



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220787557 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 16

(21) 申请号 202322685728.X

(22) 申请日 2023.10.08

(73) 专利权人 山东岳圣达高分子材料有限公司
地址 271000 山东省泰安市肥城市安驾庄
镇中江村

(72) 发明人 董宜尧

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297
专利代理师 胡竞之

(51) Int. Cl.

B65H 20/06 (2006.01)

B65H 23/032 (2006.01)

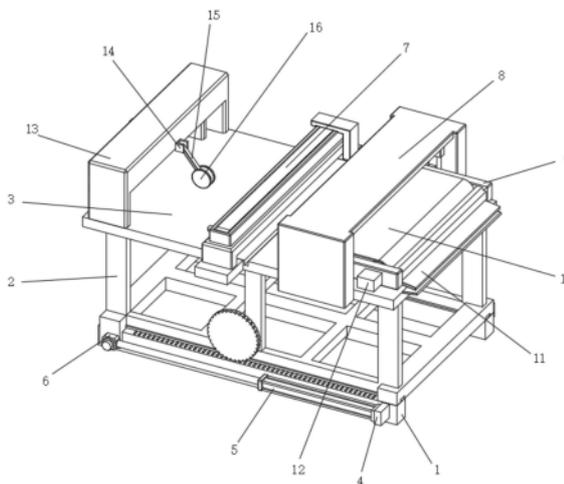
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种土工布自动进料设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土工布自动进料设备,包括底座,所述底座上滑动安装有支撑架,支撑架的顶部安装有输送台,所述底座上布置有两个相互对称的水平滑轨,在使用时,通过第一气缸推动支撑架沿着底座滑动,使得输送台的接料端靠近土工布生产机构的送料端,并通过纠偏机构对土工布进行纠偏,使得土工布的前端移动至传送机构的正下方,此时通过第二气缸带动送料带垂直下降,使得送料带与输送台配合对土工布前端进行夹紧,此时通过第一气缸带动支撑架沿着底座向远离送料端的方向移动,并使得两个送料板与收卷辊上进行对接,从而使得土工布的前端能够准确的移动至收卷辊的位置,从而实现自动进料的目的。



1. 一种土工布自动进料设备,包括底座,其特征在于:所述底座上滑动安装有支撑架,支撑架的顶部安装有输送台,所述底座上布置有两个相互对称的水平滑轨,支撑架的底部开设有两个与水平滑轨相适配的水平滑槽,所述底座上安装有两个相互对称的连接块,连接块上安装有第一气缸,第一气缸与支撑架连接;

所述输送台的顶部依次安装有纠偏机构、切割机构和传送机构,所述传送机构上布置有两个相互对称的垂直滑轨,垂直滑轨上滑动安装有垂直滑块,两个垂直滑块上均安装有侧板,两个侧板之间转动安装有两个传动辊,两个传动辊上连接有同一个送料带,其中一个侧板上安装有伺服电机,伺服电机的动作输出轴安装在其中一个传动辊上,所述传送机构上安装有两个相互对称的第二气缸,第二气缸的动作输出端上安装有连接板,连接板安装在垂直滑块上,两个所述侧板之间以及输送台的边缘处均安装有送料板。

2. 根据权利要求1所述的一种土工布自动进料设备,其特征在于:所述纠偏机构内开设有传动腔,传动腔内转动安装有传动齿辊,传动腔内滑动安装有两个传动滑块,传动滑块上均开设有与传动齿轮相啮合的传动齿槽。

3. 根据权利要求2所述的一种土工布自动进料设备,其特征在于:所述传动滑块的底部安装有纠偏杆。

4. 根据权利要求1所述的一种土工布自动进料设备,其特征在于:所述支撑架上转动安装有两个支撑齿轮,底座上沿轴向开设有与支撑齿轮相啮合的导向齿条。

5. 根据权利要求1所述的一种土工布自动进料设备,其特征在于:所述纠偏机构上转动安装有手轮,手轮连接在传动齿辊上。

6. 根据权利要求1所述的一种土工布自动进料设备,其特征在于:所述纠偏机构上安装有安装块,安装块上转动安装有连接杆,连接杆上转动安装有计米器。

7. 根据权利要求1所述的一种土工布自动进料设备,其特征在于:所述第一气缸的动作输出端上安装有套接件,支撑架上安装有两个相互对称的连接轴,套接件套接在连接轴上。

一种土工布自动进料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土工布生产技术领域,尤其涉及一种土工布自动进料设备。

背景技术

[0002] 由于土工布收卷设备中,收卷辊距离土工布输送结构具有一定距离,土工布由于自身硬度关系,难以自动移动到收卷辊位置土工布收卷过程中,大多需要人工将土工布前端固定到收卷辊中。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种土工布自动进料设备,以解决上述背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种土工布自动进料设备,包括底座,所述底座上滑动安装有支撑架,支撑架的顶部安装有输送台,所述底座上布置有两个相互对称的水平滑轨,支撑架的底部开设有两个与水平滑轨相适配的水平滑槽,所述底座上安装有两个相互对称的连接块,连接块上安装有第一气缸,第一气缸与支撑架连接;

[0005] 所述输送台的顶部依次安装有纠偏机构、切割机构和传送机构,所述传送机构上布置有两个相互对称的垂直滑轨,垂直滑轨上滑动安装有垂直滑块,两个垂直滑块上均安装有侧板,两个侧板之间转动安装有两个传动辊,两个传动辊上连接有同一个送料带,其中一个侧板上安装有伺服电机,伺服电机的动作输出轴安装在其中一个传动辊上,所述传送机构上安装有两个相互对称的第二气缸,第二气缸的动作输出端上安装有连接板,连接板安装在垂直滑块上,两个所述侧板之间以及输送台的边缘处均安装有送料板。

[0006] 优选的,所述纠偏机构内开设有传动腔,传动腔内转动安装有传动齿辊,传动腔内滑动安装有两个传动滑块,传动滑块上均开设有与传动齿轮相啮合的传动齿槽。

[0007] 优选的,所述传动滑块的底部安装有纠偏杆。

[0008] 优选的,所述支撑架上转动安装有两个支撑齿轮,底座上沿轴向开设有与支撑齿轮相啮合的导向齿条。

[0009] 优选的,所述纠偏机构上转动安装有手轮,手轮连接在传动齿辊上。

[0010] 优选的,所述纠偏机构上安装有安装块,安装块上转动安装有连接杆,连接杆上转动安装有计米器。

[0011] 优选的,所述第一气缸的动作输出端上安装有套接件,支撑架上安装有两个相互对称的连接轴,套接件套接在连接轴上。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,通过设置有的第一气缸与支撑架等结构,从而可在使用时,通过第一气缸推动支撑架沿着底座滑动,使得输送台的接料端靠近土工布生产机构的送料端,并通过纠偏机构对土工布进行纠偏,使得土工布的前端移动至传送机构的正下方,此时通过第二气缸带动送料带垂直下降,使得送料带与输送台配合对土工布前端进行夹紧,此时通过

第一气缸带动支撑架沿着底座向远离送料端的方向移动,并使得两个送料板与收卷辊上进行对接,从而使得土工布的前端能够准确的移动至收卷辊的位置,从而实现自动进料的目的。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种土工布自动进料设备的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种土工布自动进料设备的纠偏机构的剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种土工布自动进料设备的传送机构的俯视剖面局部结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种土工布自动进料设备的侧视剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、支撑架;3、输送台;4、连接块;5、第一气缸;6、套接件;7、切割机构;8、传送机构;9、侧板;10、送料带;11、送料板;12、伺服电机;13、纠偏机构;14、安装块;15、连接杆;16、计米器;17、传动腔;18、传动滑块;19、传动齿槽;20、传动齿辊;21、纠偏杆;22、水平滑槽;23、水平滑轨;24、连接轴;25、垂直滑轨;26、第二气缸;27、连接板;28、垂直滑块;29、手轮;30、传动辊。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4,一种土工布自动进料设备,包括底座1,底座1上滑动安装有支撑架2,支撑架2的顶部安装有输送台3,底座1上布置有两个相互对称的水平滑轨23,支撑架2的底部开设有两个与水平滑轨23相适配的水平滑槽22,底座1上安装有两个相互对称的连接块4,连接块4上安装有第一气缸5,第一气缸5与支撑架2连接;

[0021] 输送台3的顶部依次安装有纠偏机构13、切割机构7和传送机构8,传送机构8上布置有两个相互对称的垂直滑轨25,垂直滑轨25上滑动安装有垂直滑块28,两个垂直滑块28上均安装有侧板9,两个侧板9之间转动安装有两个传动辊30,两个传动辊30上连接有同一个送料带10,其中一个侧板9上安装有伺服电机12,伺服电机12的动作输出轴安装在其中一个传动辊30上,传送机构8上安装有两个相互对称的第二气缸26,第二气缸26的动作输出端上安装有连接板27,连接板27安装在垂直滑块28上,两个侧板9之间以及输送台3的边缘处均安装有送料板11。

[0022] 通过设置的第一气缸5与支撑架2等结构,从而可在使用时,通过第一气缸5推动支撑架2沿着底座1滑动,使得输送台3的接料端靠近土工布生产机构的送料端,并通过纠偏机构13对土工布进行纠偏,使得土工布的前端移动至传送机构8的正下方,此时通过第二气缸26带动送料带10垂直下降,使得送料带10与输送台3配合对土工布前端进行夹紧,此时通过第一气缸5带动支撑架2沿着底座1向远离送料端的方向移动,并使得两个送料板11与收卷辊上进行对接,再通过伺服电机12驱动传动辊30转动,进而使得送料带10转动并通过送料带10使得土工布移动,进而使得土工布的前端能够准确的移动至收卷辊的位置,从而实现

自动进料的目的。

[0023] 具体的,本实施例中,纠偏机构13内开设有传动腔17,传动腔17内转动安装有传动齿辊20,传动腔17内滑动安装有两个传动滑块18,传动滑块18上均开设有与传动齿轮相啮合的传动齿槽19,传动滑块18的底部安装有纠偏杆21。

[0024] 通过布置有的传动齿辊20与传动滑块18的相互配合,从而可在传动齿辊20转动时带动两个传动滑块18相互靠近或相互远离,进而使得纠偏杆21相互靠近或相互远离,从而方便对不同宽度尺寸的土工布进行送料,使得土工布在送料过程中不会发生偏移。

[0025] 具体的,本实施例中,支撑架2上转动安装有两个支撑齿轮,底座1上沿轴向开设有与支撑齿轮相啮合的导向齿条。

[0026] 通过布置有的支撑齿轮,可对支撑架2进行支撑,并且在支撑架2沿着底座1进行移动过程中,使得支撑齿轮在导向齿条上转动,对支撑架2的移动过程起到很好的稳定作用。

[0027] 具体的,本实施例中,纠偏机构13上转动安装有手轮29,手轮29连接在传动齿辊20上。

[0028] 通过布置有的手轮29,从而可在需要调节两个纠偏杆21之间的间距时,可通过转动手轮29带动传动齿辊20进行转动,进而实现对两个纠偏杆21的间距进行调节的目的。

[0029] 具体的,本实施例中,纠偏机构13上安装有安装块14,安装块14上转动安装有连接杆15,连接杆15上转动安装有计米器16。

[0030] 通过布置有的计米器16,可很好的检测到送料的具体长度。

[0031] 具体的,本实施例中,第一气缸5的动作输出端上安装有套接件6,支撑架2上安装有两个相互对称的连接轴24,套接件6套接在连接轴24上。

[0032] 通过布置有的套接件6与连接轴24,可方便第一气缸5与支撑架2之间的连接与拆卸,进而方便对第一气缸5的维护和更换,进一步的提高了检修效率。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

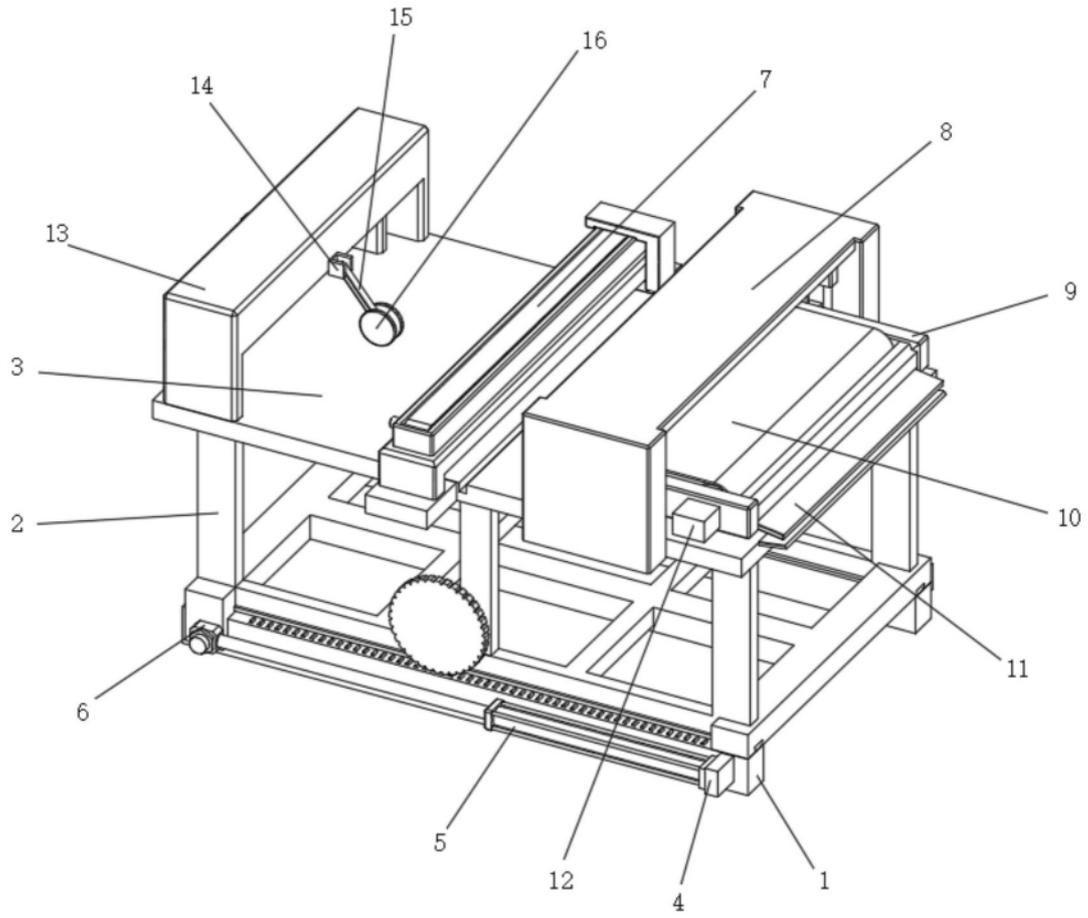


图1

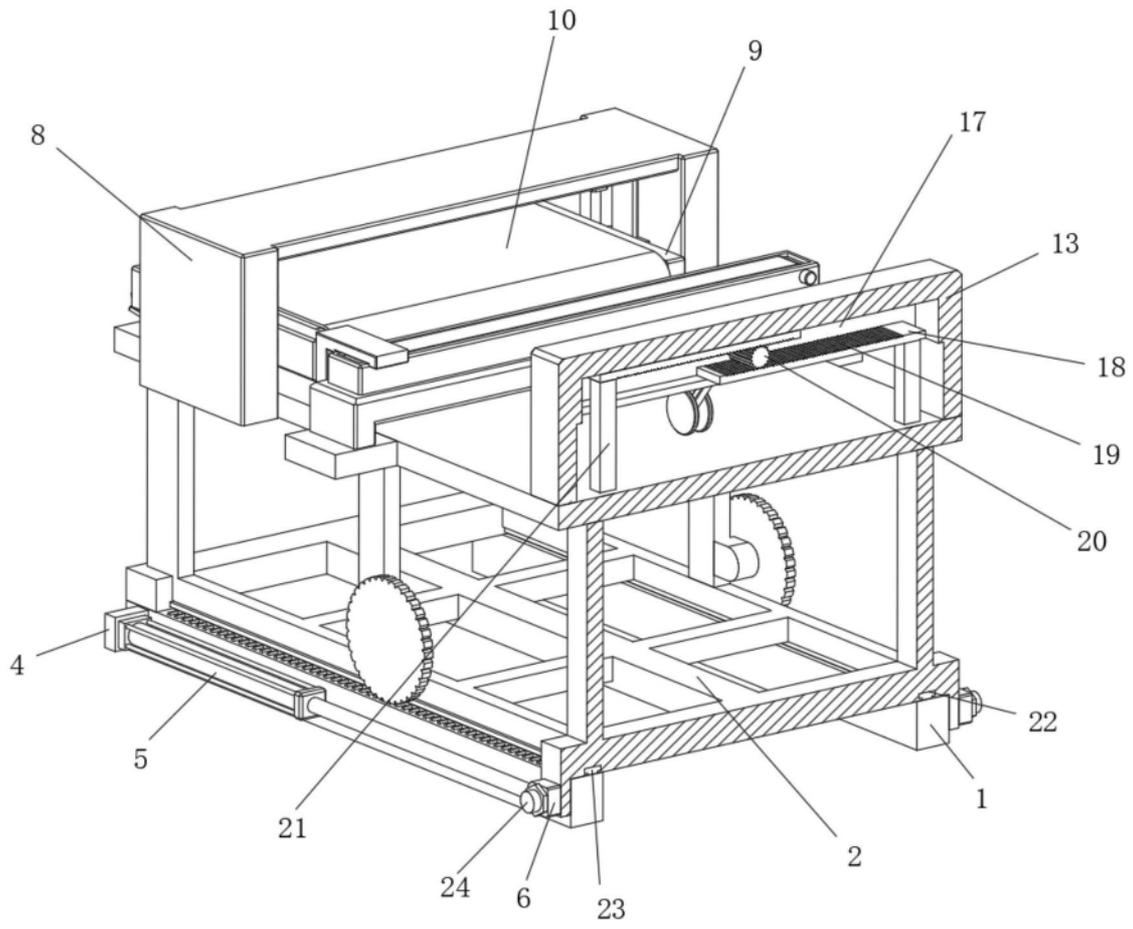


图2

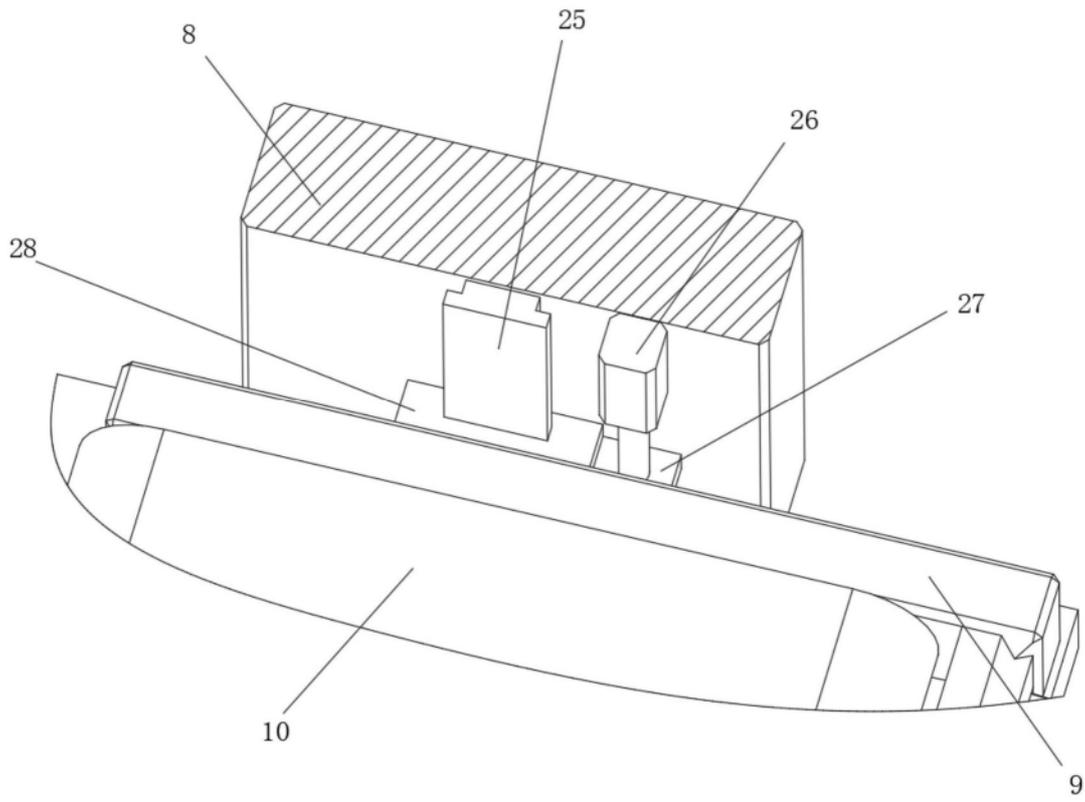


图3

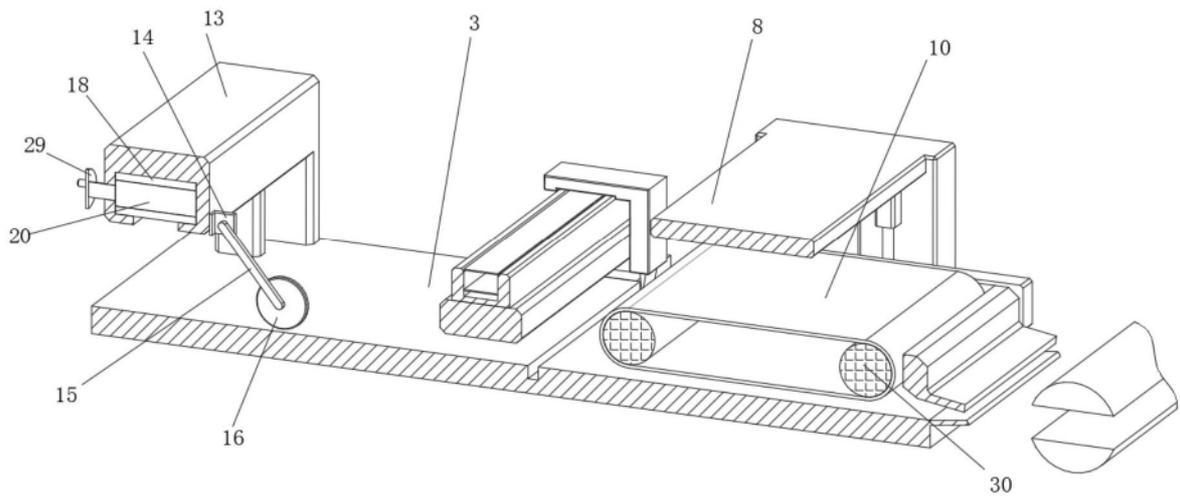


图4