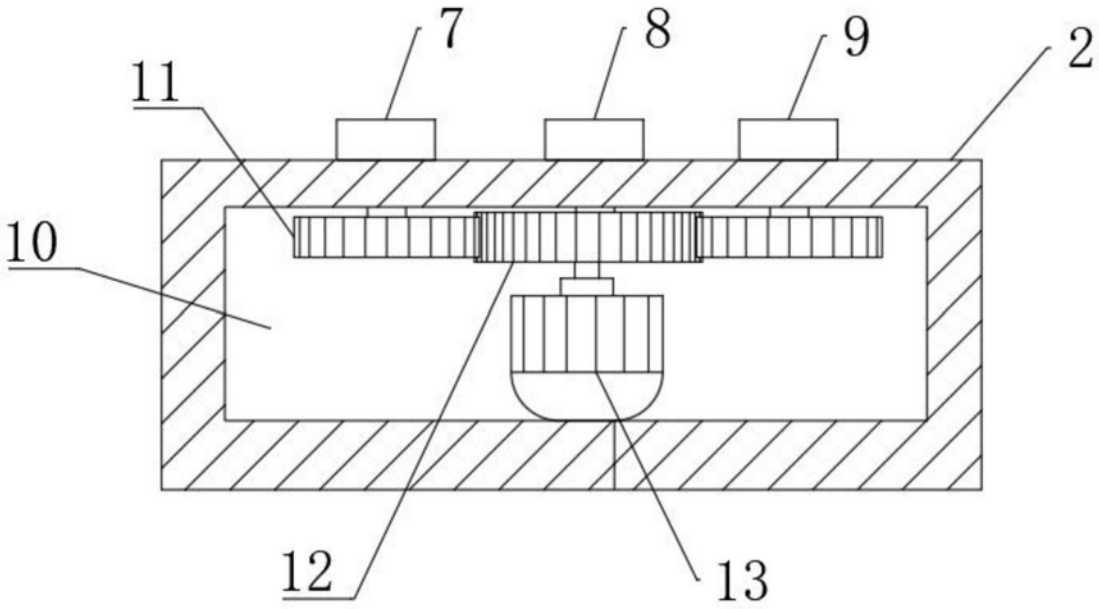


图2

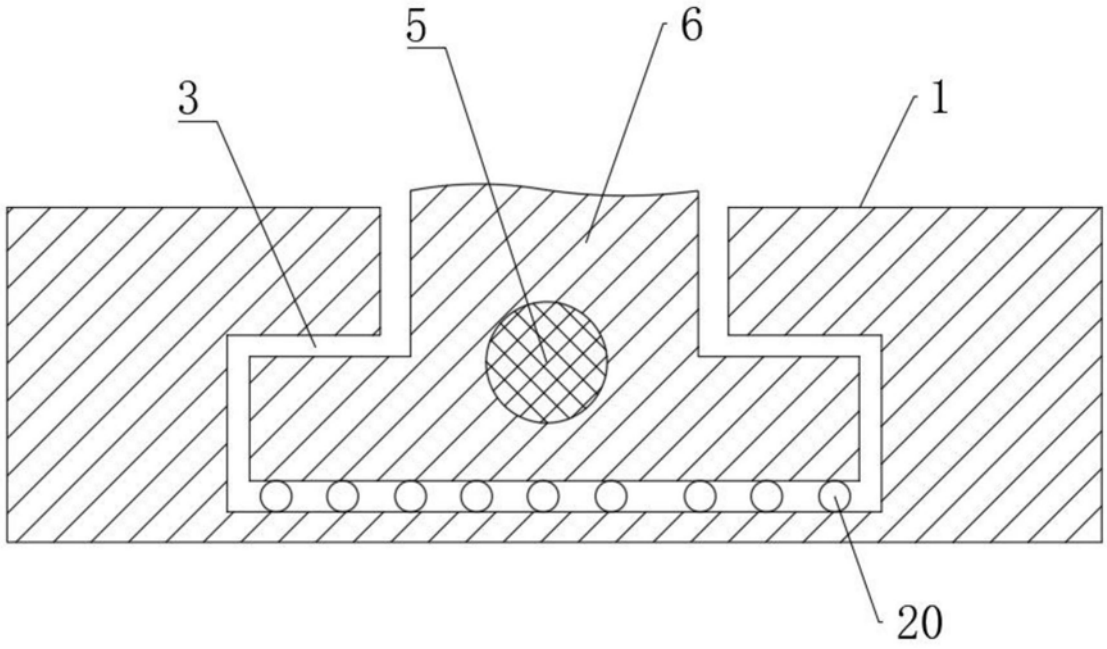


图3

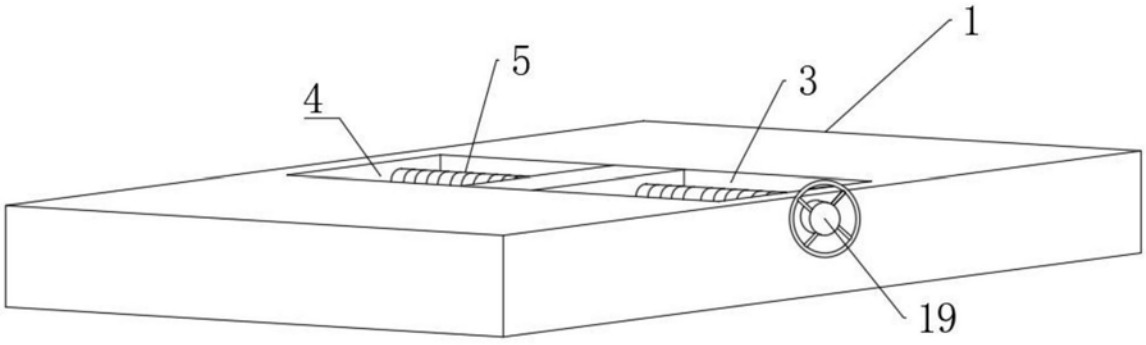


图4

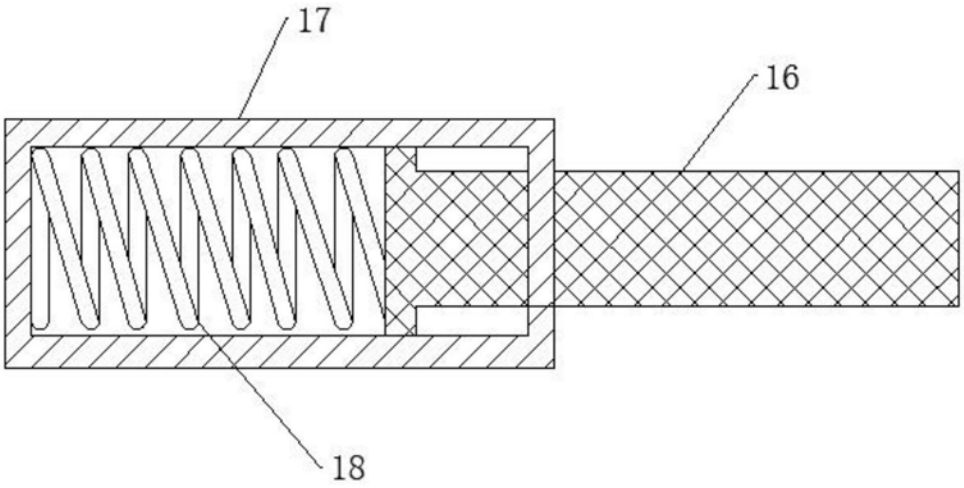


图5