(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218140639 U
(45)授权公告日 2022.12.27

(21)申请号 202222554414.1

(22)申请日 2022.09.24

(73)专利权人 东莞伟生电机有限公司
地址 523000 广东省东莞市桥头镇桥头桥东路南二街11号101室

(72)发明人 邓云帆 王晓燕 王道鹤

(51)Int.Cl.
B41F 27/00(2006.01)

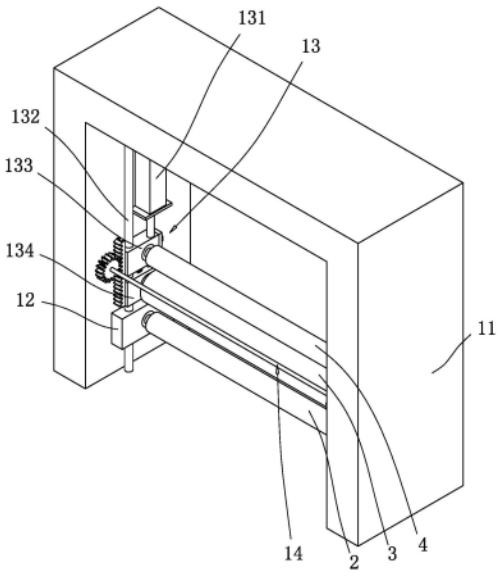
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双辊升降装置

(57)摘要

本申请涉及纸料制造加工的技术领域，尤其是涉及一种双辊升降装置，包括机座、印刷金属辊和用于配合印刷金属辊印刷纸料的印刷胶辊，所述印刷金属辊安装于机座的驱动端，装置还包括用于对印刷胶辊进行定位的定位金属辊，所述印刷胶辊和定位金属辊均安装于机座的升降端，所述印刷胶辊位于印刷金属辊和定位金属辊之间，本申请的有益效果：印刷金属辊和印刷胶辊配合对纸料进行印刷，定位金属辊对印刷胶辊进行压覆，使印刷胶辊受力均匀，达到提升印刷设备的耐用程度的效果。



CN 218140639 U

1.一种双辊升降装置,包括机座(1)、印刷金属辊(2)和用于配合印刷金属辊(2)印刷纸料的印刷胶辊(3),其特征在于,所述印刷金属辊(2)安装于机座(1)的驱动端,装置还包括用于对印刷胶辊(3)进行定位的定位金属辊(4),所述印刷胶辊(3)和定位金属辊(4)均安装于机座(1)的升降端,所述印刷胶辊(3)位于印刷金属辊(2)和定位金属辊(4)之间。

2.根据权利要求1所述的一种双辊升降装置,其特征在于,所述机座(1)包括架体(11)、输送驱动机构(12)和升降驱动机构(13),所述输送驱动机构(12)和升降驱动机构(13)均安装于架体(11),所述印刷金属辊(2)安装于输送驱动机构(12),所述印刷胶辊(3)和定位金属辊(4)均安装于升降驱动机构(13)。

3.根据权利要求2所述的一种双辊升降装置,其特征在于,所述升降驱动机构(13)包括升降驱动件(131)、导向杆(132)、第一升降块(133)和第二升降块(134),所述定位金属辊(4)安装于第一升降块(133),所述印刷胶辊(3)安装于第二升降块(134),所述导向杆(132)贯穿第一升降块(133)和第二升降块(134),且所述第一升降块(133)和第二升降块(134)均滑移连接于导向杆(132),所述升降驱动件(131)的伸缩端固定连接第一升降块(133),所述第二升降块(134)滑移连接于第一升降块(133)。

4.根据权利要求3所述的一种双辊升降装置,其特征在于,所述第一升降块(133)的两端设置有用于插接第二升降块(134)两端的抵板(135)。

5.根据权利要求4所述的一种双辊升降装置,其特征在于,所述抵板(135)用于抵接第二升降块(134)的一侧设置有插接部(1351),所述第二升降块(134)用于抵接抵板(135)的一侧设置有配合插接部(1351)的滑移槽(1341),所述插接部(1351)滑移连接于滑移槽(1341)。

6.根据权利要求2所述的一种双辊升降装置,其特征在于,所述架体(11)转动连接有同步调节杆(14),所述同步调节杆(14)安装有同步调节齿轮(15),第一升降块(133)的一端设置有用于插接第二升降块(134)的抵板(135),所述第一升降块(133)的另一端设置有用于插接第二升降块(134)的齿条(136),所述齿条(136)和同步调节齿轮(15)齿接。

7.根据权利要求3所述的一种双辊升降装置,其特征在于,所述第一升降块(133)和第二升降块(134)之间安装有若干个用于缓冲的弹簧件(16)。

8.根据权利要求5所述的一种双辊升降装置,其特征在于,所述滑移槽(1341)的内壁顶端和内壁底端设置有减震棉。

一种双辊升降装置

技术领域

[0001] 本申请涉及纸料制造加工的技术领域，尤其是涉及一种双辊升降装置。

背景技术

[0002] 纸料即纸张，纸料的制造过程中，包括木料去皮、切削、碎木蒸煮、去除杂质、打浆、水分挤压、熨压、切割等操作，而部分完成制造后的纸张，需要根据加工要求进行印刷，目前的纸料印刷设备通常采用一个胶辊配合一个金属辊，将需要印刷的纸料抵接在胶辊和金属辊之间，胶辊对纸料涂墨，金属辊转动使纸料被输送，从而起到对纸料充分印刷的作用。

[0003] 目前的印刷过程中，由于设备需要施加外力将胶辊抵接于金属辊的表面，使得胶辊在印刷的过程中处于受力不均的情况，长期的受力不均容易使胶辊变形，影响胶辊和设备的耐用性，从而影响印刷设备对纸料的印刷品质，上述问题有待解决。

实用新型内容

[0004] 为了提升印刷设备的耐用程度，本申请提供一种双辊升降装置，采用如下的技术方案：

[0005] 一种双辊升降装置，包括机座、印刷金属辊和用于配合印刷金属辊印刷纸料的印刷胶辊，所述印刷金属辊安装于机座的驱动端，装置还包括用于对印刷胶辊进行定位的定位金属辊，所述印刷胶辊和定位金属辊均安装于机座的升降端，所述印刷胶辊位于印刷金属辊和定位金属辊之间。

[0006] 通过采用上述方案，机座用于安装并且带动印刷金属辊、印刷胶辊和定位金属辊，当需要对纸料进行印刷时，纸料位于印刷金属辊和印刷胶辊之间，印刷胶辊通过机座的升降端带动升降，从而抵接将纸料抵接于印刷金属辊的表面，印刷金属辊通过机座的驱动端带动转动，从而使印刷胶辊从动，印刷胶辊对纸料涂墨，在印刷的过程中，定位金属辊抵接于印刷胶辊远离印刷金属辊的另一侧，使印刷胶辊受力均匀，从而使印刷胶辊长期受力的情况下不易变形，达到提升印刷设备的耐用程度的效果。

[0007] 优选的，所述机座包括架体、输送驱动机构和升降驱动机构，所述输送驱动机构和升降驱动机构均安装于架体，所述印刷金属辊安装于输送驱动机构，所述印刷胶辊和定位金属辊均安装于升降驱动机构。

[0008] 通过采用上述方案，架体安装输送驱动机构和升降驱动机构，输送驱动机构用于驱动印刷金属辊转动，升降驱动机构用于带动定位金属辊和印刷胶辊升降，从而达到调节辊的位置的效果。

[0009] 优选的，所述升降驱动机构包括升降驱动件、导向杆、第一升降块和第二升降块，所述定位金属辊安装于第一升降块，所述印刷胶辊安装于第二升降块，所述导向杆贯穿第一升降块和第二升降块，且所述第一升降块和第二升降块均滑移连接于导向杆，所述升降驱动件的伸缩端固定连接第一升降块，所述第二升降块滑移连接于第一升降块。

[0010] 通过采用上述方案，升降驱动件带动第一升降块和第二升降块同步升降，第一升

降块和第二升降块沿着导向杆的长度方向进行升降，当印刷胶辊抵接于印刷金属辊时，第一升降块下压，使第一升降块靠近第二升降块，从而使定位金属辊抵接印刷胶辊，达到调节印刷胶辊和定位金属辊位置的效果。

[0011] 优选的，所述第一升降块的两端设置有用于插接第二升降块两端的抵板。

[0012] 通过采用上述方案，第一升降块通过抵板和第二升降块连接，使得第一升降块升起时，能够通过抵板将第二升降块同步拉起，达到使第一升降块和第二升降块同步升降的效果。

[0013] 优选的，所述抵板用于抵接第二升降块的一侧设置有插接部，所述第二升降块用于抵接抵板的一侧设置有配合插接部的滑移槽，所述插接部滑移连接于滑移槽。

[0014] 通过采用上述方案，抵板通过插接部插接于滑移槽内，当插接部抵接于滑移槽的顶部，第一升降块和第二升降块之间的距离最远，且第一升降块和第二升降块同步进行升降，当印刷胶辊抵接于印刷金属辊，第二升降块被定位，第一升降块持续下降，插接部沿滑移槽的长度方向滑移，达到调节第一升降块和第二升降块之间的距离的效果。

[0015] 优选的，所述架体转动连接有同步调节杆，所述同步调节杆安装有同步调节齿轮，所述第一升降块的一端设置有用于插接第二升降块的抵板，所述第一升降块的另一端设置有用于插接第二升降块的齿条，所述齿条和同步调节齿轮齿接。

[0016] 通过采用上述方案，同步调节杆带动同步调节齿轮转动，第一升降块在升降的过程中，为了保持第一升降块的升降平衡，使第一升降块的两端同步升降，齿条通过齿接同步调节齿轮从而进行位置的稳定，达到使第一升降块平稳升降的效果。

[0017] 优选的，所述第一升降块和第二升降块之间安装有若干个用于缓冲的弹簧件。

[0018] 通过采用上述方案，弹簧件用于缓冲第一升降块和第二升降块，使第二升降块被定位后，增大第一升降块靠近第二升降块时的阻力，达到缓冲的效果。

[0019] 优选的，所述滑移槽的内壁顶端和内壁底端设置有减震棉。

[0020] 通过采用上述方案，当插接部触碰到滑移槽的顶端或底端时，减震棉对插接部起到减震的作用，从而减小插接部对滑移槽的冲击力，达到提升耐用性的效果。

[0021] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0022] 印刷金属辊和印刷胶辊配合对纸料进行印刷，印刷胶辊下压至抵接于印刷金属辊，印刷金属辊转动传输纸料，且带动印刷胶辊转动涂墨，定位金属辊用于使印刷胶辊受力均匀，从而使印刷胶辊不易由于受力不均发生形变，达到提升印刷设备的耐用程度的效果。

附图说明

[0023] 图1为本申请实施例一种双辊升降装置的结构示意图。

[0024] 图2为本申请实施例所述升降驱动机构的爆炸结构示意图。

[0025] 附图标记说明：1、机座；11、架体；12、输送驱动机构；13、升降驱动机构；131、升降驱动件；132、导向杆；133、第一升降块；134、第二升降块；1341、滑移槽；135、抵板；1351、插接部；136、齿条；14、同步调节杆；15、同步调节齿轮；16、弹簧件；2、印刷金属辊；3、印刷胶辊；4、定位金属辊。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图1-图2对本申请作进一步详细说明。

[0027] 本申请实施例公开一种双辊升降装置，参照图1和图2，包括机座1、印刷金属辊2、印刷胶辊3和定位金属辊4，印刷金属辊2、印刷胶辊3和定位金属辊4均安装于机座1，机座1的驱动端驱动印刷金属辊2转动，机座1的升降端带动印刷胶辊3和定位金属辊4升降，使纸料穿过印刷胶辊3和印刷金属辊2之间后，印刷胶辊3将纸料抵接于印刷金属辊2表面，印刷金属辊2转动使纸料传输，且带动印刷胶辊3转动。定位金属辊4对印刷胶辊3施加压力，使印刷胶辊3在抵压在印刷金属辊2表面时，另一侧同时受到外力抵压，从而使印刷胶辊3不易因长期受力不均匀而变形，提升印刷设备的耐用程度。

[0028] 印刷胶辊3位于印刷金属辊2和定位金属辊4之间使得印刷胶辊3抵接于印刷金属辊2时，印刷胶辊3的另一侧被定位金属辊4压覆，从而使印刷胶辊3受到的外力均匀。

[0029] 机座1包括架体11、输送驱动机构12和升降驱动机构13，输送驱动机构12和升降驱动机构13均安装于架体11，印刷金属辊2安装于输送驱动机构12，印刷胶辊3和定位金属辊4均安装于升降驱动机构13，输送驱动机构12用于驱动印刷金属辊2转动，升降驱动机构13用于带动定位金属辊4和印刷胶辊3升降。

[0030] 升降驱动机构13包括升降驱动件131、导向杆132、第一升降块133和第二升降块134，定位金属辊4安装于第一升降块133，印刷胶辊3安装于第二升降块134，导向杆132贯穿第一升降块133和第二升降块134，且第一升降块133和第二升降块134均滑移连接于导向杆132，升降驱动件131的伸缩端固定连接第一升降块133，升降驱动件131带动第一升降块133和第二升降块134同步升降，第一升降块133和第二升降块134沿着导向杆132的长度方向进行升降，从而使定位金属辊4和印刷胶辊3进行升降。

[0031] 第一升降块133的两端均固定连接有抵板135，抵板135具体通过螺栓固定安装在第一升降块133的两端，第二升降块134的两端滑移连接于抵板135相向的一侧，从而起到为第二升降块134滑移进行导向的作用。

[0032] 抵板135用于抵接第二升降块134的一侧设置有插接部1351，第二升降块134用于抵接抵板135的一侧设置有配合插接部1351的滑移槽1341，插接部1351滑移连接于滑移槽1341，使第一升降块133通过抵板135连接于第二升降块134，且由于第二升降块134的重力作用，在第二升降块134没受到外力干扰时，插接部1351始终抵接于滑移槽1341的内壁顶端，从而使第一升降块133能够和第二升降块134保持一定的距离，第一升降块133和第二升降块134同步升降。当印刷胶辊3抵接于印刷金属辊2时，第二升降块134被限定位置，此时插接部1351沿着滑移槽1341的长度方向滑移，从而逐渐靠近滑移槽1341的内壁底端，直至定位金属辊4压覆在印刷胶辊3的表面，对印刷胶辊3施加一个向下的力，使印刷胶辊3不易变形，起到调节第一升降块133和第二升降块134之间的距离的作用。

[0033] 具体地，升降驱动件131的伸缩端安装于第一升降块133的上表面一端，导向杆132贯穿第一升降块133和第二升降块134远离升降驱动件131的一端，使得第一升降块133和第二升降块134在进行升降时存在两端不平衡的情况。同步调节杆14安装有同步调节齿轮15，第一升降块133的一端设置有用于插接第二升降块134的抵板135，第一升降块133的另一端设置有用于插接第二升降块134的齿条136，齿条136和同步调节齿轮15齿接。远离升降驱动件131的一端的抵板135设置为有齿牙的齿条136，齿条136配合同步调节齿轮15的转动进行

升降，使第一升降块133远离升降驱动件131的一端升降平稳，从而起到使第一升降块133和第二升降块134左右两端同步升降的作用。

[0034] 第一升降块133和第二升降块134之间安装有若干个用于缓冲的弹簧件16，具体弹簧件16设置为两个。当第二升降块134降至不能移动的工位时，第一升降块133继续下降，使得逐渐靠近第二升降块134，在第一升降块133和第二升降块134之间的距离缩短时，使弹簧件16收缩，弹簧件16对第一升降块133和第二升降块134施加一个反向的力，从而起到缓冲的作用，减小印刷胶辊3和定位金属辊4抵接时造成的冲力，使印刷胶辊3和定位金属辊4不易碰撞损坏。

[0035] 滑移槽1341的内壁顶端和内壁底端设置有减震棉。当插接部1351触碰到滑移槽1341的顶端或底端时，减震棉对插接部1351起到减震的作用，从而减小插接部1351对滑移槽1341的冲击力。

[0036] 本申请实施例的原理为：机座1带动印刷胶辊3下降，印刷胶辊3将纸料抵接于印刷金属辊2，机座1带动印刷金属辊2转动，从而使纸料传输，同时使印刷胶辊3转动涂墨，定位金属辊4下压至印刷胶辊3的上方，定位金属辊4配合印刷金属辊2，使印刷胶辊3在印刷的过程中两侧均受力，从而使印刷胶辊3不易由于外力影响而变形，使其受力均匀，达到提升印刷设备的耐用程度的效果。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

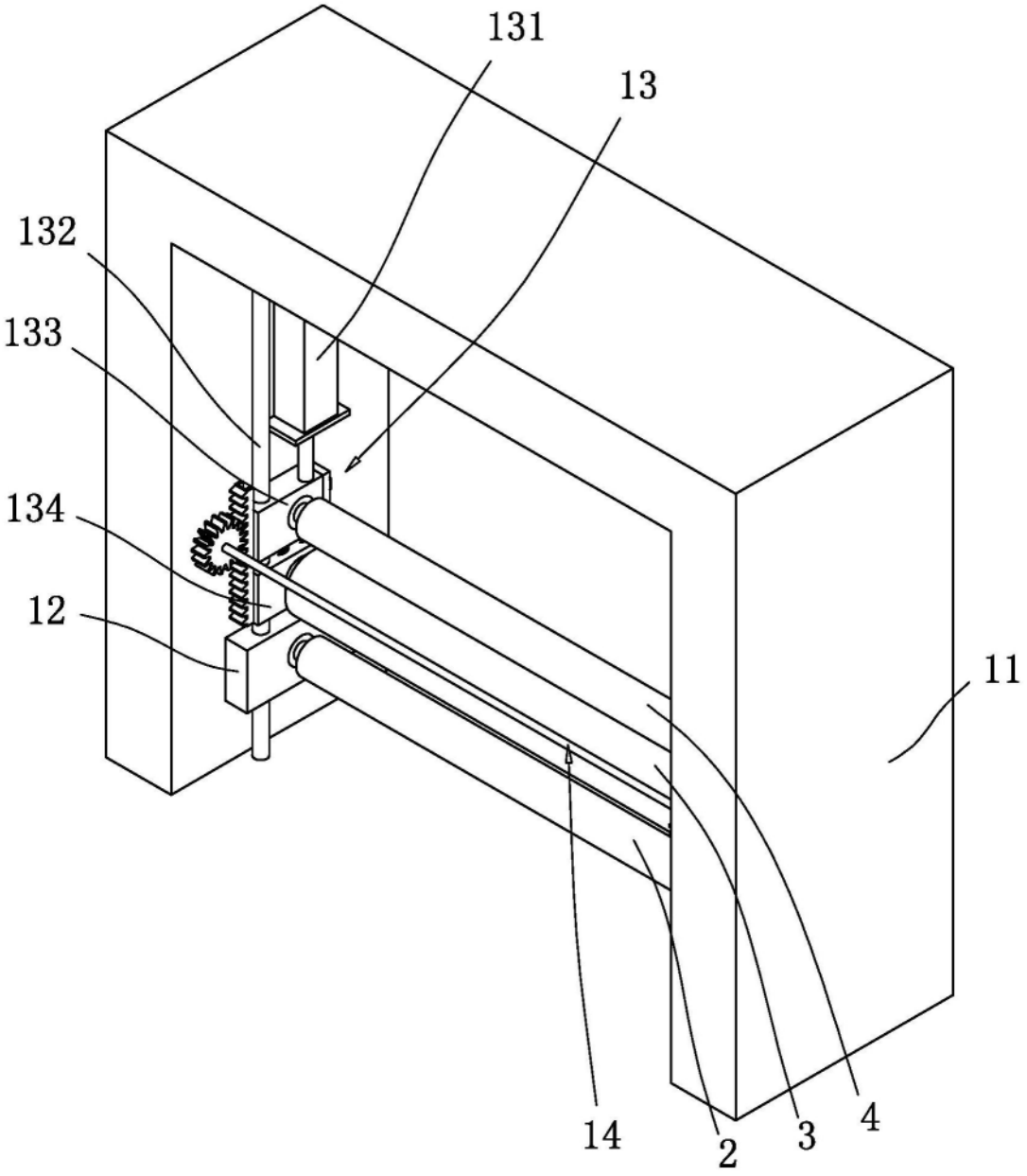


图1

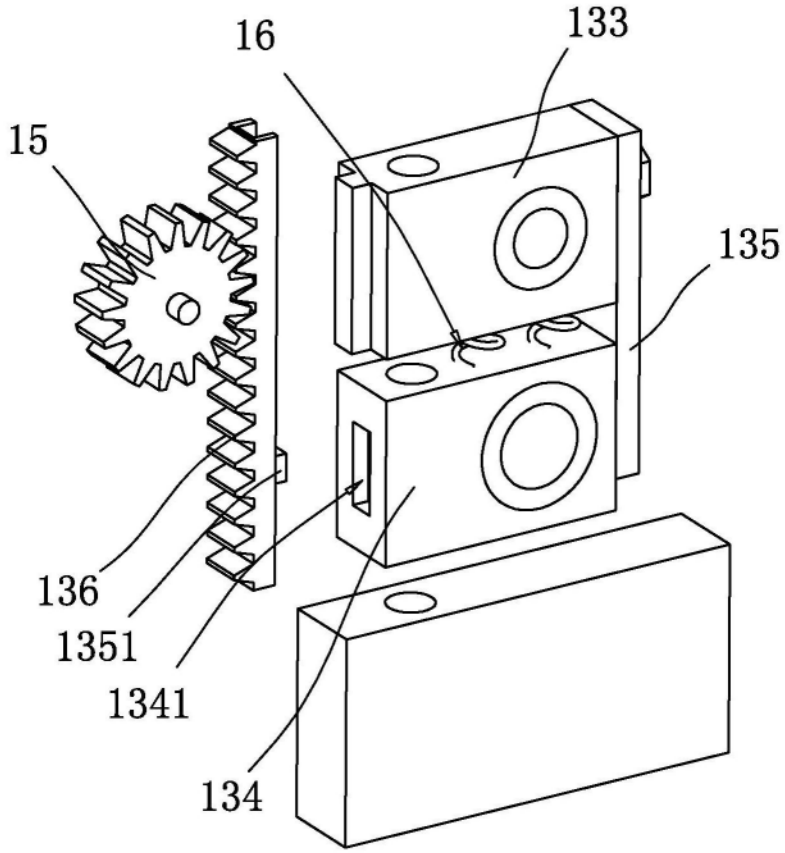


图2