(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 210551663 U
(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921142230.6

(22)申请日 2019.07.19

(73)专利权人 江西鑫亿包装有限公司
地址 333100 江西省上饶市鄱阳县鄱阳工业园区芦田轻工产业基地

(72)发明人 陈锡荣

(51)Int.Cl.
B26D 7/18(2006.01)
B26D 1/12(2006.01)
B26D 5/04(2006.01)

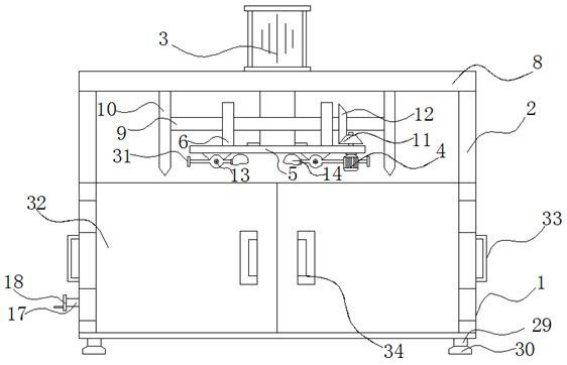
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构，包括方形箱，所述方形箱的上表面焊接连接有两组第一支撑柱，两组所述第一支撑柱的自由端端部焊接连接有顶板，本实用新型气缸的活塞杆带动切割刀向下运动，伺服电机输出轴的转动实现切割刀对瓦楞纸板进行切割，切割瓦楞纸板时所产生的灰尘被吸尘风机吸入到集尘袋内，有效的防止灰尘污染周围的环境，保护了操作员的身体健康；第一转杆的转动实现第二支撑板在滑杆上转动，实现第二支撑板倾斜，限位板使第二支撑板可以平行在方形箱内，使第二支撑板上的瓦楞纸板废屑滚落到方形箱的内腔中，有效的防止瓦楞纸板废屑堆积在方形箱的上表面，大大的提高了工作效率。



CN 210551663 U

1.一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构,包括方形箱(1),其特征在于:所述方形箱(1)的上表面焊接连接有两组第一支撑柱(2),两组所述第一支撑柱(2)的自由端端部焊接连接有顶板(8),所述顶板(8)的上表面通过螺栓固定安装有气缸(3),所述气缸(3)的活塞杆末端通过螺栓固定安装有第一支撑板(5),所述第一支撑板(5)的下表面通过螺栓固定安装有伺服电机(4),所述第一支撑板(5)的上表面焊接连接有两组竖板(6),两组所述竖板(6)上设置有两组第一轴承(7),两组所述第一轴承(7)的内环上焊接连接有连接轴(9),所述连接轴(9)上通过螺栓固定安装有两组切割刀(10),所述连接轴(9)上焊接连接有第二锥形齿轮(12),所述伺服电机(4)的输出轴上焊接连接有第一锥形齿轮(11),所述第一锥形齿轮(11)和第二锥形齿轮(12)啮合连接,所述第一支撑板(5)的下表面通过螺栓固定安装有吸尘风机(13),所述吸尘风机(13)的出尘管上套设有集尘袋(14),所述方形箱(1)的内表面上焊接连接有两组轴承座(15)和限位板(22),两组所述轴承座(15)的内环上焊接连接有螺纹杆(21),所述方形箱(1)上设置有第二轴承(16),所述第二轴承(16)的内环上焊接连接有第一转杆(17),所述第一转杆(17)的自由端端部焊接连接有手轮(18),所述第一转杆(17)上焊接连接有第三锥形齿轮(19),所述螺纹杆(21)上焊接连接有第四锥形齿轮(20),所述第三锥形齿轮(19)和第四锥形齿轮(20)啮合连接,所述螺纹杆(21)上螺纹连接有螺纹套(23),所述螺纹套(23)上焊接连接有第一固定块(24),所述方形箱(1)上焊接连接有滑杆(27),所述滑杆(27)上转动连接有第二支撑板(28),所述第二支撑板(28)的下表面焊接连接有第二固定块(26),所述第一固定块(24)和第二固定块(26)之间转动连接有第二转杆(25)。

2.根据权利要求1所述的一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构,其特征在于:所述方形箱(1)的下表面焊接连接有四组第二支撑柱(29),四组所述第二支撑柱(29)设置在方形箱(1)下表面的四角。

3.根据权利要求2所述的一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构,其特征在于:所述第二支撑柱(29)的下表面黏贴有橡胶支座(30),所述橡胶支座(30)的上表面完全覆盖第二支撑柱(29)的下表面。

4.根据权利要求1所述的一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构,其特征在于:所述吸尘风机(13)的吸尘管上套设有导风罩(31),所述导风罩(31)为漏斗型结构。

5.根据权利要求1所述的一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构,其特征在于:所述方形箱(1)上通过铰页固定安装有双开门(32),所述双开门(32)上设置有门把手(34)。

6.根据权利要求1所述的一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构,其特征在于:所述方形箱(1)的外壁上焊接连接有两组把手(33),两组所述把手(33)相对称设置。

一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于排废设备技术领域，具体涉及一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构。

背景技术

[0002] 瓦楞纸板是一个多层的黏合体，它最少由一层波浪形芯纸夹层及一层纸板构成。它有很高的机械强度，能抵受搬运过程中的碰撞和摔跌。瓦楞纸箱的实际表现取决于三项因素，芯纸和纸板的特性及纸箱本身的结构。

[0003] 目前在瓦楞纸板生产线上对其进行切割时，会产生大量的灰尘，灰尘会污染周围的环境，工作人员长期在这样的环境下工作，会严重影响工作人员的身体健康；而且切割产生的废屑堆积在工作台上会影响工作进度，人工清理这些废屑，大大的降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构，以解决目前在瓦楞纸板生产线上对其进行切割时，会产生大量的灰尘，灰尘会污染周围的环境，工作人员长期在这样的环境下工作，会严重影响工作人员的身体健康；而且切割产生的废屑堆积在工作台上会影响工作进度，人工清理这些废屑，大大的降低了工作效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构，包括方形箱，所述方形箱的上表面焊接连接有两组第一支撑柱，两组所述第一支撑柱的自由端端部焊接连接有顶板，所述顶板的上表面通过螺栓固定安装有气缸，所述气缸的活塞杆末端通过螺栓固定安装有第一支撑板，所述第一支撑板的下表面通过螺栓固定安装有伺服电机，所述第一支撑板的上表面焊接连接有两组竖板，两组所述竖板上设置有两组第一轴承，两组所述第一轴承的内环上焊接连接有连接轴，所述连接轴上通过螺栓固定安装有两组切割刀，所述连接轴上焊接连接有第二锥形齿轮，所述伺服电机的输出轴上焊接连接有第一锥形齿轮，所述第一锥形齿轮和第二锥形齿轮啮合连接，所述第一支撑板的下表面通过螺栓固定安装有吸尘风机，所述吸尘风机的出尘管上套设有集尘袋，所述方形箱的内表面上焊接连接有两组轴承座和限位板，两组所述轴承座的内环上焊接连接有螺纹杆，所述方形箱上设置有第二轴承，所述第二轴承的内环上焊接连接有第一转杆，所述第一转杆的自由端端部焊接连接有手轮，所述第一转杆上焊接连接有第三锥形齿轮，所述螺纹杆上焊接连接有第四锥形齿轮，所述第三锥形齿轮和第四锥形齿轮啮合连接，所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套上焊接连接有第一固定块，所述方形箱上焊接连接有滑杆，所述滑杆上转动连接有第二支撑板，所述第二支撑板的下表面焊接连接有第二固定块，所述第一固定块和第二固定块之间转动连接有第二转杆。

[0006] 优选的，所述方形箱的下表面焊接连接有四组第二支撑柱，四组所述第二支撑柱设置在方形箱下表面的四角。

[0007] 优选的，所述第二支撑柱的下表面黏贴有橡胶支座，所述橡胶支座的上表面完全

覆盖第二支撑柱的下表面。

[0008] 优选的，所述吸尘风机的吸尘管上套设有导风罩，所述导风罩为漏斗型结构。

[0009] 优选的，所述方形箱上通过铰页固定安装有双开门，所述双开门上设置有门把手。

[0010] 优选的，所述方形箱的外壁上焊接连接有两组把手，两组所述把手相对称设置。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型方形箱的上表面焊接连接有两组第一支撑柱，两组第一支撑柱的自由端端部焊接连接有顶板，顶板的上表面通过螺栓固定安装有气缸，气缸的活塞杆末端通过螺栓固定安装有第一支撑板，第一支撑板的下表面通过螺栓固定安装有伺服电机，第一支撑板的上表面焊接连接有两组竖板，两组竖板上设置有两组第一轴承，两组第一轴承的内环上焊接连接有连接轴，连接轴上通过螺栓固定安装有两组切割刀，连接轴上焊接连接有第二锥形齿轮，伺服电机的输出轴上焊接连接有第一锥形齿轮，第一锥形齿轮和第二锥形齿轮啮合连接，第一支撑板的下表面通过螺栓固定安装有吸尘风机，吸尘风机的出尘管上套设有集尘袋，气缸的活塞杆带动切割刀向下运动，伺服电机输出轴的转动实现切割刀对瓦楞纸板进行切割，切割瓦楞纸板时所产生的灰尘被吸尘风机吸入到集尘袋内，有效的防止灰尘污染周围的环境，保护了操作员的身体健康。

[0013] 2、本实用新型方形箱的内表面上焊接连接有两组轴承座和限位板，两组轴承座的内环上焊接连接有螺纹杆，方形箱上设置有第二轴承，第二轴承的内环上焊接连接有第一转杆，第一转杆的自由端端部焊接连接有手轮，第一转杆上焊接连接有第三锥形齿轮，螺纹杆上焊接连接有第四锥形齿轮，第三锥形齿轮和第四锥形齿轮啮合连接，螺纹杆上螺纹连接有螺纹套，螺纹套上焊接连接有第一固定块，方形箱上焊接连接有滑杆，滑杆上转动连接有第二支撑板，第二支撑板的下表面焊接连接有第二固定块，第一固定块和第二固定块之间转动连接有第二转杆，旋转手轮，第一转杆的转动实现第二支撑板在滑杆上转动，实现第二支撑板倾斜，限位板使第二支撑板可以平行在方形箱内，使第二支撑板上的瓦楞纸板废屑滚落到方形箱的内腔中，有效的防止瓦楞纸板废屑堆积在方形箱的上表面，大大的提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的剖视图；

[0016] 图3为本实用新型第二支撑板和滑杆的关系图。

[0017] 图中：1、方形箱；2、第一支撑柱；3、气缸；4、伺服电机；5、第一支撑板；6、竖板；7、第一轴承；8、顶板；9、连接轴；10、切割刀；11、第一锥形齿轮；12、第二锥形齿轮；13、吸尘风机；14、集尘袋；15、轴承座；16、第二轴承；17、第一转杆；18、手轮；19、第三锥形齿轮；20、第四锥形齿轮；21、螺纹杆；22、限位板；23、螺纹套；24、第一固定块；25、第二转杆；26、第二固定块；27、滑杆；28、第二支撑板；29、第二支撑柱；30、橡胶支座；31、导风罩；32、双开门；33、把手；34、门把手。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种用于瓦楞纸板生产线的排废机构，包括方形箱1，方形箱1的上表面焊接连接有两组第一支撑柱2，两组第一支撑柱2的自由端端部焊接连接有顶板8，顶板8的上表面通过螺栓固定安装有气缸3，气缸3的活塞杆末端通过螺栓固定安装有第一支撑板5，第一支撑板5的下表面通过螺栓固定安装有伺服电机4，第一支撑板5的上表面焊接连接有两组竖板6，两组竖板6上设置有两组第一轴承7，两组第一轴承7的内环上焊接连接有连接轴9，连接轴9上通过螺栓固定安装有两组切割刀10，连接轴9上焊接连接有第二锥形齿轮12，伺服电机4的输出轴上焊接连接有第一锥形齿轮11，第一锥形齿轮11和第二锥形齿轮12啮合连接，第一支撑板5的下表面通过螺栓固定安装有吸尘风机13，吸尘风机13的出尘管上套设有集尘袋14，方形箱1的内表面上焊接连接有两组轴承座15和限位板22，两组轴承座15的内环上焊接连接有螺纹杆21，方形箱1上设置有第二轴承16，第二轴承16的内环上焊接连接有第一转杆17，第一转杆17的自由端端部焊接连接有手轮18，第一转杆17上焊接连接有第三锥形齿轮19，螺纹杆21上焊接连接有第四锥形齿轮20，第三锥形齿轮19和第四锥形齿轮20啮合连接，螺纹杆21上螺纹连接有螺纹套23，螺纹套23上焊接连接有第一固定块24，方形箱1上焊接连接有滑杆27，滑杆27上转动连接有第二支撑板28，第二支撑板28的下表面焊接连接有第二固定块26，第一固定块24和第二固定块26之间转动连接有第二转杆25。

[0020] 具体的，方形箱1的下表面焊接连接有四组第二支撑柱29，四组第二支撑柱29设置在方形箱1下表面的四角，使方形箱1的下表面远离地面，防止地面上的污渍腐蚀方形箱1的下表面。

[0021] 具体的，第二支撑柱29的下表面黏贴有橡胶支座30，橡胶支座30的上表面完全覆盖第二支撑柱29的下表面，橡胶支座30保护地面不被挤压破损。

[0022] 具体的，吸尘风机13的吸尘管上套设有导风罩31，导风罩31为漏斗型结构，使切割瓦楞纸板时所产生的灰尘更加快速的被吸入集尘袋14内。

[0023] 具体的，方形箱1上通过铰页固定安装有双开门32，双开门32上设置有门把手34，便于对方形箱1内腔中的瓦楞纸板废屑进行收集。

[0024] 具体的，方形箱1的外壁上焊接连接有两组把手33，两组把手33相对称设置，便于对该排废机构的拖拽或搬运。

[0025] 工作原理：启动气缸3、伺服电机4和吸尘风机13，气缸3的活塞杆带动切割刀10向下运动，伺服电机4输出轴的转动实现切割刀10对瓦楞纸板进行切割，切割瓦楞纸板时所产生的灰尘被吸尘风机13吸入到集尘袋14内，有效的防止灰尘污染周围的环境，保护了操作员的身体健康；旋转手轮18，第一转杆17的转动实现第二支撑板28在滑杆27上转动，实现第二支撑板28倾斜，限位板22使第二支撑板28可以平行在方形箱1内，使第二支撑板28上的瓦楞纸板废屑滚落到方形箱1的内腔中，有效的防止瓦楞纸板废屑堆积在方形箱1的上表面，大大的提高了工作效率。

[0026] 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。

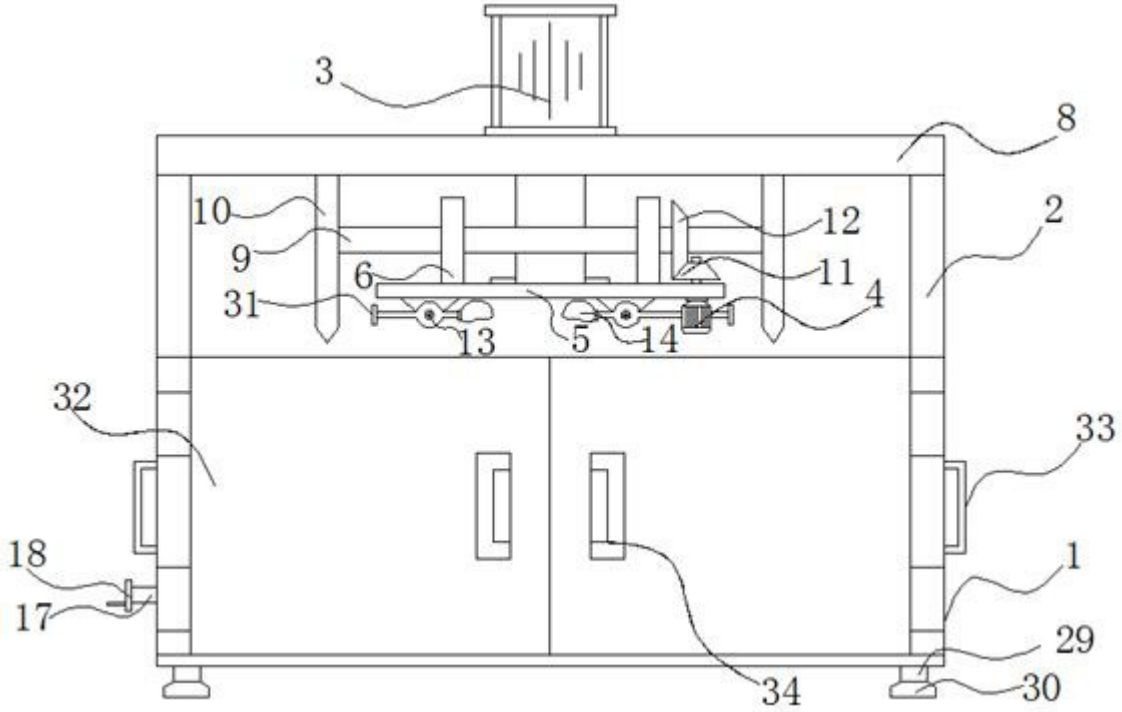

3
8
10
9
6
31
13
5
14
12
11
4
2
32
33
18
17
1
29
34
30

图1

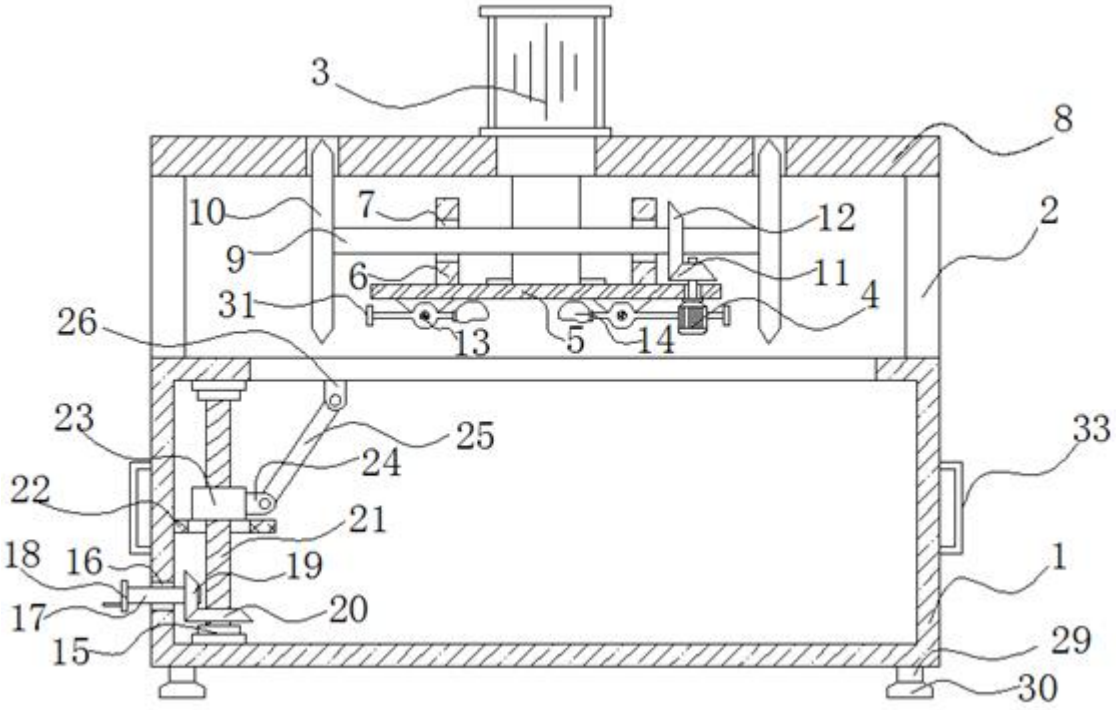

3
8
10
7
9
6
31
13
5
14
12
11
4
2
26
23
25
24
22
21
18
16
19
17
20
15
33
1
29
30

图2

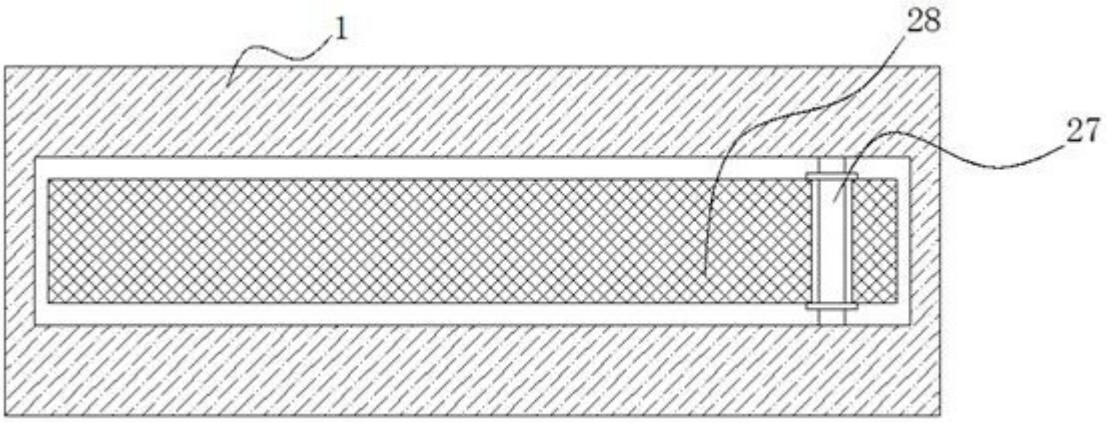


图3