(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 211651101 U
(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 201922442217.9

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 湖北金汉江精制棉有限公司
地址 431900 湖北省荆门市钟祥市南湖新区富水路湖北金汉江精制棉有限公司

(72)发明人 周航旭

(74)专利代理机构 荆门市首创专利事务所 42107
代理人 王锋

(51)Int.Cl.
*F26B 13/28*(2006.01)
*F26B 25/20*(2006.01)

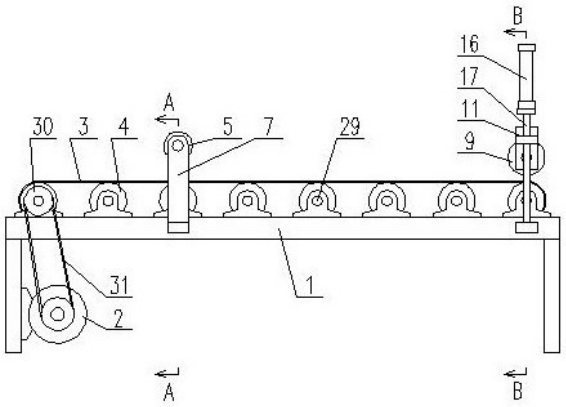
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

精制棉碾压脱水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种精制棉碾压脱水装置，所述输送辊轮呈排活动安装在机架上，所述输送带绕置在呈排的输送辊轮上，所述第一电机与输送辊轮传动连接，在所述机架上设置有第一支架，所述匀料辊轮活动安装在第一支架上，并位于输送带上方，所述第二电机固定安装在第一支架上，并与匀料辊轮传动连接，在匀料辊轮上设置有旋向相反的成对螺旋筋条，机架上设置有成对的导向杆，在成对导向杆的顶部设置有支板，在成对的支座上分别开设有导向孔，成对的支座分别通过导向孔活动套置在成对的导向杆上，本实用新型优点是：很好地适应了不同厚度或水分含量的碾压需要。




CN 211651101 U

1.精制棉碾压脱水装置,其特征在于:它包括有机架、第一电机、输送带、输送辊轮、匀料辊轮、第二电机和碾压调节机构,所述输送辊轮呈排活动安装在机架上,所述输送带绕置在呈排的输送辊轮上,所述第一电机与输送辊轮传动连接,在所述机架上设置有第一支架,所述匀料辊轮活动安装在第一支架上,并位于输送带上方,所述第二电机固定安装在第一支架上,并与匀料辊轮传动连接,在匀料辊轮上设置有旋向相反的成对螺旋筋条,所述碾压调节机构包括有碾压辊轮、第三电机、成对的支座、成对的连接座、成对的压块、成对的弹簧、成对的调节螺栓和成对的油缸,在机架上设置有成对的导向杆,在成对导向杆的顶部设置有支板,在成对的支座上分别开设有导向孔,成对的支座分别通过导向孔活动套置在成对的导向杆上,所述成对的油缸分别固定安装在支板上,成对油缸的活塞杆分别与成对的支座固定连接,在成对支座的内部分别开设有卡槽,成对的连接座和压块分别活动卡置在卡槽内,在连接座上开设有第一通孔,在支座上开设有调节槽,在碾压辊轮的两端部分别设置有第三枢轴,碾压辊轮通过第三枢轴可转动地活动穿置在第一通孔和调节槽内,碾压辊轮位于输送带上方,并位于匀料辊轮后方,在压块上开设有第二通孔,在支座的上部开设有第三通孔和螺纹孔,在连接座的上部设置有限位杆,该限位杆分别从第二通孔和第三通孔穿过,所述成对的弹簧分别套置在限位杆外侧,并位于连接座与压块之间,所述成对的调节螺栓旋置在支座的螺纹孔内,调节螺栓的下端部抵靠在压块上,所述第三电机固定安装在其中一个连接座上,并与碾压辊轮传动连接。

2.根据权利要求1所述的精制棉碾压脱水装置,其特征在于:在所述输送辊轮的两端部分别设置有第一枢轴,输送辊轮通过第一枢轴可转动地活动安装在机架上,在位于最前端的输送辊轮的第一枢轴上设置有第一皮带轮,输送辊轮通过第一皮带轮与第一电机皮带传动连接。

3.根据权利要求1或2所述的精制棉碾压脱水装置,其特征在于:在所述匀料辊轮的两端部分别设置有第二枢轴,匀料辊轮通过第二枢轴可转动地活动安装在第一支架上,第二电机的输出轴通过联轴器与匀料辊轮一端部的第二枢轴固定连接。

4.根据权利要求1或2所述的精制棉碾压脱水装置,其特征在于:在所述其中一个连接座的底部设置有支撑座,在支座上开设有与支撑座相对应的避让槽,所述第三电机固定安装在支撑座上,在碾压辊轮一端部的第三枢轴上设置有从动齿轮,在第三电机的输出轴上设置有驱动齿轮,该驱动齿轮与从动齿轮相啮合。

# 精制棉碾压脱水装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱水设备的技术领域，更具体地说是涉及精制棉生产用脱水设备的技术领域。

## 背景技术

[0002] 精制棉是棉短绒经碱法蒸煮、漂白等精制处理后所得的一种高纯度的纤维素产品，主要用于制造纤维素醋类、醚类及其他纤维素衍生物。精制棉的生产工艺流程主要包括有备料、开棉、投料、蒸煮、漂洗、碾压脱水、烘干和打包等工序。碾压装置是精制棉生产中常常用到的脱水设备，碾压装置通过碾压辊轮对输送带上的精制棉浆料进行碾压，将精制棉浆料内的水分挤压排出，然而目前常见的碾压装置的碾压辊轮的高度和压紧力均无法进行调节，而输送带上的精制棉浆料在不同的生产阶段其厚度也不相同，从而导致碾压辊轮无法时刻与精制棉浆料进行压紧，同时也无法很好地适应不同水分含量的精制棉浆料的碾压需要，进而严重影响到了精制棉的碾压脱水效果，并且，由于精制棉浆料在输送带上通常呈中间高四周低的堆状，不是十分平整，从而对精制棉的碾压脱水效果也造成了不良影响。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了解决上述之不足而提供一种高度和压紧力可进行调节，精制棉浆料分布平整，可有效提高碾压脱水效果的精制棉碾压脱水装置。

[0004] 本实用新型为了解决上述技术问题而采用的技术解决方案如下：

[0005] 精制棉碾压脱水装置，它包括有机架、第一电机、输送带、输送辊轮、匀料辊轮、第二电机和碾压调节机构，所述输送辊轮呈排活动安装在机架上，所述输送带绕置在呈排的输送辊轮上，所述第一电机与输送辊轮传动连接，在所述机架上设置有第一支架，所述匀料辊轮活动安装在第一支架上，并位于输送带上方，所述第二电机固定安装在第一支架上，并与匀料辊轮传动连接，在匀料辊轮上设置有旋向相反的成对螺旋筋条，所述碾压调节机构包括有碾压辊轮、第三电机、成对的支座、成对的连接座、成对的压块、成对的弹簧、成对的调节螺栓和成对的油缸，在机架上设置有成对的导向杆，在成对导向杆的顶部设置有支板，在成对的支座上分别开设有导向孔，成对的支座分别通过导向孔活动套置在成对的导向杆上，所述成对的油缸分别固定安装在支板上，成对油缸的活塞杆分别与成对的支座固定连接，在成对支座的内部分别开设有卡槽，成对的连接座和压块分别活动卡置在卡槽内，在连接座上开设有第一通孔，在支座上开设有调节槽，在碾压辊轮的两端部分别设置有第三枢轴，碾压辊轮通过第三枢轴可转动地活动穿置在第一通孔和调节槽内，碾压辊轮位于输送带上方，并位于匀料辊轮后方，在压块上开设有第二通孔，在支座的上部开设有第三通孔和螺纹孔，在连接座的上部设置有限位杆，该限位杆分别从第二通孔和第三通孔穿过，所述成对的弹簧分别套置在限位杆外侧，并位于连接座与压块之间，所述成对的调节螺栓旋置在支座的螺纹孔内，调节螺栓的下端部抵靠在压块上，所述第三电机固定安装在其中一个连接座上，并与碾压辊轮传动连接。

[0006] 在所述输送辊轮的两端部分别设置有第一枢轴，输送辊轮通过第一枢轴可转动地活动安装在机架上，在位于最前端的输送辊轮的第一枢轴上设置有第一皮带轮，输送辊轮通过第一皮带轮与第一电机皮带传动连接。

[0007] 在所述匀料辊轮的两端部分别设置有第二枢轴，匀料辊轮通过第二枢轴可转动地活动安装在第一支架上，第二电机的输出轴通过联轴器与匀料辊轮一端部的第二枢轴固定连接。

[0008] 在所述其中一个连接座的底部设置有支撑座，在支座上开设有与支撑座相对应的避让槽，所述第三电机固定安装在支撑座上，在碾压辊轮一端部的第三枢轴上设置有从动齿轮，在第三电机的输出轴上设置有驱动齿轮，该驱动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0009] 本实用新型采用上述技术解决方案所能达到的有益效果是：通过匀料辊轮上旋向相反的成对螺旋筋条可将精制棉浆料中的凸起部分向两侧输送推平，使得从匀料辊轮下方经过的精制棉浆料变得十分平整，十分有利于碾压脱水的进行；通过油缸可调节碾压辊轮与输送带之间的间距，通过转动调节螺栓可调节弹簧的压紧程度，从而很好地适应了不同厚度或水分含量的碾压需要。

## 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为图1的A-A剖视结构示意图；

[0012] 图3为图1的B-B剖视结构示意图；

[0013] 图4为图3中C处的局部放大示意图。

## 具体实施方式

[0014] 由图1所示，精制棉碾压脱水装置，它包括有机架1、第一电机2、输送带3、输送辊轮4、匀料辊轮5、第二电机6和碾压调节机构，所述输送辊轮4呈排活动安装在机架1上，所述输送带3绕置在呈排的输送辊轮4上，所述第一电机2与输送辊轮4传动连接，并按如下方式进行传动连接：在所述输送辊轮4的两端部分别设置有第一枢轴29，输送辊轮4通过第一枢轴29可转动地活动安装在机架1上，在位于最前端的输送辊轮4的第一枢轴29上设置有第一皮带轮30，输送辊轮4通过第一皮带轮30与第一电机2皮带31传动连接。由图2所示，在所述机架1上设置有第一支架7，所述匀料辊轮5活动安装在第一支架7上，并位于输送带3上方，所述第二电机6固定安装在第一支架7上，并与匀料辊轮5传动连接，匀料辊轮5与第二电机6的具体传动连接关系如下：在所述匀料辊轮5的两端部分别设置有第二枢轴32，匀料辊轮5通过第二枢轴32可转动地活动安装在第一支架7上，第二电机6的输出轴通过联轴器33与匀料辊轮5一端部的第二枢轴32固定连接。在匀料辊轮5上设置有旋向相反的成对螺旋筋条8。由图3和图4所示，所述碾压调节机构包括有碾压辊轮9、第三电机10、成对的支座11、成对的连接座12、成对的压块13、成对的弹簧14、成对的调节螺栓15和成对的油缸16，在机架1上设置有成对的导向杆17，在成对导向杆17的顶部设置有支板18，在成对的支座11上分别开设有导向孔19，成对的支座11分别通过导向孔19活动套置在成对的导向杆17上，所述成对的油缸16分别固定安装在支板18上，成对油缸16的活塞杆20分别与成对的支座11固定连接，在成对支座11的内部分别开设有卡槽21，成对的连接座12和压块13分别活动卡置在卡槽21

内，在连接座12上开设有第一通孔22，在支座11上开设有调节槽34，在碾压辊轮9的两端部分别设置有第三枢轴23，碾压辊轮9通过第三枢轴23可转动地活动穿置在第一通孔22和调节槽34内，碾压辊轮9位于输送带3上方，并位于匀料辊轮5后方，在压块13上开设有第二通孔24，在支座11的上部开设有第三通孔25和螺纹孔26，在连接座12的上部设置有限位杆27，该限位杆27分别从第二通孔24和第三通孔25穿过，所述成对的弹簧14分别套置在限位杆27外侧，并位于连接座12与压块13之间，所述成对的调节螺栓15旋置在支座11的螺纹孔26内，调节螺栓15的下端部抵靠在压块13上，所述第三电机10固定安装在其中一个连接座12上，并与碾压辊轮9传动连接，第三电机10与连接座12的连接关系以及与碾压辊轮9的传动连接关系如下：在所述其中一个连接座12的底部设置有支撑座35，在支座11上开设有与支撑座35相对应的避让槽36，所述第三电机10固定安装在支撑座35上，在碾压辊轮9一端部的第三枢轴23上设置有从动齿轮37，在第三电机10的输出轴上设置有驱动齿轮28，该驱动齿轮28与从动齿轮37相啮合。

[0015] 本装置的工作原理如下：将需要进行碾压脱水的精制棉浆料排至输送带3的前部上，通过第一电机2驱动输送辊轮4和输送带3转动，对精制棉浆料进行输送，当精制棉浆料输送至匀料辊轮5下方时，通过第二电机6驱动匀料辊轮5转动，匀料辊轮5上旋向相反的成对螺旋筋条8将呈堆状的精制棉浆料中的凸起部分向两侧输送推平，使得从匀料辊轮5下方经过的精制棉浆料变得十分平整，以利于后序通过碾压调节机构进行碾压脱水。当输送带3将精制棉浆料输送至碾压辊轮9下方后，通过第三电机10驱动碾压辊轮9转动，对精制棉浆料进行碾压脱水，通过油缸16可调节碾压辊轮9与输送带3之间的间距，从而可根据输送带3上精制棉浆料的厚度，很好地调整碾压间距，通过转动调节螺栓15可调节弹簧14的压紧程度，从而可调整碾压辊轮9的压紧力，很好地适应了不同水分含量的碾压需要。

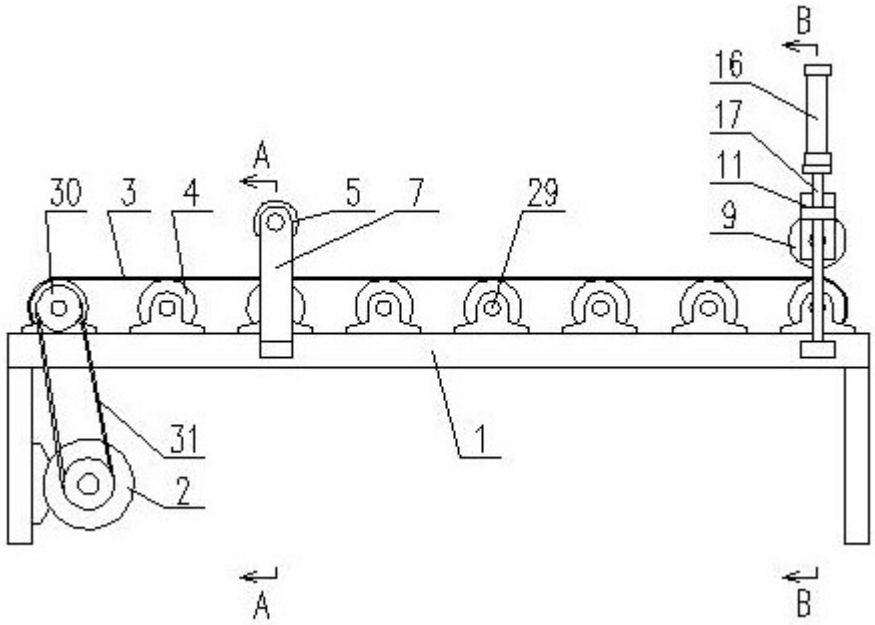



图1

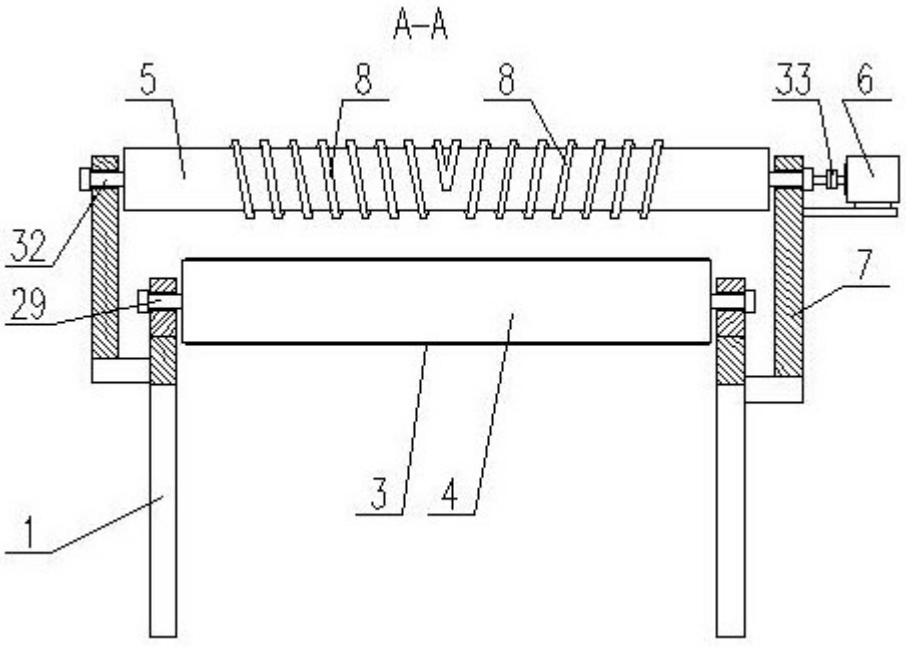



图2

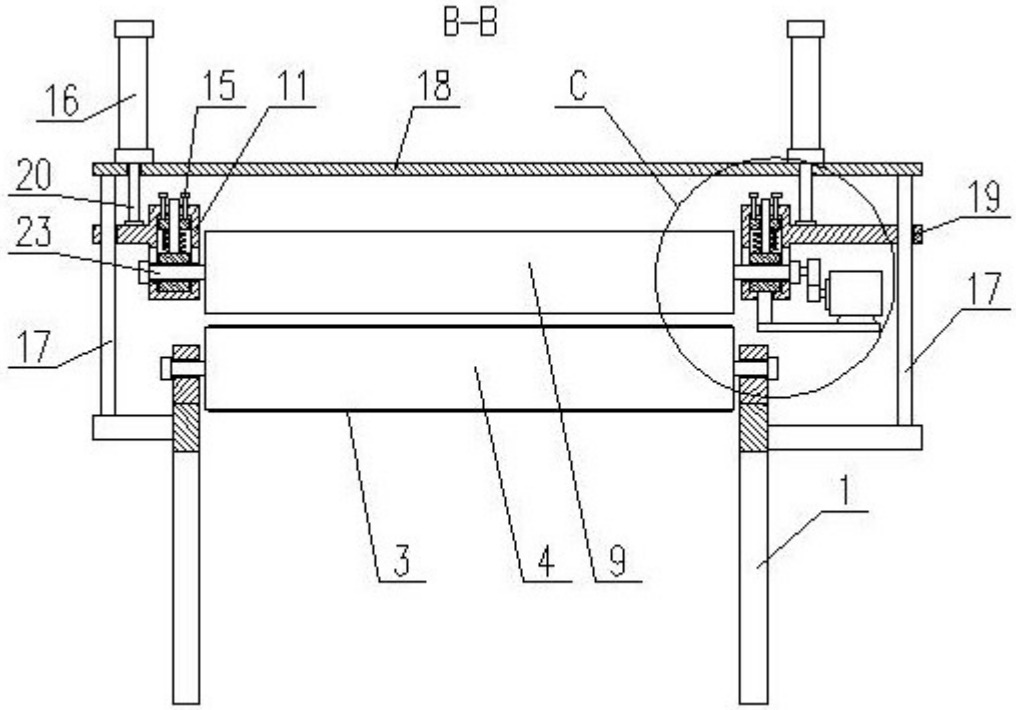



图3

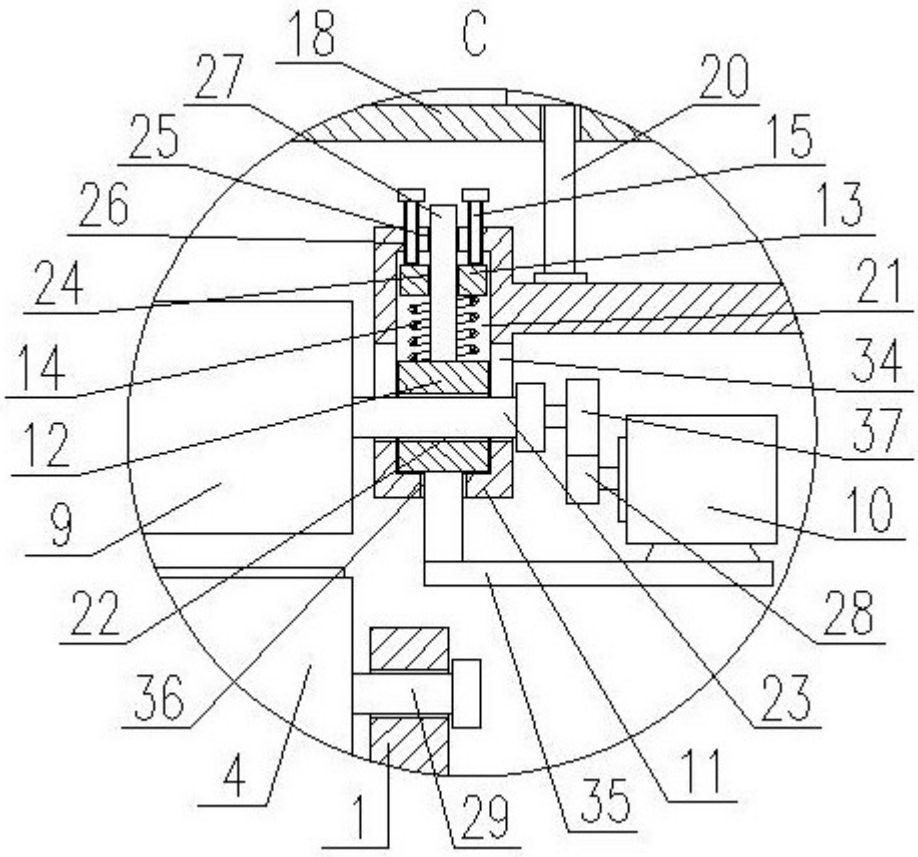



图4