



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222312138 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202420973526.7

B65H 5/36 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.08

(73) 专利权人 深圳市粤之彩印刷有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区平湖街道禾花社区同富路14号A栋2楼、3楼

(72) 发明人 徐江 李岌蔚 张文腾 李思静

(74) 专利代理机构 杭州华企智诚知识产权代理  
事务所(特殊普通合伙)  
33581

专利代理师 盛成龙

(51) Int. Cl.

B65H 3/08 (2006.01)

B65H 3/46 (2006.01)

B65H 1/04 (2006.01)

B65H 5/06 (2006.01)

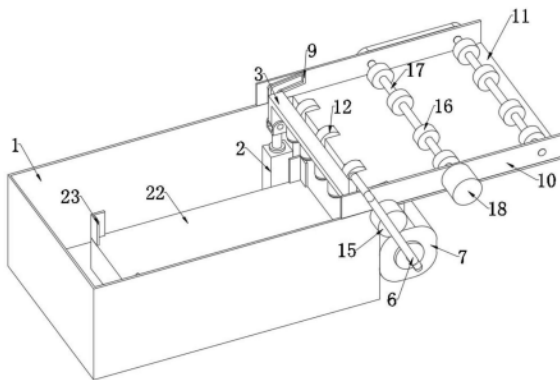
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种印刷机的供纸机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种印刷机的供纸机构,属于印刷机技术领域,包括储纸箱,所述储纸箱的一侧设置有抓纸结构,所述抓纸结构包括气缸和龙门架,所述气缸固定安装于储纸箱的底部一侧,所述气缸的伸缩端固定安装有转动座,所述龙门架的底部转动安装于转动座,所述龙门架上固定安装有若干用于吸取纸张的吸取头;本实用通过设置多组吸取头,结构简单,方便实用,每次只能稳定的吸取最上方的第一张纸,并配合气缸使用,在将纸张提起的过程中,让吸附在第一张纸下方的纸张自动落下,进一步避免输送多张纸,并配合输纸结构和压纸结构,提高了供纸效率,减少了供纸的出错率。



1. 一种印刷机的供纸机构,其特征在于:包括储纸箱(1),所述储纸箱(1)的一侧设置有抓纸结构,所述抓纸结构包括气缸(2)和龙门架(3),所述气缸(2)固定安装于储纸箱(1)的底部一侧,所述气缸(2)的伸缩端固定安装有转动座(4),所述龙门架(3)的底部转动安装于转动座(4),所述龙门架(3)上固定安装有若干用于吸取纸张的吸取头(5),所述吸取头(5)通过龙门架(3)内部的管道和连接软管(6)与气泵(7)连接,所述气泵(7)固定安装于储纸箱(1)的一侧,所述龙门架(3)的顶部两侧固定连接有限位块(8),所述限位块(8)与限位槽(9)滑动间隙配合,所述限位槽(9)固定安装于安装板(10)的内侧一端,所述储纸箱(1)的顶部一端设置有输纸结构。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷机的供纸机构,其特征在于:所述输纸结构包括输纸台(11),所述输纸台(11)固定安装于储纸箱(1)的顶部一侧,所述输纸台(11)的表面一侧开设有若干缺口,所述缺口内设置有输纸轮(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种印刷机的供纸机构,其特征在于:所述输纸轮(12)固定安装于第一转轴(13),所述第一转轴(13)转动安装于固定板(14),所述固定板(14)固定安装于输纸台(11)的底部一端,所述第一转轴(13)的一端与第一电机(15)输出端传动配合,所述第一电机(15)固定安装于固定板(14)外侧。

4. 根据权利要求3所述的一种印刷机的供纸机构,其特征在于:所述输纸台(11)的两侧固定安装有安装板(10),所述安装板(10)的内侧中间设置有压纸结构,所述压纸结构包括压纸轮(16),所述压纸轮(16)设置有若干组,且固定安装于第二转轴(17),所述压纸轮(16)通过第二转轴(17)转动安装于安装板(10)的内侧中间。

5. 根据权利要求4所述的一种印刷机的供纸机构,其特征在于:所述第二转轴(17)的一端与第二电机(18)输出端传动连接,所述第二电机(18)固定安装于安装板(10)外侧。

6. 根据权利要求5所述的一种印刷机的供纸机构,其特征在于:所述第二转轴(17)的另一端固定安装有主动带轮(19),所述主动带轮(19)设置于另一安装板(10)外侧,所述主动带轮(19)通过皮带(20)与从动带轮(21)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种印刷机的供纸机构,其特征在于:所述从动带轮(21)固定连接有另一组压纸结构,所述压纸结构转动安装于安装板(10)的内侧另一端。

8. 根据权利要求1所述的一种印刷机的供纸机构,其特征在于:所述储纸箱(1)的底部中心固定安装有放纸台(22),所述放纸台(22)的顶面四个角固定安装有限位板(23)。

## 一种印刷机的供纸机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷机技术领域,具体为一种印刷机的供纸机构。

### 背景技术

[0002] 印刷机是印刷文字和图像的机器,它的工作原理是:先将要印刷的文字和图像制成印版,装在印刷机上,然后由人工或印刷机把墨涂敷于印版上有文字和图像的地方,再直接或间接地转印到纸或其他承印物上,从而复制出与印版相同的印刷品,印刷机的发明和发展,对于人类文明和文化的传播具有重要作用,现代印刷机一般由装版、涂墨、压印、输纸等机构组成,为了保证印刷的顺利进行,正确的输送纸张尤为重要。

[0003] 经检索,现有技术中,中国专利公开号:CN217867299U,公开了一种印刷机的可拆卸供纸机构,包括输送盒,所述输送盒的上侧设置有压平机构,所述压平机构包括通过螺丝固定在输送盒上的压平板、固定在压平板中部的下压电动杆、固定在下压电动杆下端活塞杆上的下压架、通过轴承转动安装在下压架中部的中压辊和固定在下压架两端的导向杆,所述导向杆的上端与压平板通过滑孔滑动连接,所述下压架的两侧内部固定连接有弹簧,所述弹簧的下端固定连接有滑动板,所述滑动板的下端通过轴承转动连接有下压辊;通过设计的压平机构,在使用时通过压平机构的中压辊和下压辊压在纸张上进行压平,且在下压时通过弹簧的弹力使下压辊先压在纸张上,再通过中压辊压平,且配合压平机构方便快速拆下更换。

[0004] 但是该装置还存在以下缺陷:

[0005] 在供纸过程中,会出现一次输送多张纸的情况,多纸张同时进入印刷机会造成印刷错误,给操作人员带来不必要的麻烦,甚至还有可能堵塞印刷机,给印刷机造成损伤,该装置没有很好的解决这一问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种印刷机的供纸机构,通过设置多组吸取头,每次只能稳定的吸取最上方的第一张纸,并配合气缸使用,在将纸张提起的过程中,让吸附在第一张纸下方的纸张自动落下,进一步避免输送多张纸,并配合输纸结构和压纸结构,提高了供纸效率,减少了供纸的出错率,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种印刷机的供纸机构,包括储纸箱,所述储纸箱的一侧设置有抓纸结构,所述抓纸结构包括气缸和龙门架,所述气缸固定安装于储纸箱的底部一侧,所述气缸的伸缩端固定安装有转动座,所述龙门架的底部转动安装于转动座,所述龙门架上固定安装有若干用于吸取纸张的吸取头,所述吸取头通过龙门架内部的管道和连接软管与气泵连接,所述气泵固定安装于储纸箱的一侧,所述龙门架的顶部两侧固定连接有限位块,所述限位块与限位槽滑动间隙配合,所述限位槽固定安装于安装板的内侧一端,所述储纸箱的顶部一端设置有输纸结构。

[0009] 优选的,所述输纸结构包括输纸台,所述输纸台固定安装于储纸箱的顶部一侧,所述输纸台的表面一侧开设有若干缺口,所述缺口内设置有输纸轮。

[0010] 优选的,所述输纸轮固定安装于第一转轴,所述第一转轴转动安装于固定板,所述固定板固定安装于输纸台的底部一端,所述第一转轴的一端与第一电机输出端传动配合,所述第一电机固定安装于固定板外侧。

[0011] 优选的,所述输纸台的两侧固定安装有安装板,所述安装板的内侧中间设置有压纸结构,所述压纸结构包括压纸轮,所述压纸轮设置有若干组,且固定安装于第二转轴,所述压纸轮通过第二转轴转动安装于安装板的内侧中间。

[0012] 优选的,所述第二转轴的一端与第二电机输出端传动连接,所述第二电机固定安装于安装板外侧。

[0013] 优选的,所述第二转轴的另一端固定安装有主动带轮,所述主动带轮设置于另一安装板外侧,所述主动带轮通过皮带与从动带轮连接。

[0014] 优选的,所述从动带轮固定连接有另一组压纸结构,所述压纸结构转动安装于安装板的内侧另一端。

[0015] 优选的,所述储纸箱的底部中心固定安装有放纸台,所述放纸台的顶面四个角固定安装有限位板。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型通过设置多组吸取头,结构简单,方便实用,每次只能稳定的吸取最上方的第一张纸,并配合气缸使用,在将纸张提起的过程中,让吸附在第一张纸下方的纸张自动落下,进一步避免输送多张纸,并配合输纸结构和压纸结构,提高了供纸效率,减少了供纸的出错率。

### 附图说明

[0018] 图1为本实用新型供纸机构结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型供纸机构底部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型抓纸结构示意图。

[0021] 图中:1、储纸箱;2、气缸;3、龙门架;4、转动座;5、吸取头;6、连接软管;7、气泵;8、限位块;9、限位槽;10、安装板;11、输纸台;12、输纸轮;13、第一转轴;14、固定板;15、第一电机;16、压纸轮;17、第二转轴;18、第二电机;19、主动带轮;20、皮带;21、从动带轮;22、放纸台;23、限位板。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1~3,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 一种印刷机的供纸机构,包括储纸箱1,储纸箱1的一侧设置有抓纸结构,抓纸结构包括气缸2和龙门架3,气缸2固定安装于储纸箱1的底部一侧,气缸2的伸缩端固定安装有转

动座4,龙门架3的底部转动安装于转动座4,龙门架3上固定安装有若干用于吸取纸张的吸取头5,吸取头5通过龙门架3内部的管道和连接软管6与气泵7连接,气泵7固定安装于储纸箱1的一侧,通过设置多组吸取头5,结构简单,方便实用,每次只能稳定的吸取最上方的第一张纸,并配合气缸2使用,在将纸张提起的过程中,让吸附在第一张纸下方的纸张自动落下,进一步避免输送多张纸,减少了供纸的出错率;龙门架3的顶部两侧固定连接有限位块8,限位块8与限位槽9滑动间隙配合,通过设置限位槽9和限位块8配合使用,使得吸取头5抓取纸张上移的过程中自动向输纸结构上方移动,确保可以稳定供纸;限位槽9固定安装于安装板10的内侧一端,储纸箱1的底部中心固定安装有放纸台22,放纸台22的顶面四个角固定安装有限位板23,通过设置限位板23,可以保证纸张的摆放正确,并通过设置放纸台22,便于抓纸结构进行抓取纸张。

[0025] 储纸箱1的顶部一端设置有输纸结构,输纸结构包括输纸台11,输纸台11固定安装于储纸箱1的顶部一侧,输纸台11的表面一侧开设有若干缺口,缺口内设置有输纸轮12,输纸轮12固定安装于第一转轴13,第一转轴13转动安装于固定板14,固定板14固定安装于输纸台11的底部一端,第一转轴13的一端与第一电机15输出端传动配合,第一电机15固定安装于固定板14外侧,通过设置输纸结构,可以为纸张提供移动的动力,确保纸张顺利进入输纸台11,从而保证准确供纸。

[0026] 输纸台11的两侧固定安装有安装板10,安装板10的内侧中间设置有压纸结构,压纸结构包括压纸轮16,压纸轮16设置有若干组,且固定安装于第二转轴17,压纸轮16通过第二转轴17转动安装于安装板10的内侧中间,第二转轴17的一端与第二电机18输出端传动连接,第二电机18固定安装于安装板10外侧,第二转轴17的另一端固定安装有主动带轮19,主动带轮19设置于另一安装板10外侧,主动带轮19通过皮带20与从动带轮21连接,从动带轮21固定连接有另一组压纸结构,压纸结构转动安装于安装板10的内侧另一端,通过设置压纸结构,确保纸张在输送过程中不会折叠、偏移,进一步提高了为印刷机的供纸效率。

[0027] 具体使用时,将本装置移动到指定位置,并将输纸台11的出纸口对准外部印刷机的进纸口,将叠放的纸张放置在放纸台22上的限位板23中间,打开第一电机15和第二电机18,控制气缸2伸缩端向下移动,气缸2伸缩端带动龙门架3和吸取头5向下移动,当吸取头5靠近纸张时,打开气泵7,气泵7通过连接软管6和龙门架3的内部管道为吸取头5提供吸力,从而将纸张的一端吸附在吸取头5上,控制气缸2的伸缩端向上移动,同时龙门架3向上移动,龙门架3的顶部受限位块8和限位槽9的影响向输纸轮12上方移动,当龙门架3的顶部移动到输纸轮12上方时,关闭气泵7,纸张失去吸力落在输纸轮12上,旋转的输纸轮12通过摩擦力将纸张输送至输纸台11,依次进入两组压纸轮16下方,并继续移动,通过输纸台11的纸张进入外部印刷机中进行印刷,控制气缸2带动龙门架3和吸取头5下移即可进行下次抓取。

[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。

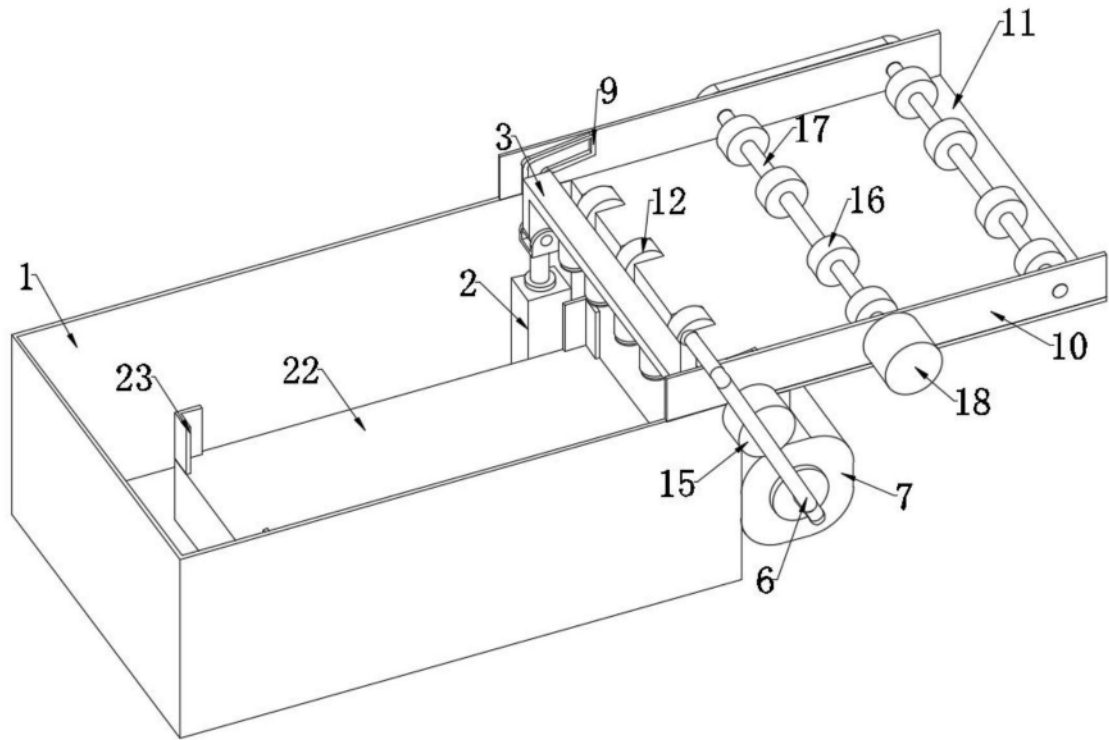


图1

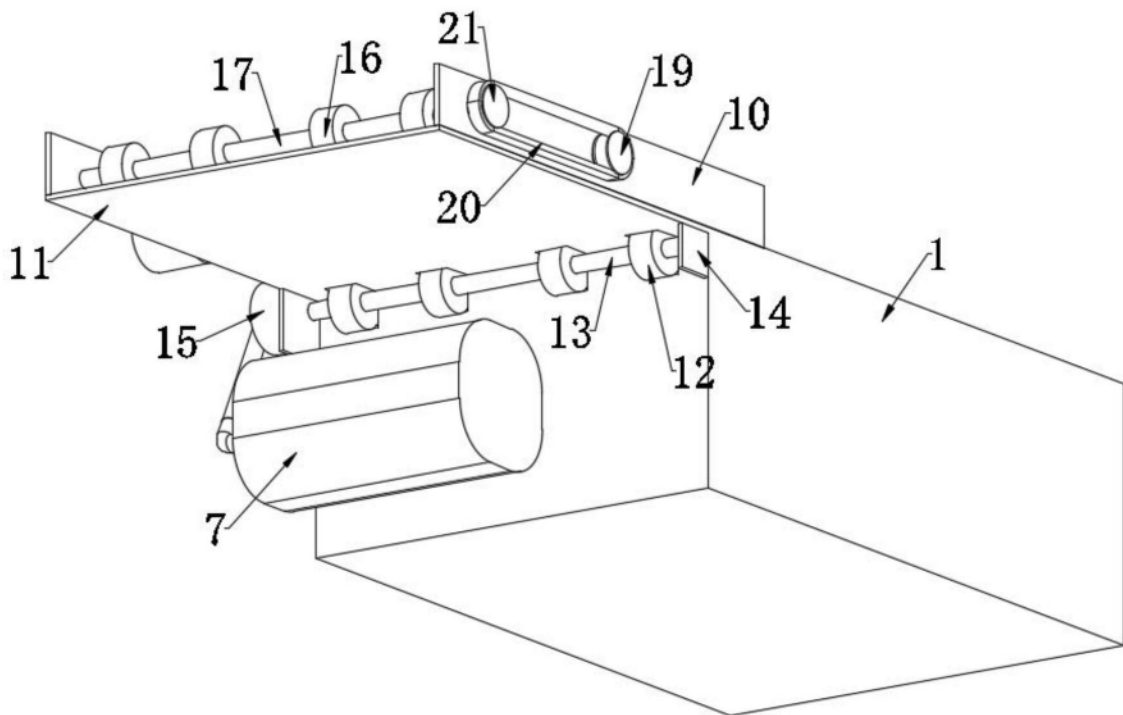


图2

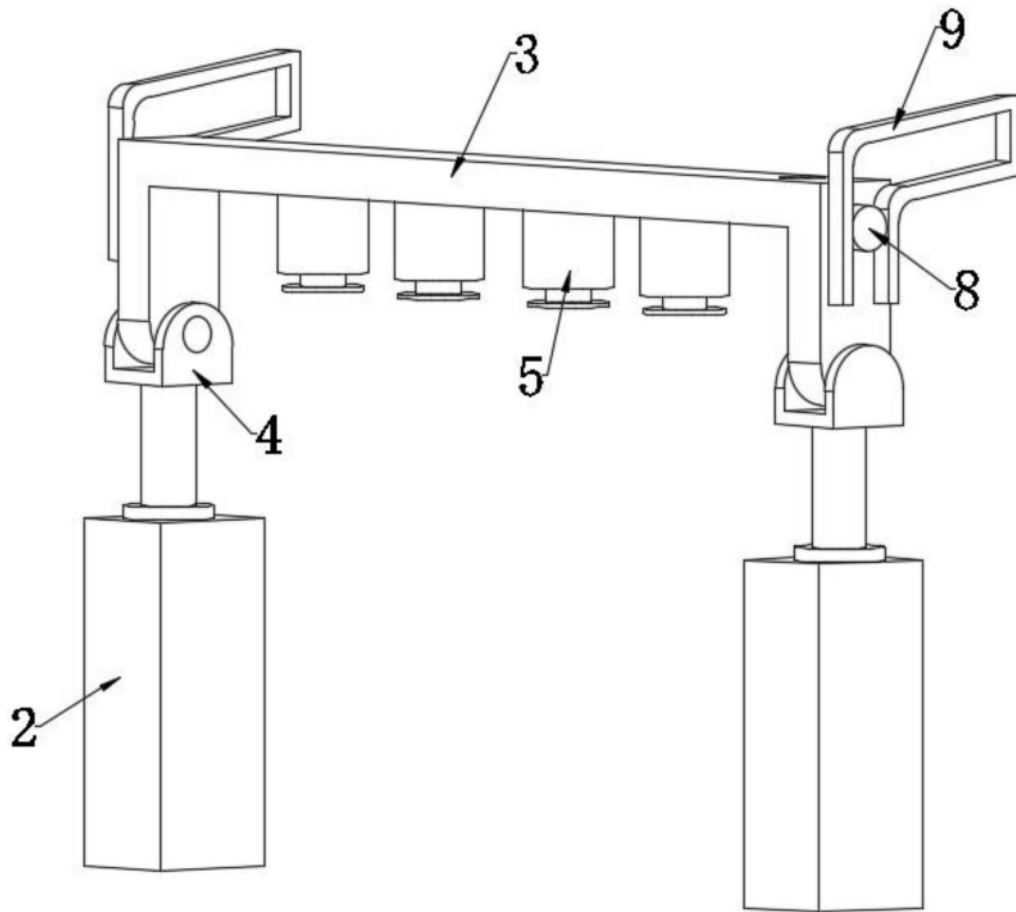


图3