



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220444620 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 06

(21) 申请号 202322084645.5

(22) 申请日 2023.08.04

(73) 专利权人 杭州品格包装科技有限公司
地址 311106 浙江省杭州市临平区塘栖镇
塘北村龙光桥

(72) 发明人 沈知敏

(74) 专利代理机构 杭州广奥专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33334
专利代理师 曾瑞娟

(51) Int. Cl.

B09B 3/00 (2022.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 101/85 (2022.01)

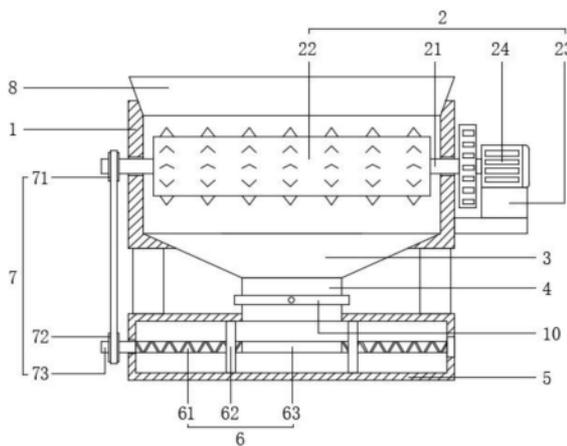
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种纸板加工用废料处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种纸板加工用废料处理装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱内部设置有粉碎机构,所述粉碎箱底部依次连通有下料斗、下料管与挤压箱,所述挤压箱内部设置有挤压机构,所述挤压机构与粉碎机构之间设置有传动组件。本实用新型通过粉碎组件以对废纸料进行粉碎,通过挤压组件对挤压箱内的废料进行挤压成型,通过上述设计,以使得废纸料之间的缝隙降低,以便提高收集箱的空间利用率,从而便于处理大量的废纸料。



1. 一种纸板加工用废料处理装置,其特征在于:包括粉碎箱,所述粉碎箱内部设置有粉碎机构,所述粉碎机构包括转动柱、粉碎辊、支撑座与驱动电机,所述转动柱转动安装于粉碎箱内部,所述转动柱设置有两个,两个所述转动柱外部均套设有粉碎辊,所述粉碎辊表面均布有刀片,所述支撑座设置于粉碎箱外侧,所述驱动电机设置于支撑座顶部,所述驱动电机与两个转动柱传动连接,所述粉碎箱底部依次连通有下料斗、下料管与挤压箱,所述下料管上设置有单向阀,所述挤压箱内部设置有挤压机构,所述挤压机构与粉碎机构之间设置有传动组件,所述挤压机构包括双向往复丝杆、挤压板与光滑部,所述双向往复丝杆转动安装于挤压箱内部,所述挤压板滑动设置于挤压箱内,所述挤压板设置有两个,两个所述挤压板分别与双向往复丝杆两段螺纹套接,所述双向往复丝杆表面设置有光滑部。

2. 根据权利要求1所述的一种纸板加工用废料处理装置,其特征在于:所述粉碎箱顶部设置有加料斗。

3. 根据权利要求1所述的一种纸板加工用废料处理装置,其特征在于:两个所述转动柱贯穿出粉碎箱且外壁均固定套接有齿轮,两个所述齿轮啮合连接,所述驱动电机输出轴与一个转动柱相连。

4. 根据权利要求1所述的一种纸板加工用废料处理装置,其特征在于:所述传动组件包括第一皮带轮、第二皮带轮与延伸柱,一个所述转动柱贯穿出粉碎箱且外壁固定套接有第一皮带轮,所述延伸柱一端与双向往复丝杆相连,所述延伸柱另一端贯穿出挤压箱且外壁固定套接有第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮通过皮带传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种纸板加工用废料处理装置,其特征在于:所述挤压箱前端设置有安装口,所述安装口内设置有安装门。

一种纸板加工用废料处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纸板加工用废料处理装置。

背景技术

[0002] 在制造纸箱的过程中,需要对纸板进行加工(如分纸、压线或折边),而在纸板加工过程中,将产生较多的废料。

[0003] 现有的纸板加工设备大多采用传送带运输废纸料,再将运输后的废纸料放入收集箱内,而废纸料大小不一,直接投入收集箱,不同大小的废纸料之间将留有较大缝隙,使得收集箱只能容纳较小质量的废纸料,从而降低了收集箱的空间利用率,不便于大量收集废纸料。

[0004] 因此有必要提供一种纸板加工用废料处理装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种纸板加工用废料处理装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种纸板加工用废料处理装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱内部设置有粉碎机构,所述粉碎机构包括转动柱、粉碎辊、支撑座与驱动电机,所述转动柱转动安装于粉碎箱内部,所述转动柱设置有两个,两个所述转动柱外部均套设有粉碎辊,所述粉碎辊表面均布有刀片,所述支撑座设置于粉碎箱外侧,所述驱动电机设置于支撑座顶部,所述驱动电机与两个转动柱传动连接,所述粉碎箱底部依次连通有下料斗、下料管与挤压箱,所述下料管上设置有单向阀,所述挤压箱内部设置有挤压机构,所述挤压机构与粉碎机构之间设置有传动组件,所述挤压机构包括双向往复丝杆、挤压板与光滑部,所述双向往复丝杆转动安装于挤压箱内部,所述挤压板滑动设置于挤压箱内,所述挤压板设置有两个,两个所述挤压板分别与双向往复丝杆两段螺纹套接,所述双向往复丝杆表面设置有光滑部。

[0008] 优选的,所述粉碎箱顶部设置有加料斗。

[0009] 优选的,两个所述转动柱贯穿出粉碎箱且外壁均固定套接有齿轮,两个所述齿轮啮合连接,所述驱动电机输出轴与一个转动柱相连。

[0010] 优选的,所述传动组件包括第一皮带轮、第二皮带轮与延伸柱,一个所述转动柱贯穿出粉碎箱且外壁固定套接有第一皮带轮,所述延伸柱一端与双向往复丝杆相连,所述延伸柱另一端贯穿出挤压箱且外壁固定套接有第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮通过皮带传动连接。

[0011] 优选的,所述挤压箱前端设置有安装口,所述安装口内设置有安装门。

[0012] 本实用新型的有益效果是:将纸板加工产生的废料投入粉碎箱,通过粉碎组件以对废纸料进行粉碎,粉碎后的废纸料进入挤压箱,通过挤压组件,从而对挤压箱内的废料进行挤压成型,以使得挤压后的废料成块状,打开安装门,可取下成块状的废料,以便将废料

投入外界的收集箱内,通过上述设计,以使得废纸料之间的缝隙降低,以便提高收集箱的空间利用率,从而便于处理大量的废纸料。

[0013] 优选的,所述传动组件包括第一皮带轮、第二皮带轮与延伸柱,一个所述转动柱贯穿出粉碎箱且外壁固定套接有第一皮带轮,所述延伸柱一端与双向往复丝杆相连,所述延伸柱另一端贯穿出挤压箱且外壁固定套接有第二皮带轮,所述第二皮带轮与第一皮带轮通过皮带传动连接。

[0014] 优选的,所述挤压箱前端设置有安装口,所述安装口内设置有安装门。

[0015] 优选的,所述下料管上设置有单向阀。

[0016] 本实用新型的有益效果是:将纸板加工产生的废料投入粉碎箱,通过粉碎组件以对废纸料进行粉碎,粉碎后的废纸料进入挤压箱,通过挤压组件,从而对挤压箱内的废料进行挤压成型,以使得挤压后的废料成块状,打开安装门,可取下成块状的废料,以便将废料投入外界的收集箱内,通过上述设计,以使得废纸料之间的缝隙降低,以便提高收集箱的空间利用率,从而便于处理大量的废纸料。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,但并不是对本实用新型保护范围的限制。

[0018] 图1为本实用新型提供的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的粉碎箱的俯视图;

[0020] 图3为本实用新型提供的粉碎箱和挤压箱正视图。

[0021] 其中,1、粉碎箱;2、粉碎机构;21、转动柱;211、齿轮;22、粉碎辊;23、支撑座;24、驱动电机;3、下料斗;4、下料管;5、挤压箱;6、挤压机构;61、双向往复丝杆;62、挤压板;63、光滑部;7、传动组件;71、第一皮带轮;72、第二皮带轮;73、延伸柱;8、加料斗;9、安装门;10、单向阀。

具体实施方式

[0022] 参阅图1至图3所示的一种纸板加工用废料处理装置,包括粉碎箱1,所述粉碎箱1内部设置有粉碎机构2,所述粉碎箱1底部依次连通有下料斗3、下料管4与挤压箱5,所述挤压箱5内部设置有挤压机构6,所述挤压机构6与粉碎机构2之间设置有传动组件7。

[0023] 进一步,所述粉碎箱1顶部设置有加料斗8。

[0024] 通过加料斗8的设置,以便向粉碎箱1内加入废纸料。

[0025] 进一步,所述粉碎机构2包括转动柱21、粉碎辊22、支撑座23与驱动电机24,所述转动柱21转动安装于粉碎箱1内部,所述转动柱21设置有两个,两个所述转动柱21外部均套设有粉碎辊22,所述粉碎辊22表面均布有刀片,所述支撑座23设置于粉碎箱1外侧,所述驱动电机24设置于支撑座23顶部,所述驱动电机24与两个转动柱21传动连接,两个所述转动柱21贯穿出粉碎箱1且外壁均固定套接有齿轮211,两个所述齿轮211啮合连接,所述驱动电机24输出轴与一个转动柱21相连。

[0026] 启动驱动电机24带动与其相连的转动柱21转动,进而带动转动柱21外部的粉碎辊

22进行转动,而两个转动柱21贯穿出粉碎箱1且外壁均固定套接有齿轮211,两个齿轮211啮合连接,所以两个粉碎辊22将同时转动且转动方向相反,废料经过两个粉碎辊22之间的空间,并通过粉碎辊22表面的刀片,以使得废料得以粉碎。

[0027] 进一步,所述挤压机构6包括双向往复丝杆61、挤压板62与光滑部63,所述双向往复丝杆61转动安装于挤压箱5内部,所述挤压板62滑动设置于挤压箱5内,所述挤压板62设置有两个,两个所述挤压板62分别与双向往复丝杆61两段螺纹套接,所述双向往复丝杆61表面设置有光滑部63。

[0028] 驱动电机24启动将双向往复丝杆61转动,根据螺纹传动原理和光滑部63所处位置的设置,两侧的挤压板62将进行相对的往复运动,从而对挤压箱62内的废料进行挤压成型,以使得挤压后的废料成块状。

[0029] 进一步,所述传动组件7包括第一皮带轮71、第二皮带轮72与延伸柱73,一个所述转动柱21贯穿出粉碎箱1且外壁固定套接有第一皮带轮71,所述延伸柱73一端与双向往复丝杆61相连,所述延伸柱73另一端贯穿出挤压箱5且外壁固定套接有第二皮带轮72,所述第二皮带轮72与第一皮带轮71通过皮带传动连接。

[0030] 驱动电机24启动将带动转动柱21进行转动,而第二皮带轮72与第一皮带轮71通过皮带传动连接,所以驱动电机24启动将带动双向往复丝杆61进行转动。

[0031] 进一步,所述挤压箱5前端设置有安装口,所述安装口内设置有安装门9。

[0032] 待得废料挤压成型后,打开安装门9,可取下成块状的废料,以便将废料投入外界的收集箱内进行收集。

[0033] 进一步,所述下料管4上设置有单向阀10。

[0034] 单向阀10的设置,使得下料管4只能由上而下进行单向流动,当废纸料在挤压箱5内挤压时,以使得废纸料受到挤压而不会向上移动,以便废纸料在挤压箱内成型。

[0035] 本实用新型使用时,将纸板加工产生的废料投入粉碎箱1内,启动驱动电机24带动两个粉碎辊22同时转动,废料经过两个粉碎辊22之间的空间,并通过粉碎辊22表面的刀片,以使得废料得以粉碎而进入挤压箱5内,驱动电机24启动将双向往复丝杆61转动,根据螺纹传动原理,两侧的挤压板62将进行相对的往复运动,从而对挤压箱62内的废料进行挤压成型,以使得挤压后的废料成块状,打开安装门9,可取下成块状的废料,以便将废料投入外界的收集箱内,通过上述设计,以使得废纸料之间的缝隙降低,以便提高收集箱的空间利用率,从而便于处理大量的废纸料。

[0036] 以上,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

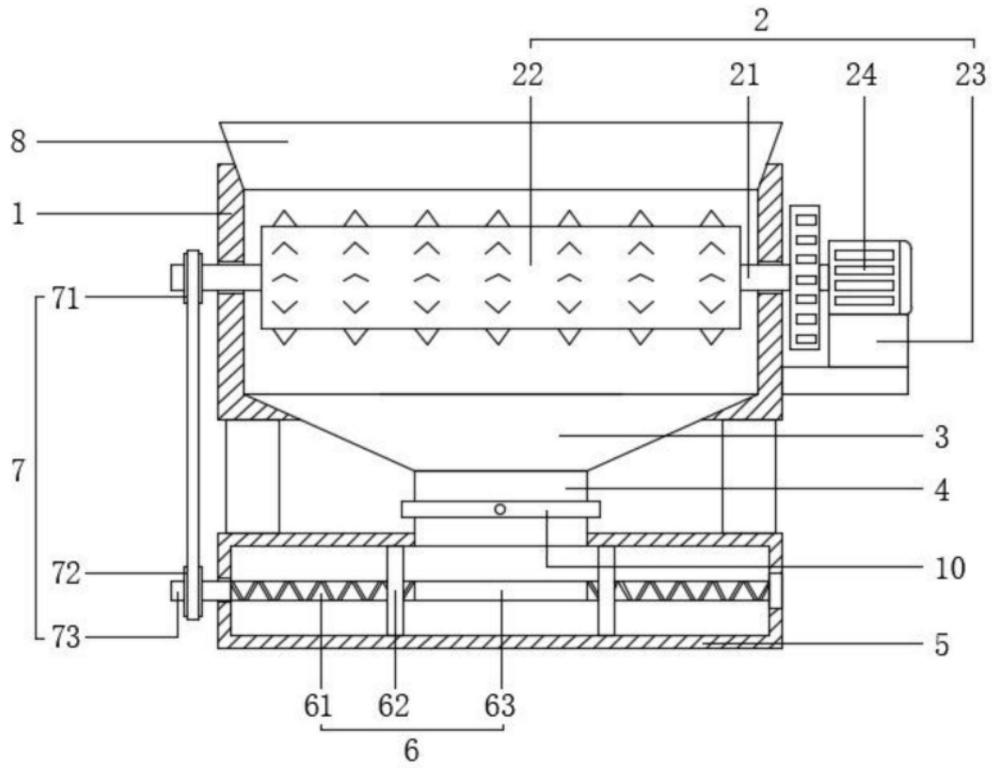


图1

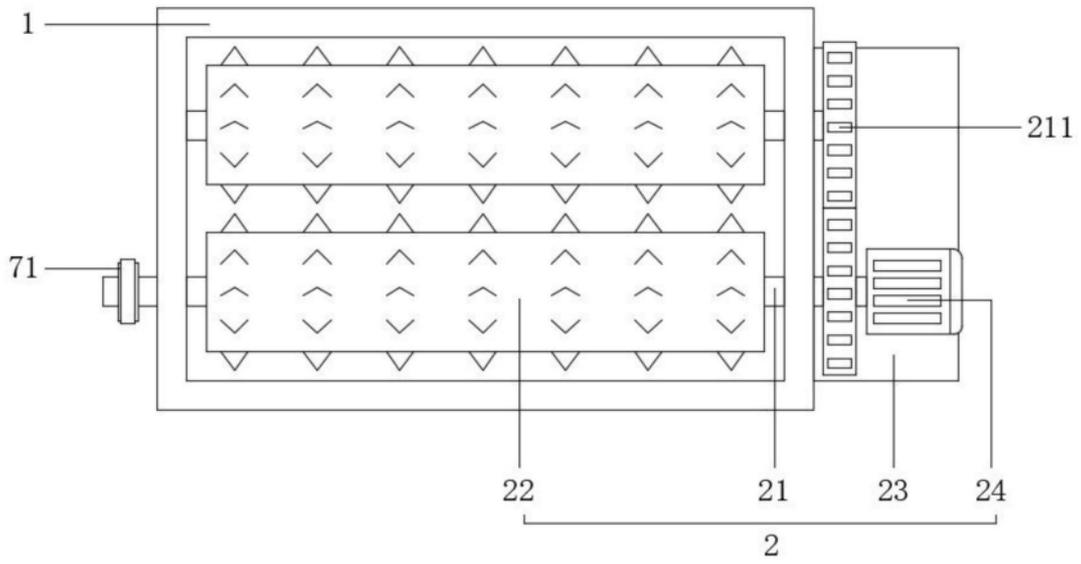


图2

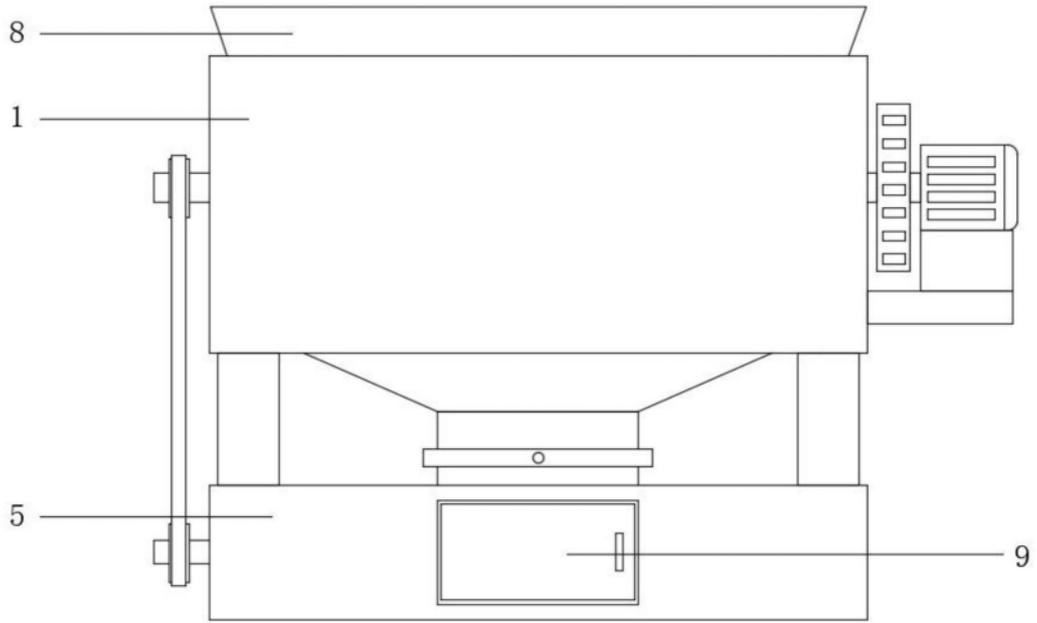


图3