



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213315440 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202021964451.4

(22) 申请日 2020.09.10

(73) 专利权人 林伸杰

地址 510000 广东省广州市番禺区福场北
街二巷5号302房

(72) 发明人 林伸杰

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B30B 9/00 (2006.01)

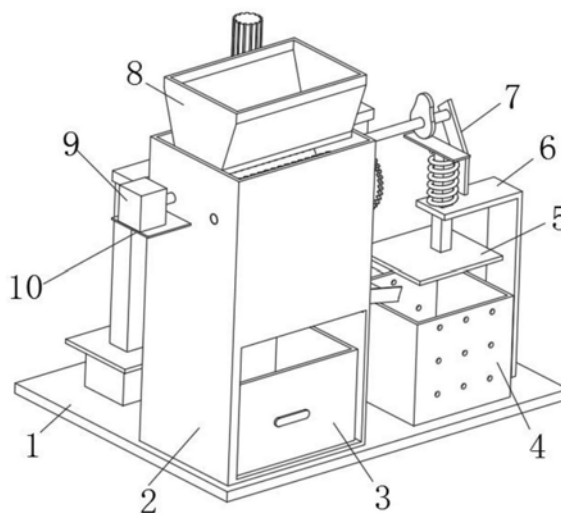
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废纸回收分类设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废纸回收分类设备，涉及到废纸回收分类设备技术领域，包括底板，底板的顶部安装有箱体、压箱、L形板、一对下支柱，箱体的底部内壁上设有废屑收集箱，箱体内设于主动铰刀辊和从动铰刀辊，主动铰刀辊和从动铰刀辊转动轴的一端分别延伸至箱体外，并分别套接有主动齿轮和从动齿轮，主动铰刀辊安装一端有旋转轴。本实用新型结构合理，通过设置主动铰刀辊和从动铰刀辊，预先对废纸进行绞碎，便于废纸的后期处理，通过设置废屑收集箱、压箱和上压板，对废纸进行分类，便于废纸的二次处理，通过设置拉伸弹簧，使得推杆进行回位，从而实现推杆往复运动，从而实现对压箱内的碎纸片不停的压实。



1. 一种废纸回收分类设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部安装有箱体(2)、压箱(4)、L形板(6)、一对下支柱(11),所述箱体(2)的底部内壁上设有废屑收集箱(3),所述箱体(2)内设于主动铰刀辊(17)和从动铰刀辊(18),所述主动铰刀辊(17)和所述从动铰刀辊(18)转动轴的一端分别延伸至所述箱体(2)外,并分别套接有主动齿轮和从动齿轮,所述主动铰刀辊(17)安装一端有旋转轴(19),所述旋转轴(19)上套接有凸轮(20),所述箱体(2)内设有筛网框(15),所述筛网框(15)的一侧侧壁上安装有出料斗,所述L形板(6)的顶部设有推杆(22),所述推杆(22)的底端安装有挤压板(5),两个所述下支柱(11)的顶端均安装有下压板(12),两个所述下压板(12)的顶部均安装有上支柱(13),两个所述上支柱(13)的顶端安装有同一个横板(14),两个所述上支柱(13)之间设有贯穿横板(14)上螺纹孔的螺杆(16),两个所述上支柱(13)互相靠近的一侧均设有T形杆,两个所述T形杆的底部安装有同一个上压板(23),所述螺杆(16)的底端安装在所述上压板(23)的顶部上。

2. 根据权利要求1所述的一种废纸回收分类设备,其特征在于:所述箱体(2)的一侧侧壁上安装有放置板(10),所述放置板(10)的顶部安装有电机(9),所述电机(9)输出端安装在所述主动铰刀辊(17)的一端上。

3. 根据权利要求1所述的一种废纸回收分类设备,其特征在于:两个所述上支柱(13)的顶端均开设有T形槽,两个所述T形杆分别安装于两个所述T形槽内。

4. 根据权利要求1所述的一种废纸回收分类设备,其特征在于:所述推杆(22)与L形板(6)之间设有拉伸弹簧(21),所述拉伸弹簧(21)套接于所述推杆(22)上,所述拉伸弹簧(21)的两端分别与所述推杆(22)、所述L形板(6)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种废纸回收分类设备,其特征在于:所述L形板(6)的顶部安装有支撑板(7),所述支撑板(7)的一侧侧壁上开设有旋转孔,所述旋转轴(19)的一端延伸至所述旋转孔内。

6. 根据权利要求1所述的一种废纸回收分类设备,其特征在于:所述主动齿轮与所述从动齿轮相啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种废纸回收分类设备,其特征在于:所述压箱(4)的两侧内壁均均匀开设有多个排气孔,所述箱体(2)的顶部安装有漏斗(8)。

一种废纸回收分类设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废纸回收分类设备技术领域,特别涉及一种废纸回收分类设备。

背景技术

[0002] 废纸,泛指在生产生活中经过使用而废弃的可循环再生资源,包括各种高档纸、黄板纸、废纸箱、切边纸、打包纸、企业单位用纸、工程用纸、书刊报纸等等,废纸可以进行二次加工使用的,在节约生产纸张资本的同时,也节约了纸张的原料,所以对于回收废纸,还是环保公益的一项行动。

[0003] 现有的废纸收集设备未设置预处理装置,并且不能进行分类,使得废纸种类交杂,在进行二次处理时,需要重新将废纸进行分类处理,费时费力,因此本申请公开了一种废纸回收分类设备来满足需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废纸回收分类设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种废纸回收分类设备,包括底板,所述底板的顶部安装有箱体、压箱、L形板、一对下支柱,所述箱体的底部内壁上设有废屑收集箱,所述箱体内设主动铰刀辊和从动铰刀辊,所述主动铰刀辊和所述从动铰刀辊转动轴的一端分别延伸至所述箱体外,并分别套接有主动齿轮和从动齿轮,所述主动铰刀辊安装一端有旋转轴,所述旋转轴上套接有凸轮,所述箱体内设有筛网框,所述筛网框的一侧侧壁上安装有出料斗,所述L形板的顶部设有推杆,所述推杆的底端安装有挤压板,两个所述下支柱的顶端均安装有下压板,两个所述下压板的顶部均安装有上支柱,两个所述上支柱的顶端安装有同一个横板,两个所述上支柱之间设有贯穿横板上螺纹孔的螺杆,两个所述上支柱互相靠近的一侧均设有T形杆,两个所述T形杆的底部安装有同一个上压板,所述螺杆的底端安装在所述上压板的顶部上。

[0006] 借由上述结构,通过设置主动铰刀辊和从动铰刀辊,预先对废纸进行绞碎,便于废纸的后期处理,通过设置废屑收集箱、压箱和上压板,对废纸进行分类,一些小的废纸绞碎,废屑落入废屑收集箱内,废纸片落入压箱内,一些较大的硬质废纸通过上压板压紧,并用于后期捆扎打包,设备结构简单,设置了预处理装置和分类装置,便于对废纸进行分类,便于废纸的二次处理。

[0007] 优选的,所述箱体的一侧侧壁上安装有放置板,所述放置板的顶部安装有电机,所述电机输出端安装在所述主动铰刀辊的一端上。

[0008] 进一步地,通过设置电机,电机将动力传递至主动铰刀辊。

[0009] 优选的,两个所述上支柱的顶端均开设有T形槽,两个所述T形杆分别安装于两个所述T形槽内。

[0010] 进一步地,通过设置T形槽,便于T形杆延伸T形槽的方向进行滑动。

- [0011] 优选的,所述推杆与L形板之间设有拉伸弹簧,所述拉伸弹簧套接于所述推杆上,所述拉伸弹簧的两端分别与所述推杆、所述L形板固定连接。
- [0012] 进一步地,通过设置拉伸弹簧,使得推杆进行回位,从而实现推杆往复运动。
- [0013] 优选的,所述L形板的顶部安装有支撑板,所述支撑板的一侧侧壁上开设有旋转孔,所述旋转轴的一端延伸至所述旋转孔内。
- [0014] 进一步地,通过设置支撑板,支撑旋转轴,使得旋转轴旋转时更加稳定。
- [0015] 优选的,所述主动齿轮与所述从动齿轮相啮合。
- [0016] 通过设置主动齿轮与从动齿轮相啮合,使得主动齿轮转动带动从动齿轮转动。
- [0017] 优选的,所述压箱的两侧内壁均均匀开设有多个排气孔,所述箱体的顶部安装有漏斗。
- [0018] 进一步地,通过设置排气孔,防止对压箱进行挤压时,压箱内产生气压,不利于对废纸片进行压实。通过设置漏斗,便于将废纸送入箱体内。
- [0019] 综上,本实用新型的技术效果和优点:
- [0020] 1、本实用新型结构合理,主动铰刀辊旋转,主动铰刀辊带动主动齿轮旋转,主动齿轮与从动齿轮相啮合,从而带动从动铰刀辊旋转,从而对软质废纸进行绞碎,绞碎后的废纸落至筛网框上,废屑落入废屑收集箱中,碎纸片落入压箱,旋转轴带动凸轮转动,凸轮挤压推杆移动,推杆推动挤压板进行移动,挤压板挤压压箱内的碎纸片,对碎纸片进压实,将大的硬质废纸放置在下压板上,转动螺杆,螺杆带动下压板移动,从而对硬质废纸进行压紧,然后在进行捆扎,通过设置主动铰刀辊和从动铰刀辊,预先对废纸进行绞碎,便于废纸的后期处理,通过设置废屑收集箱、压箱和上压板,对废纸进行分类,便于废纸的二次处理;
- [0021] 2、本实用新型中,通过设置拉伸弹簧,使得推杆进行回位,从而实现推杆往复运动,从而实现对压箱内的碎纸片不停的压实,通过设置排气孔,防止对压箱4进行挤压时,压箱4内产生气压,不利于对废纸片进行压实。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型立体结构示意图;
- [0023] 图2为本实用新型另一视角立体结构示意图;
- [0024] 图3为本实用新型正视结构示意图;
- [0025] 图4为本实用新型侧视结构示意图。
- [0026] 图中:1、底板;2、箱体;3、废屑收集箱;4、压箱;5、挤压板;6、L形板;7、支撑板;8、漏斗;9、电机;10、放置板;11、下支柱;12、下压板;13、上支柱;14、横板;15、筛网框;16、螺杆;17、主动铰刀辊;18、从动铰刀辊;19、旋转轴;20、凸轮;21、拉伸弹簧;22、推杆;23、上压板。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例:如图1-4所示的一种废纸回收分类设备,包括底板1,底板1可以是现有技

术中的任意一种平板结构,例如钢板结构。

[0029] 底板1的顶部安装有箱体2、压箱4、L形板6、一对下支柱11,L形板6、一对下支柱11与底板1可以是现有技术中的连接方式,例如焊接。

[0030] 箱体2的底部内壁上设有废屑收集箱3,箱体2内设于主动铰刀辊17和从动铰刀辊18,主动铰刀辊17、从动铰刀辊18与箱体2可以是现有技术中通过轴承转动连接方式。

[0031] 主动铰刀辊17和从动铰刀辊18转动轴的一端分别延伸至箱体2外,并分别套接有主动齿轮和从动齿轮,主动齿轮、从动齿轮与主动铰刀辊17、从动铰刀辊18转动轴可以是现有技术中的焊接连接方式。

[0032] 主动铰刀辊17安装一端有旋转轴19,旋转轴19上套接有凸轮20,箱体2内设有筛网框15,筛网框15与箱体2可以是现有技术中的任意一种连接方式,例如螺接。

[0033] 筛网框15的一侧侧壁上安装有出料斗,出料斗与筛网框15可以设置为立体,也可以设置为分离。

[0034] L形板6的顶部设有推杆22,推杆22的底端安装有挤压板5,推杆22与L形板6为现有技术中的滑动连接方式。

[0035] 两个下支柱11的顶端均安装有下压板12,两个下压板12的顶部均安装有上支柱13,两个上支柱13的顶端安装有同一个横板14,下压板12、上支柱13、横板14之间可以是现有技术中的连接方式,例如焊接。

[0036] 两个上支柱13之间设有贯穿横板14上螺纹孔的螺杆16,两个上支柱13互相靠近的一侧均设有T形杆,两个T形杆的底部安装有同一个上压板23,螺杆16的底端安装在上压板23的顶部上,螺杆16的底端与上压板23可以是现有技术中的通过轴承转动连接的方式。

[0037] 借由上述结构,通过设置主动铰刀辊17和从动铰刀辊18,预先对废纸进行绞碎,便于废纸的后期处理,通过设置废屑收集箱3、压箱4和上压板23,对废纸进行分类,一些小的废纸绞碎,废屑落入废屑收集箱3内,废纸片落入压箱4内,一些较大的硬质废纸通过上压板23压紧,并用于后期捆扎打包,设备结构简单,设置了预处理装置和分类装置,便于对废纸进行分类,便于废纸的二次处理。

[0038] 在本实施例中,箱体2的一侧侧壁上安装有放置板10,放置板10的顶部安装有电机9,电机9输出端安装在主动铰刀辊17的一端上。通过设置电机9,电机9将动力传递至主动铰刀辊17。电机9可以是现有技术中的任意一种电机,例如型号为5IK120RGN的电动机。

[0039] 在本实施例中,两个上支柱13的顶端均开设有T形槽,两个T形杆分别安装于两个T形槽内。通过设置T形槽,便于T形杆延伸T形槽的方向进行滑动。

[0040] 在本实施例中,推杆22与L形板6之间设有拉伸弹簧21,拉伸弹簧21套接于推杆22上,拉伸弹簧21的两端分别与推杆22、L形板6固定连接。

[0041] 通过设置拉伸弹簧21,使得推杆22进行回位,从而实现推杆22往复运动。

[0042] 在本实施例中,L形板6的顶部安装有支撑板7,支撑板7的一侧侧壁上开设有旋转孔,旋转轴19的一端延伸至旋转孔内。通过设置支撑板7,支撑旋转轴19,使得旋转轴19旋转时更加稳定。

[0043] 在本实施例中,主动齿轮与从动齿轮相啮合。通过设置主动齿轮与从动齿轮相啮合,使得主动齿轮转动带动从动齿轮转动。

[0044] 在本实施例中,压箱4的两侧内壁均均匀开设有多个排气孔,箱体2的顶部安装有

漏斗8。通过设置排气孔,防止对压箱4进行挤压时,压箱4内产生气压,不利于对废纸片进行压实。通过设置漏斗8,便于将废纸送入箱体2内。

[0045] 本实用工作原理:

[0046] 首先将一些软质的废纸放置在漏斗8中,启动电机9,电机9带动主动铰刀辊17旋转,主动铰刀辊17带动主动齿轮旋转,主动齿轮与从动齿轮相啮合,从而带动从动铰刀辊18旋转,从而对软质废纸进行绞碎,绞碎后的废纸落至筛网框15上,废屑落入废屑收集箱中,碎纸片落入压箱4,旋转轴19带动凸轮20转动,凸轮20挤压推杆22移动,推杆22推动挤压板5进行移动,挤压板5挤压压箱4内的碎纸片,对碎纸片进压实,将大的硬质废纸放置在下压板12上,转动螺杆16,螺杆16带动上压板23移动,从而对硬质废纸进行压紧,然后在进行捆扎,通过设置主动铰刀辊17和从动铰刀辊18,预先对废纸进行绞碎,便于废纸的后期处理,通过设置废屑收集箱3、压箱4和上压板23,对废纸进行分类,便于废纸的二次处理,通过设置拉伸弹簧21,使得推杆22进行回位,从而实现推杆22往复运动,从而实现对压箱4内的碎纸片不停的压实。

[0047] 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。

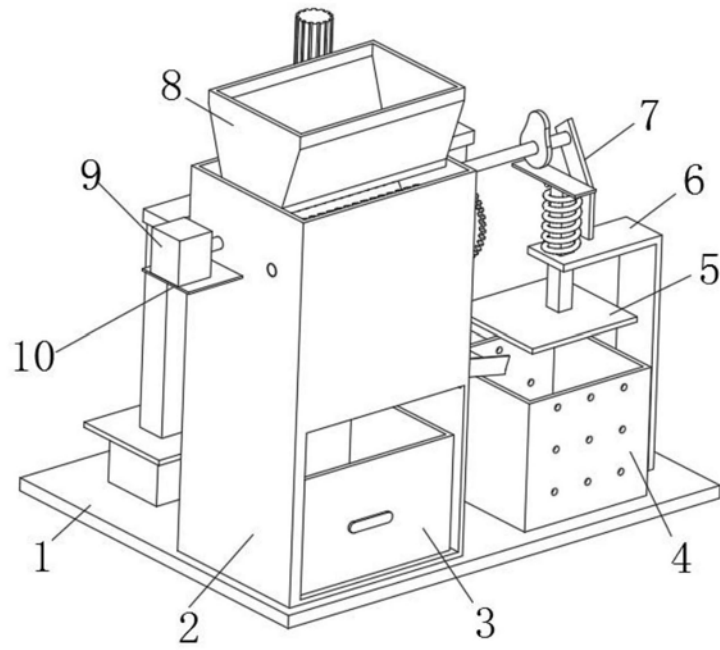


图1

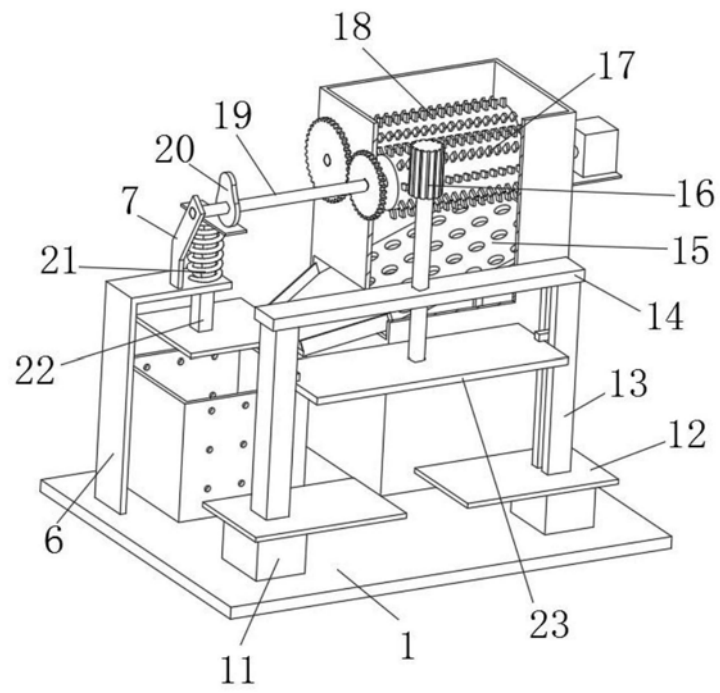


图2

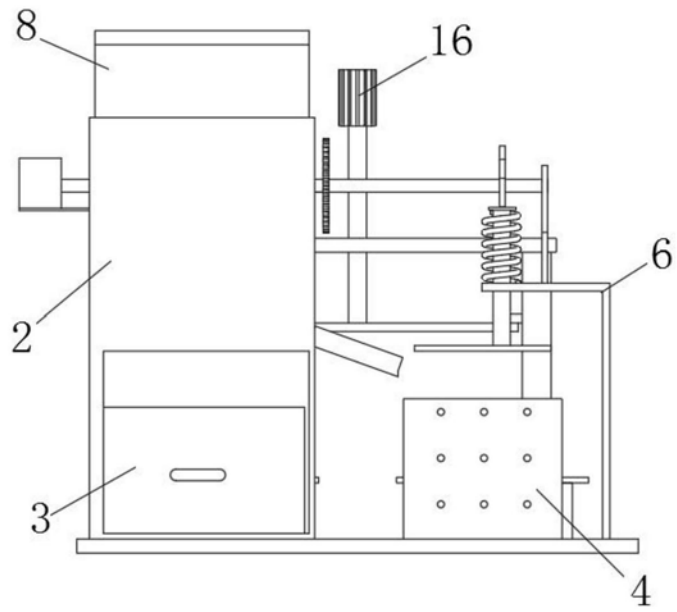


图3

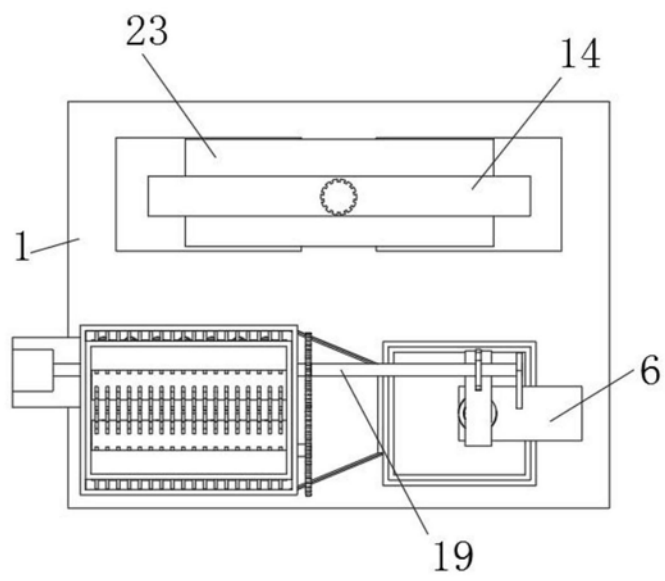


图4