(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 211137369 U
(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921594941.7

(22)申请日 2019.09.24

(73)专利权人 天津联银印务有限公司
地址 300000 天津市南开区渭水道10号

(72)发明人 俞源

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
B26D 7/18(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)

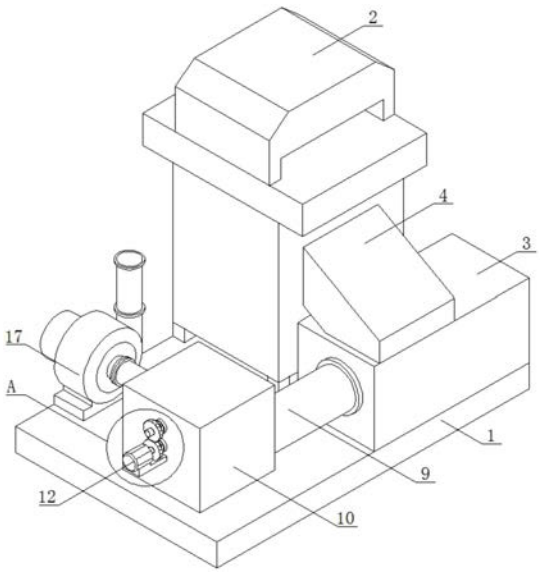
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种裁纸机用废纸处理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种裁纸机用废纸处理装置，包括底座，底座顶部的右侧设置有裁纸机本体和位于裁纸机本体一侧的收集机构，底座顶部的左侧设置有负压风机和位于负压风机一侧的粉碎机构，收集机构由废料斗、连接罩、支撑板、电动伸缩杆和推板组成，废料斗与裁纸机本体的之间固定连通有连接罩。本实用新型通过连接罩将用于收集废纸的废料斗和裁纸机本体连接在一起，使废料斗处于相对密封的环境，从而使负压风机能够在废料斗内部形成较大的负压环境，从而提高废纸的吸附效果，并且废纸进入粉碎室内部后，通过主粉碎辊和辅助粉碎辊能够对废纸进行粉碎，从而防止较大的废纸对负压风机造成损坏，而且粉碎后的废纸能够便于后续处理。



CN 211137369 U

1.一种裁纸机用废纸处理装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部的右侧设置有裁纸机本体(2)和位于裁纸机本体(2)一侧的收集机构,所述底座(1)顶部的左侧设置有负压风机(17)和位于负压风机(17)一侧的粉碎机构,所述收集机构由废料斗(3)、连接罩(4)、支撑板(5)、电动伸缩杆(6)和推板(7)组成,所述废料斗(3)与裁纸机本体(2)的之间固定连通有连接罩(4),所述支撑板(5)固定安装在废料斗(3)的内部,所述电动伸缩杆(6)的外表面与支撑板(5)的内壁相连,所述电动伸缩杆(6)的活塞杆延伸至支撑板(5)的左侧且与推板(7)固定连接,所述粉碎机构由一个粉碎室(10)、一个驱动组件、两个转轴(13)、两个主粉碎辊(15)和两个辅助粉碎辊(16)组成,两个所述转轴(13)的右端均通过轴承与粉碎室(10)右侧的内壁相连,两个所述转轴(13)的左端均延伸至粉碎室(10)左侧的外部且与驱动组件相连,两个所述主粉碎辊(15)分别设置在两个转轴(13)外表面。

2.根据权利要求1所述的一种裁纸机用废纸处理装置,其特征在于,所述支撑板(5)的内壁穿插连接有两个位于电动伸缩杆(6)两侧的限位杆(8),两个所述限位杆(8)的左端均与推板(7)的右侧面固定连接,两个所述限位杆(8)的右端延伸至支撑板(5)的右侧。

3.根据权利要求1所述的一种裁纸机用废纸处理装置,其特征在于,所述主粉碎辊(15)位于粉碎室(10)的内部,两个所述辅助粉碎辊(16)分别固定安装在粉碎室(10)内腔的顶部和底部。

4.根据权利要求1所述的一种裁纸机用废纸处理装置,其特征在于,所述驱动组件由一个支撑座(11)、一个电机(12)和两个齿轮(14)组成,所述支撑座(11)与粉碎室(10)的左侧面固定连接,所述电机(12)固定安装在支撑座(11)的顶部,所述电机(12)的输出轴与其中一个转轴(13)固定连接,两个所述齿轮(14)之间相互啮合且分别与两个转轴(13)的外表面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种裁纸机用废纸处理装置,其特征在于,所述废料斗(3)与粉碎室(10)之间固定连通有连接管(9),所述粉碎室(10)的底部与底座(1)的顶部固定连接。

6.根据权利要求4所述的一种裁纸机用废纸处理装置,其特征在于,所述负压风机(17)的进风口与粉碎室(10)固定连通,所述电动伸缩杆(6)、负压风机(17)和电机(12)均外接有控制开关,所述控制开关与外接电源电性连接。

一种裁纸机用废纸处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种废纸处理装置，具体为一种裁纸机用废纸处理装置。

背景技术

[0002] 现有的印刷工业中，在印刷品印刷完成后，有大量的裁剪需求，一般来说，裁切是一种简单的工作过程，但传统的裁纸机在工作时会产生很多的废边角料，而这些都需要先进行清理，才能进行下一次的切纸工作，降低了裁纸机的工作效率。

[0003] 为了解决上述问题，现公开号CN209050841U提供了裁纸机用废纸处理装置，该裁纸机用废纸装置通过在刀模组下方的安装底座中设有的空腔，在空腔中设有的废料斗，可以直接收集裁纸机所产生的废边角料，再通过在废料斗一侧面靠近底部位置连接设有的排料管和排科管远离废料斗一侧设有的负压风机，能够清理收集在废料斗中的废边角料，使得工作人员不需要停机清理废料，从而提升了裁纸机的工作效率，但该裁纸机用废纸装置的废料斗处于敞口状态，在实际运用中负压风机在废料斗内难以产生较大的负压，从而导致废纸吸附的效果较差。因此我们对此做出改进，提出一种裁纸机用废纸处理装置。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供了如下的技术方案：

[0005] 本实用新型一种裁纸机用废纸处理装置，包括底座，所述底座顶部的右侧设置有裁纸机本体和位于裁纸机本体一侧的收集机构，所述底座顶部的左侧设置有负压风机和位于负压风机一侧的粉碎机构，所述收集机构由废料斗、连接罩、支撑板、电动伸缩杆和推板组成，所述废料斗与裁纸机本体的之间固定连通有连接罩，所述支撑板固定安装在废料斗的内部，所述电动伸缩杆的外表面与支撑板的内壁相连，所述电动伸缩杆的活塞杆延伸至支撑板的左侧且与推板固定连接，所述粉碎机构由一个粉碎室、一个驱动组件、两个转轴、两个主粉碎辊和两个辅助粉碎辊组成，两个所述转轴的右端均通过轴承与粉碎室右侧的内壁相连，两个所述转轴的左端均延伸至粉碎室左侧的外部且与驱动组件相连，两个所述主粉碎辊分别设置在两个转轴的外表面。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述支撑板的内壁穿插连接有两个位于电动伸缩杆两侧的限位杆，两个所述限位杆的左端均与推板的右侧面固定连接，两个所述限位杆的右端延伸至支撑板的右侧。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述主粉碎辊位于粉碎室的内部，两个所述辅助粉碎辊分别固定安装在粉碎室内腔的顶部和底部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述驱动组件由一个支撑座、一个电机和两个齿轮组成，所述支撑座与粉碎室的左侧面固定连接，所述电机固定安装在支撑座的顶部，所述电机的输出轴与其中一个转轴固定连接，两个所述齿轮之间相互啮合且分别与两个转轴的外表面固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述废料斗与粉碎室之间固定连通有连接

管，所述粉碎室的底部与底座的顶部固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述负压风机的进风口与粉碎室固定连通，所述电动伸缩杆、负压风机和电机均外接有控制开关，所述控制开关与外接电源电性连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是：该种裁纸机用废纸处理装置，通过连接罩将用于收集废纸的废料斗和裁纸机本体连接在一起，使废料斗处于相对密封的环境，从而使负压风机能够在废料斗内部形成较大的负压环境，从而提高废纸的吸附效果，并且废纸进入粉碎室内部后，通过主粉碎辊和辅助粉碎辊能够对废纸进行粉碎，从而防止较大的废纸对负压风机造成损坏，而且粉碎后的废纸能够便于后续处理，通过设置电动伸缩杆推动推板，能够使废料斗内部的废纸向连接管靠近，进一步提高负压风机对废纸的处理效果，提高了该处理装置的工作效率。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0013] 图1是本实用新型一种裁纸机用废纸处理装置的结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型一种裁纸机用废纸处理装置的废料斗的内部结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型一种裁纸机用废纸处理装置的粉碎室的内部结构示意图；

[0016] 图4是本实用新型一种裁纸机用废纸处理装置的A处放大结构示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、裁纸机本体；3、废料斗；4、连接罩；5、支撑板；6、电动伸缩杆；7、推板；8、限位杆；9、连接管；10、粉碎室；11、支撑座；12、电机；13、转轴；14、齿轮；15、主粉碎辊；16、辅助粉碎辊；17、负压风机。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例：如图1、图2、图3和图4所示，本实用新型一种裁纸机用废纸处理装置，包括底座1，底座1顶部的右侧设置有裁纸机本体2和位于裁纸机本体2一侧的收集机构，底座1顶部的左侧设置有负压风机17和位于负压风机17一侧的粉碎机构，收集机构由废料斗3、连接罩4、支撑板5、电动伸缩杆6和推板7组成，废料斗3与裁纸机本体2的之间固定连通有连接罩4，支撑板5固定安装在废料斗3的内部，电动伸缩杆6的外表面与支撑板5的内壁相连，电动伸缩杆6的活塞杆延伸至支撑板5的左侧且与推板7固定连接，粉碎机构由一个粉碎室10、一个驱动组件、两个转轴13、两个主粉碎辊15和两个辅助粉碎辊16组成，两个转轴13的右端均通过轴承与粉碎室10右侧的内壁相连，两个转轴13的左端均延伸至粉碎室10左侧的外部且与驱动组件相连，两个主粉碎辊15分别设置在两个转轴13的外表面。

[0020] 其中，支撑板5的内壁穿插连接有两个位于电动伸缩杆6两侧的限位杆8，两个限位杆8的左端均与推板7的右侧面固定连接，两个限位杆8的右端延伸至支撑板5的右侧，通过设置限位杆8能够对推板7起到辅助支撑作用，并且能够使推板7移动时更加平稳，提高了该处理装置的稳定性。

[0021] 其中，主粉碎辊15位于粉碎室10的内部，两个辅助粉碎辊16分别固定安装在粉碎室10内腔的顶部和底部，通过设置辅助粉碎辊16能够提高该处理装置对纸张的粉碎效果，从而提高纸张的处理效率。

[0022] 其中，驱动组件由一个支撑座11、一个电机12和两个齿轮14组成，支撑座11与粉碎室10的左侧面固定连接，电机12固定安装在支撑座11的顶部，电机12的输出轴与其中一个转轴13固定连接，两个齿轮14之间相互啮合且分别与两个转轴13的外表面固定连接，电机12可适用的型号为Y100L2-4型电机。

[0023] 其中，废料斗3与粉碎室10之间固定连通有连接管9，粉碎室10的底部与底座1的顶部固定连接，通过连接管9能够将粉碎室10和废料斗3连通在一起，从而使废料斗3内部的废纸在负压风机17的吸附下进入粉碎室10内部。

[0024] 其中，负压风机17的进风口与粉碎室10固定连通，电动伸缩杆6、负压风机17和电机12均外接有控制开关，控制开关与外接电源电性连接，电动伸缩杆6可适用的型号为XTL100型电动伸缩杆，通过设置电动伸缩杆6推动推板7，能够使废料斗3内部的废纸向连接管9靠近，进一步提高负压风机17对废纸的处理效果，提高了该处理装置的工作效率。

[0025] 工作时，首先在负压风机17的出气管上连接一个用与收集碎纸的料筒，然后接通该装置的外接电源使负压风机17、裁纸机本体2、电机12和电动伸缩杆6通电工作，此时电机12通过转轴13和齿轮14带动主粉碎辊15转动，而裁纸机本体2工作时产生的废纸由连接罩4落入废料斗3中，与此同时负压风机17产生的负压通过粉碎室10和连接管9将废料斗3内部的废纸吸入粉碎室10内，进入粉碎室10内部的废纸由旋转的主粉碎辊15进行粉碎，粉碎后的废纸在负压风机17的作用下进入料筒内，并且通过设置电动伸缩杆6推动推板7，能够使废料斗3内部的废纸向连接管9靠近，进一步提高负压风机17对废纸的处理效果，提高了该处理装置的工作效率。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

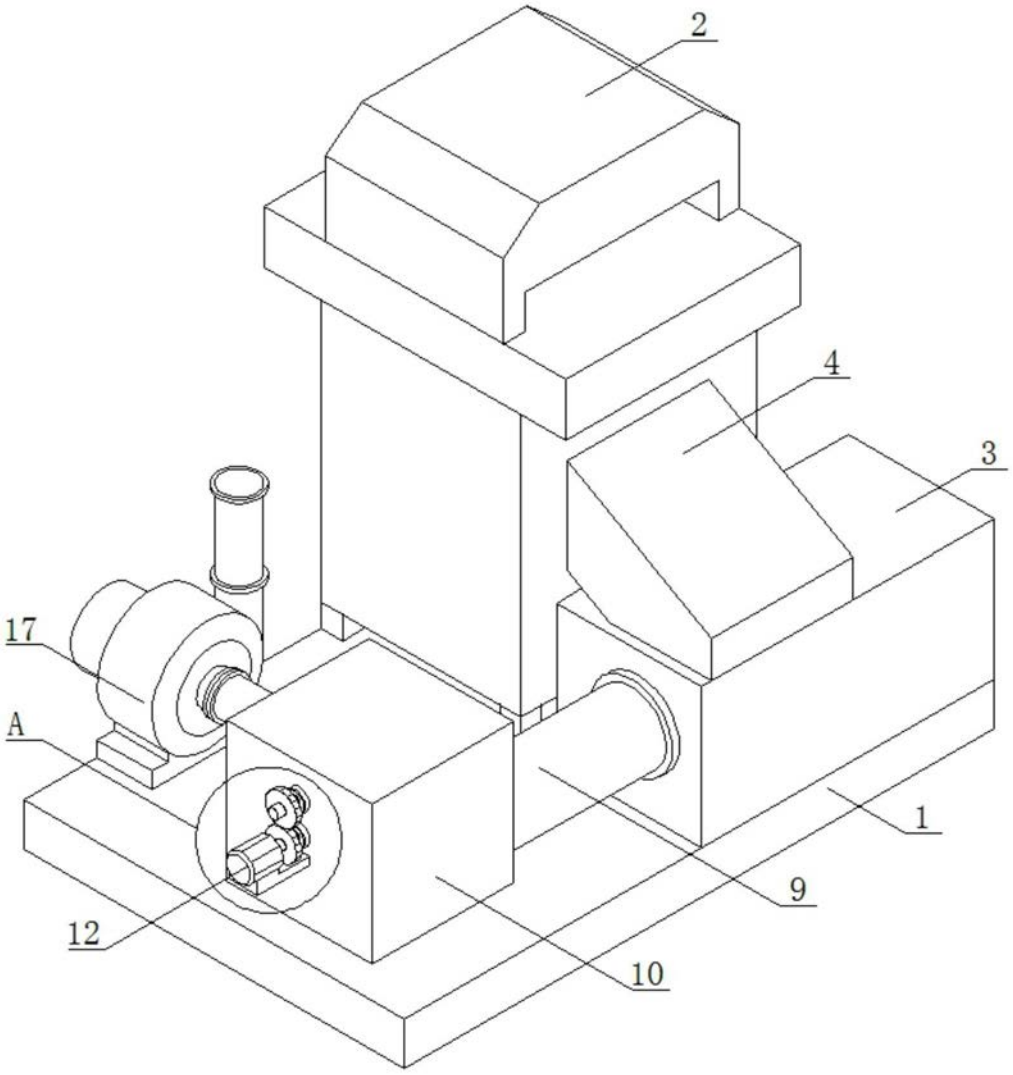


图1

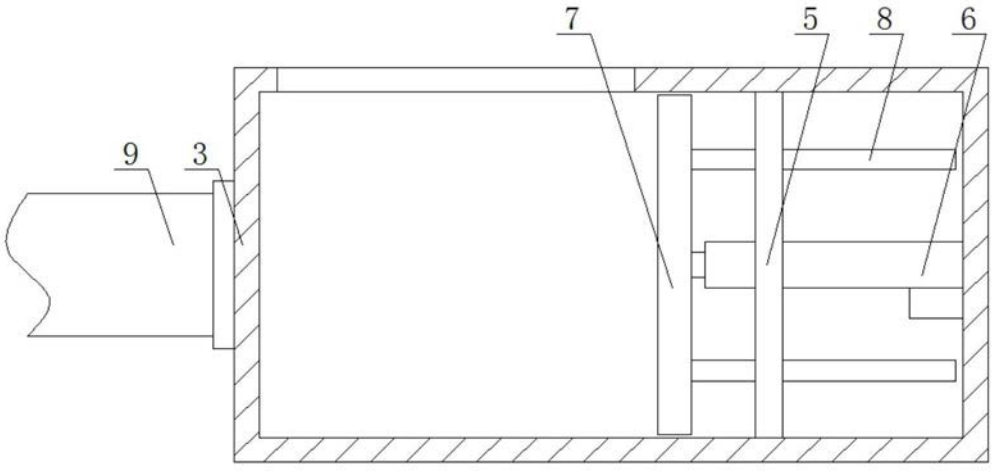


图2

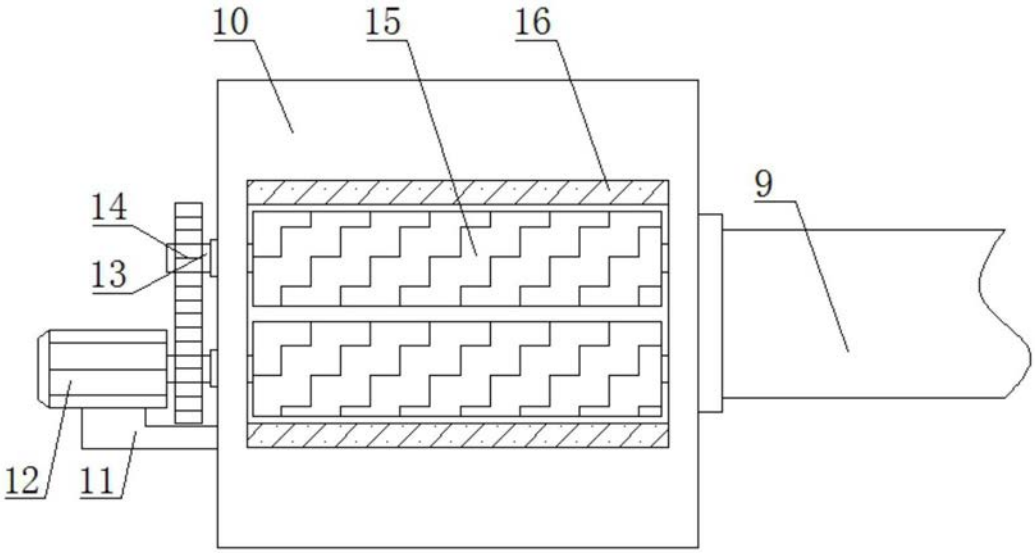


图3

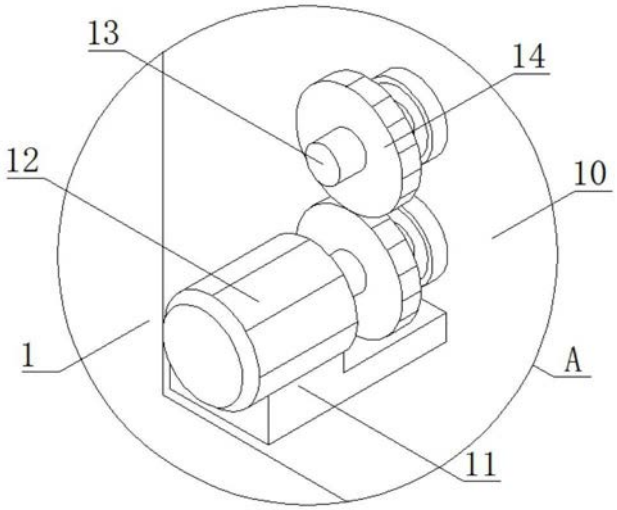


图4