



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212606094 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202020680632.8

(22) 申请日 2020.04.28

(73) 专利权人 江苏信诺轨道科技股份有限公司
地址 224011 江苏省盐城市盐都区郭猛镇
纬二路10号

(72) 发明人 杭加信

(74) 专利代理机构 南京北辰联和知识产权代理
有限公司 32350
代理人 于忠洲

(51) Int. Cl.

B65B 35/40 (2006.01)

B65B 35/50 (2006.01)

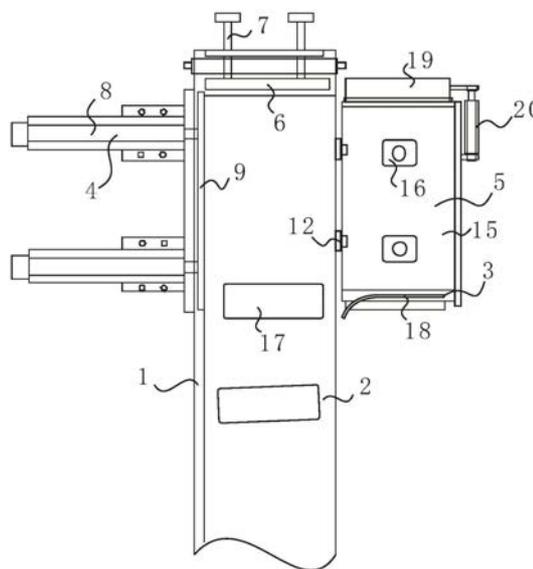
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种卷纸叠螺装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种卷纸叠螺装置,涉及卷纸生产领域,包括机架、输送线、升降机构以及侧推机构,其中,本实用新型的输送线将裁切完成的卷纸向前输送,当传送至输送线的尾端时,多组卷纸依次排列在一起,起始时,载板的上表面不高于输送线,侧推机构的第一气缸通过推板推动多组卷纸滑至载板上,升降机构的竖向气缸带动载板下移,然后侧推机构将下一层的卷纸推送至载板上已有卷纸的上方,从而顺利、高效完成卷纸的叠螺过程,进而提高卷纸的整理效率。



1. 一种卷纸叠螺装置,其特征在于,包括机架、输送线、升降机构以及侧推机构,所述侧推机构和升降机构分别位于输送线的两侧,其中,所述侧推机构包括多组第一气缸和推板,所述第一气缸与输送线的传送方向相垂直,所述第一气缸的固定部与机架固定连接,所述第一气缸的自由端与所述推板固定连接;所述升降机构包括水平的载板和多组竖向气缸,所述竖向气缸与机架固定连接,所述竖向气缸的自由端与载板下表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种卷纸叠螺装置,其特征在于,还包括整理机构,所述整理机构包括位于升降机构上方的压板和第二气缸,所述第二气缸的固定部与机架固定连接,所述压板与第二气缸的自由端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种卷纸叠螺装置,其特征在于,所述载板通过滑动组件与输送线的侧面滑动连接,所述滑动组件包括位于输送线侧面的滑轨以及与滑轨滑动连接的滑块,所述滑块与所述载板固定连接。

4. 根据权利要求1-3中任意一项所述的一种卷纸叠螺装置,其特征在于,所述载板的前后两侧设有前挡板和后挡板,所述前挡板和后挡板贴近输送线侧成敞口结构。

5. 根据权利要求4所述的一种卷纸叠螺装置,其特征在于,所述后挡板与载板铰接,所述载板上设有带动后挡板开闭的第三气缸。

6. 根据权利要求5所述的一种卷纸叠螺装置,其特征在于,所述输送线的尾端设有调节板,所述调节板的后侧通过螺栓与机架调节连接,所述机架上开设有与螺栓相适配的螺孔。

一种卷纸叠螺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷纸生产领域,尤其涉及一种卷纸叠螺装置。

背景技术

[0002] 卫生纸指的是一种极薄极软的纸张,提供人们入厕后清理使用,其形状有单张四方型的或卷成滚筒形状的,通常卫生纸由木浆制造,跟一般纸的制造过程差不多。

[0003] 长筒形的卷纸经裁刀裁切后形成一定宽度的卷纸,然后由工作人员将8个或12个卷纸分成两层或三层整齐的放置在打包设备上,但是随着自动化水平的不断提高,人工进行包装整理已经难以满足企业的发展,而且人工打包效率低下,人工成本较高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术中存在的不足,提供一种卷纸叠螺装置,该叠螺装置能够顺利、高效完成卷纸的叠螺过程。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案予以实现:一种卷纸叠螺装置,包括机架、输送线、升降机构以及侧推机构,侧推机构和升降机构分别位于输送线的左右两侧,其中,侧推机构包括多组第一气缸和推板,第一气缸与输送线的传送方向相垂直,第一气缸的固定部与机架固定连接,第一气缸的自由端与推板固定连接;升降机构包括水平的载板和多组竖向气缸,竖向气缸与机架固定连接,竖向气缸的自由端与载板下表面固定连接。

[0006] 本实用新型的输送线将裁切完成的卷纸向前输送,当传送至输送线的尾端时,多组卷纸依次排列在一起,起始时,载板的上表面不高于输送线,侧推机构的第一气缸通过推板推动多组卷纸滑至载板上,升降机构的竖向气缸带动载板下移,然后侧推机构将下一层的卷纸推送至载板上已有卷纸的上方,从而顺利、高效完成卷纸的叠螺过程,进而提高卷纸的整理效率。

[0007] 根据上述技术方案,优选地,还包括整理机构,整理机构包括位于升降机构上方的压板和第二气缸,第二气缸的固定部与机架固定连接,压板与第二气缸的自由端固定连接,当卷纸推送至载板上时,第二气缸推动压板下压,压板下压卷纸。

[0008] 根据上述技术方案,优选地,载板通过滑动组件与输送线的侧面滑动连接,滑动组件包括位于输送线侧面的滑轨以及与滑轨滑动连接的滑块,滑块与载板固定连接,滑块与滑轨滑动连接,能够有效增强载板上下滑动的稳定性。

[0009] 根据上述技术方案,优选地,载板的前后两侧设有前挡板和后挡板,前挡板和后挡板贴近输送线侧成敞口结构,便于卷纸滑动至载板上。

[0010] 根据上述技术方案,优选地,后挡板与载板铰接,载板上设有带动后挡板开闭的第三气缸,当第三气缸带动后挡板打开时,直至后挡板与载板相水平,此时形成卷纸出口。

[0011] 根据上述技术方案,优选地,输送线的尾端设有调节板,调节板的后侧通过螺栓与机架调节连接,机架上开设有与螺栓相适配的螺孔,工作人员能够根据卷纸的型号前后移动调节板。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的输送线将裁切完成的卷纸向前输送，当传送至输送线的尾端时，多组卷纸依次排列在一起，起始时，载板的上表面不高于输送线，侧推机构的第一气缸通过推板推动多组卷纸滑至载板上，升降机构的竖向气缸带动载板下移，然后侧推机构将下一层的卷纸推送至载板上已有卷纸的上方，从而顺利、高效完成卷纸的叠螺过程，进而提高卷纸的整理效率。

附图说明

[0013] 图1示出了根据本实用新型的实施例的俯视结构示意图。

[0014] 图2示出了根据本实用新型的实施例中升降机构和整理机构的正视结构示意图。

[0015] 图3示出了根据本实用新型的实施例中滑动组件的结构示意图。

[0016] 图中：1、机架；2、输送线；3、升降机构；4、侧推机构；5、整理机构；6、调节板；7、螺栓；8、第一气缸；9、推板；10、载板；11、竖向气缸；12、滑动组件；13、滑轨；14、滑块；15、压板；16、第二气缸；17、卷纸；18、前挡板；19、后挡板；20、第三气缸。

具体实施方式

[0017] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合附图和最佳实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0018] 如图所示，本实用新型提供了一种卷纸叠螺装置，包括机架1、输送线2、升降机构3、侧推机构4以及整理机构5，侧推机构4和升降机构3分别位于输送线2的左右两侧，其中，输送线2的尾端设有调节板6，调节板6的后侧通过螺栓7与机架1调节连接，机架1上开设有与螺栓7相适配的螺孔，工作人员能够根据卷纸17的型号前后移动调节板6，而侧推机构4包括多组第一气缸8和推板9，第一气缸8与输送线2的传送方向相垂直，第一气缸8的固定部与机架1固定连接，第一气缸8的自由端与推板9固定连接；而升降机构3包括水平的载板10和多组竖向气缸11，竖向气缸11与机架1固定连接，竖向气缸11的自由端与载板10下表面固定连接，载板10通过滑动组件12与输送线2的侧面滑动连接，滑动组件12包括位于输送线2侧面的滑轨13以及与滑轨13滑动连接的滑块14，滑块14与载板10固定连接，滑块14与滑轨13滑动连接，能够有效增强载板10上下滑动的稳定性，同时整理机构5包括位于升降机构3上方的压板15和第二气缸16，第二气缸16的固定部与机架1固定连接，压板15与第二气缸16的自由端固定连接，当卷纸17推送至载板10上时，第二气缸16推动压板15下压，压板15下压卷纸17。

[0019] 工作过程：

[0020] 首先输送线2将裁切完成的卷纸17向前输送，卷纸17的中心轴线与传送方向相垂直，当卷纸传送至输送线2的尾端时，多组卷纸17依次排列在一起；起始时，在竖向气缸11的推动下，载板10的上表面不高于输送线2，侧推机构4的第一气缸8通过推板9推动多组卷纸17滑至载板10上；然后竖向气缸11带动载板10向下滑动设定高度，侧推机构4重新推动另一层卷纸17，直至卷纸17推送至载板10上已有卷纸17的上方，从而顺利、高效完成卷纸17的叠螺过程。

[0021] 根据上述实施例，优选地，载板10的前后两侧设有前挡板18和后挡板19，前挡板18和后挡板19贴近输送线2侧成敞口结构，便于卷纸17滑动至载板10上，载板10上设有带动后

挡板19开闭的第三气缸20,当第三气缸20带动后挡板19打开时,直至后挡板19与载板10相水平,此时形成卷纸出口。

[0022] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的输送线2将裁切完成的卷纸17向前输送,当传送至输送线2的尾端时,多组卷纸17依次排列在一起,起始时,载板10的上表面不高于输送线2,侧推机构4的第一气缸8通过推板9推动多组卷纸17滑至载板10上,升降机构3的竖向气缸11带动载板10下移,然后侧推机构4将下一层的卷纸17推送至载板10上已有卷纸17的上方,从而顺利、高效完成卷纸17的叠螺过程,进而提高卷纸17的整理效率。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

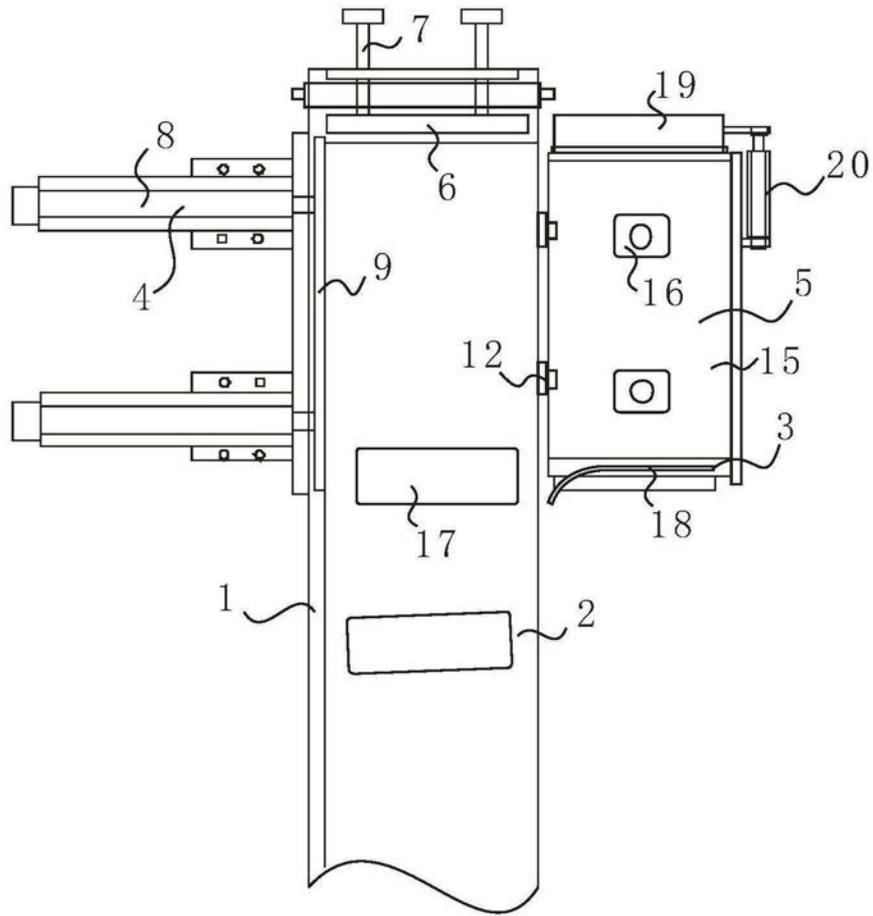


图1

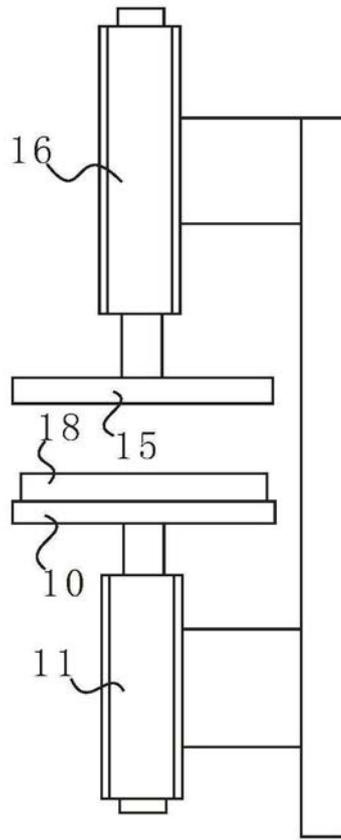


图2

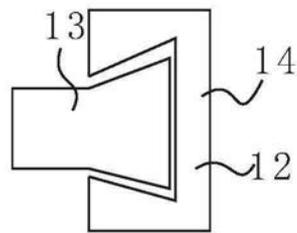


图3