(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 213591899 U
(45)授权公告日 2021.07.02

(21)申请号 202022403220.2

(22)申请日 2020.10.26

(73)专利权人 殷弘集成房屋(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区震泽镇蠡泽村16组

(72)发明人 陈烨

(51)Int.Cl.
B23D 31/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)
B23Q 5/28(2006.01)

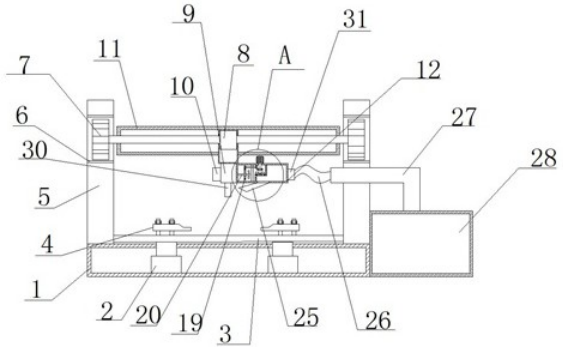
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种活动板房夹芯板切割装置

(57)摘要

本实用新型属于夹芯板切割技术领域，尤其涉及一种活动板房夹芯板切割装置，针对工人对切割机打扫时容易受伤，且打扫的效果不理想，打扫后的灰尘无处可放，污染环境，增加工人的劳动强度的问题，现提出如下方案，包括为中空结构底箱，底箱内固定安装有推杆电机，所述推杆电机的输出轴上固定连接有工作台，且工作台上固定安装有压板，所述底箱的顶部固定安装有两个稳定板，所述稳定板内固定设置有导轨，且导轨内滚动安装有移动齿轮，本实用新型设备结构简单，能在切割时将切割时产生的灰尘进行打扫，避免了工人在切割后因打扫切割机而受伤，和工人们只进行简单打扫灰尘无处可放的问题，更好的保护了工人的人生安全和环境。



CN 213591899 U

1.一种活动板房夹芯板切割装置,包括为中空结构底箱(1),底箱(1)内固定安装有推杆电机(2),所述推杆电机(2)的输出轴上固定连接有工作台(3),且工作台(3)上固定安装有压板(4),其特征在于,所述底箱(1)的顶部固定安装有两个稳定板(5),所述稳定板(5)内固定设置有导轨(6),且导轨(6)内滚动安装有移动齿轮(7),两个所述稳定板(5)之间滚动设置有为中空结构顶箱(11),且顶箱(11)内固定安装有双轴电机(8),所述顶箱(11)的顶部固定安装有切割架(9),且切割架(9)上转动设置有切割刀片(30),所述切割架(9)的一侧固定安装有切割电机(10),且切割电机(10)的输出轴与切割刀片(30)转动连接,所述切割架(9)的另一侧固定设置有保护箱体(12),且保护箱体(12)的顶部固定安装有电机(13),所述电机(13)的输出轴上固定连接有第一转动齿轮(14),且电机(13)的输出轴的顶端固定设置有第一扇叶(15),所述第一转动齿轮(14)外侧转动设置有第二转动齿轮(16),且第一转动齿轮(14)与第二转动齿轮(16)啮合,所述第二转动齿轮(16)上固定连接有第一转动轴(17),且第一转动轴(17)的一端固定连接有第三转动齿轮(18),所述第三转动齿轮(18)外侧转动设置有第四转动齿轮(19),且第三转动齿轮(18)与第四转动齿轮(19)啮合,所述第四转动齿轮(19)上固定设置有第二转动轴(20),且第二转动轴(20)的一端固定安装有第二扇叶(21),且第二转动轴(20)的另一端转动安装在保护箱体(12)的内壁上,所述保护箱体(12)的底端固定设置有吸尘口(25),所述保护箱体(12)的一侧连通有输出管(31),且输出管(31)的输出口固定连通有传输软管(26),所述传输软管(26)的一端连通有传输管(27),且传输管(27)的一端固定连通有灰尘收集箱(28)。

2.根据权利要求1所述的一种活动板房夹芯板切割装置,其特征在于,所述保护箱体(12)位于固定设置有过滤板(22)。

3.根据权利要求1所述的一种活动板房夹芯板切割装置,其特征在于,所述第一转动轴(17)与第二转动轴(20)上分别转动安装有第一支撑轴(23)与第二支撑轴(24),且第一支撑轴(23)与第二支撑轴(24)的两端均与转动安装在顶部内壁和底部内壁上。

4.根据权利要求1所述的一种活动板房夹芯板切割装置,其特征在于,所述移动齿轮(7)内侧转动设置有轴承(29),所述移动齿轮(7)的内壁与轴承(29)的外圈固定连接,且双轴电机(8)的输出轴与轴承(29)的内圈固定连接。

一种活动板房夹芯板切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹芯板切割技术领域，尤其涉及一种活动板房夹芯板切割装置。

背景技术

[0002] 夹芯板，由两层成型金属面板(或其他材料面板)和直接在面板中间发泡、熟化成型的高分子隔热内芯组成，便于安装、轻质、高效，填充系统使用的也是闭泡分子结构，可以杜绝水汽的凝结，夹芯板是当前建筑资料中常见的一种产品，不只能够很好的阻燃隔音而且环保高效。

[0003] 活动板房的搭建需要将整块夹芯板切割成不同的小板块，在切割时，会产生大量的灰尘，工人们会在切割过后对切割机进行简单的打扫，存在工人对切割机打扫时容易受伤且打扫的效果不理想，打扫后的灰尘无处可放，污染环境，增加工人的劳动强度的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决存在工人对切割机打扫时容易受伤且打扫的效果不理想，打扫后的灰尘无处可放，污染环境，增加工人的劳动强度的缺点，而提出的一种活动板房夹芯板切割装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种活动板房夹芯板切割装置，包括为中空结构底箱，底箱内固定安装有推杆电机，所述推杆电机的输出轴上固定连接有工作台，且工作台上固定安装有压板，其特征在于，所述底箱的顶部固定安装有两个稳定板，所述稳定板内固定设置有导轨，且导轨内滚动安装有移动齿轮，两个所述稳定板之间滚动设置有为中空结构顶箱，且顶箱内固定安装有双轴电机，所述顶箱的顶部固定安装有切割架，且切割架上转动设置有切割刀片，所述切割架的一侧固定安装有切割电机，且切割电机的输出轴与切割刀片转动连接，所述切割架的另一侧固定设置有保护箱体，且保护箱体的顶部固定安装有电机，所述电机的输出轴上固定连接有第一转动齿轮，且电机的输出轴的顶端固定设置有第一扇叶，所述第一转动齿轮外侧转动设置有第二转动齿轮，且第一转动齿轮与第二转动齿轮啮合，所述第二转动齿轮上固定连接有第一转动轴，且第一转动轴的一端固定连接有第三转动齿轮，所述第三转动齿轮外侧转动设置有第四转动齿轮，且第三转动齿轮与第四转动齿轮啮合，所述第四转动齿轮上固定设置有第二转动轴，且第二转动轴的一端固定安装有第二扇叶，且第二转动轴的另一端转动安装在保护箱体的内壁上，所述保护箱体的底端固定设置有吸尘口，所述保护箱体的一侧连通有输出管，且输出管的输出口固定连通有传输软管，所述传输软管的一端连通有传输管，且传输管的一端固定连通有灰尘收集箱。

[0007] 优选的，所述保护箱体位于固定设置有过滤板。

[0008] 优选的，所述第一转动轴与第二转动轴上分别转动安装有第一支撑轴与第二支撑轴，且第一支撑轴与第二支撑轴的两端均与转动安装在顶部内壁和底部内壁上。

[0009] 优选的，所述移动齿轮内侧转动设置有轴承，所述移动齿轮的内壁与轴承的外圈

固定连接，且双轴电机的输出轴与轴承的内圈固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：

[0011] (1)本方案由于设置了电机、第一转动齿轮、第一扇叶、吸尘口、保护箱体，且保护箱体固定连接在切割架的一侧，能跟随切割架将切割时产生的灰尘吸入保护箱体中。

[0012] (2)本方案有于设置了、第二转动齿轮、第一转动轴、第三转动齿轮、第四转动齿轮、第二转动轴、第二扇叶、传输软管、传输管、灰尘收集箱，能将吸入保护箱体中的灰尘向输出管吹去，通过传输软管和传输管到达灰尘收集箱内。

[0013] (3)本方案由于设置了过滤板，能在灰尘吸入时保护好扇叶与齿轮避免因灰尘进入造成损坏。

[0014] 本实用新型设备结构简单，能在切割时将切割时产生的灰尘进行打扫，避免了工人在切割后因打扫切割机而受伤，和工人们只进行简单打扫灰尘无处可放的问题，更好的保护了工人的人生安全和环境。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种活动板房夹芯板切割装置的正视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种活动板房夹芯板切割装置的A部分的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种活动板房夹芯板切割装置的稳定板侧视的结构示意图。

[0018] 图中：1、底箱；2、推杆电机；3、工作台；4、压板；5、稳定板；6、导轨；7、移动齿轮；8、双轴电机；9、切割架；10、切割电机；11、顶箱；12、保护箱体；13、电机；14、第一转动齿轮；15、第一扇叶；16、第二转动齿轮；17、第一转动轴；18、第三转动齿轮；19、第四转动齿轮；20、第二转动轴；21、第二扇叶；22、过滤板；23、第一支撑轴；24、第二支撑轴；25、吸尘口；26、传输软管；27、传输管；28、灰尘收集箱；29、轴承；30、切割刀片；31、输出管。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实施例中的附图，对本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施例一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-3，一种活动板房夹芯板切割装置，包括为中空结构底箱1，底箱1内固定安装有推杆电机2，推杆电机2的输出轴上固定连接有工作台3，且工作台3上固定安装有压板4，底箱1的顶部固定安装有两个稳定板5，稳定板5内固定设置有导轨6，且导轨6内滚动安装有移动齿轮7，两个稳定板5之间滚动设置有为中空结构顶箱11，且顶箱11内固定安装有双轴电机8，顶箱11的顶部固定安装有切割架9，且切割架9上转动设置有切割刀片30，切割架9的一侧固定安装有切割电机10，且切割电机10的输出轴与切割刀片30转动连接，切割架9的另一侧固定设置有保护箱体12，且保护箱体12的顶部固定安装有电机13，电机13的输出轴上固定连接有第一转动齿轮14，且电机13的输出轴的顶端固定设置有第一扇叶15，第一转动齿轮14外侧转动设置有第二转动齿轮16，且第一转动齿轮14与第二转动齿轮16啮合，第二转动齿轮16上固定连接有第一转动轴17，且第一转动轴17的一端固定连接有第三转动齿轮18，第三转动齿轮18外侧转动设置有第四转动齿轮19，且第三转动齿轮18与第四转动齿轮19啮合，第四转动齿轮19上固定设置有第二转动轴20，且第二转动轴20的一端固定安

装有第二扇叶21，且第二转动轴20的另一端转动安装在保护箱体12的内壁上，保护箱体12的底端固定设置有吸尘口25，保护箱体12的一侧连通有输出管31，且输出管31的输出口固定连通有传输软管26，传输软管26的一端连通有传输管27，且传输管27的一端固定连通有灰尘收集箱28。

[0021] 本实施例中，保护箱体12位于固定设置有过滤板22。

[0022] 本实施例中，第一转动轴17与第二转动轴20上分别转动安装有第一支撑轴23与第二支撑轴24，且第一支撑轴23与第二支撑轴24的两端均与转动安装在顶部内壁和底部内壁上。

[0023] 本实施例中，移动齿轮7内侧转动设置有轴承29，移动齿轮7的内壁与轴承29的外圈固定连接，且双轴电机8的输出轴与轴承29的内圈固定连接。

[0024] 本实施例中，在切割装置工作时，将夹芯板放置于工作台3上，通过压板4对夹芯板进行固定，推杆电机2将工作台3升至合适位置，启动切割电机10，切割刀片30随之进行切割，启动双轴电机8，移动齿轮7在导轨6上滚动，带动切割架9进行移动对，启动电机13，电机13的输出轴上的第一扇叶15进行旋转，将切割时产生的灰尘通过吸尘口25吸入保护箱体12中，与此同时，电机13的输出轴上的第一转动齿轮14与第二转动齿轮16啮合并带动第二转动齿轮16进行旋转，第二转动齿轮16上的第一转动轴17跟随第二转动齿轮16旋转，第一转动轴17带动第三转动齿轮18旋转，第三转动齿轮18与第四转动齿轮19啮合，并带动第四转动齿轮19进行旋转，第四转动齿轮19带动第二转动轴20旋转，第二转动轴20带动第二扇叶21做旋转运动，将吸入的灰尘向输出管31吹去，灰尘通过传输软管26、传输管27最终进入灰尘收集箱28内。

[0025] 以上所述，仅为本实施例较佳的具体实施方式，但本实施例的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内，根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

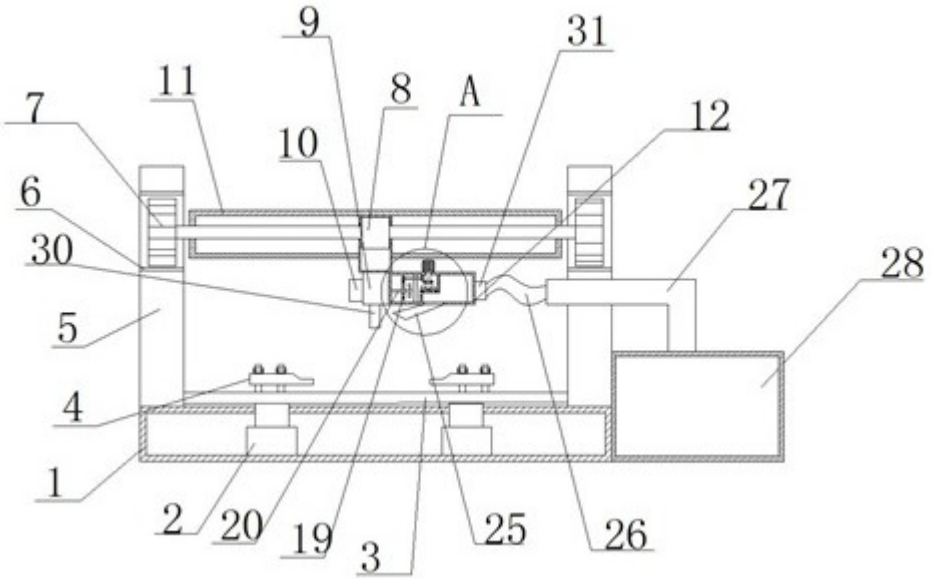

9
31
11
8
A
7
12
10
6
27
30
28
5
4
1
2
20
19
3
25
26

图1

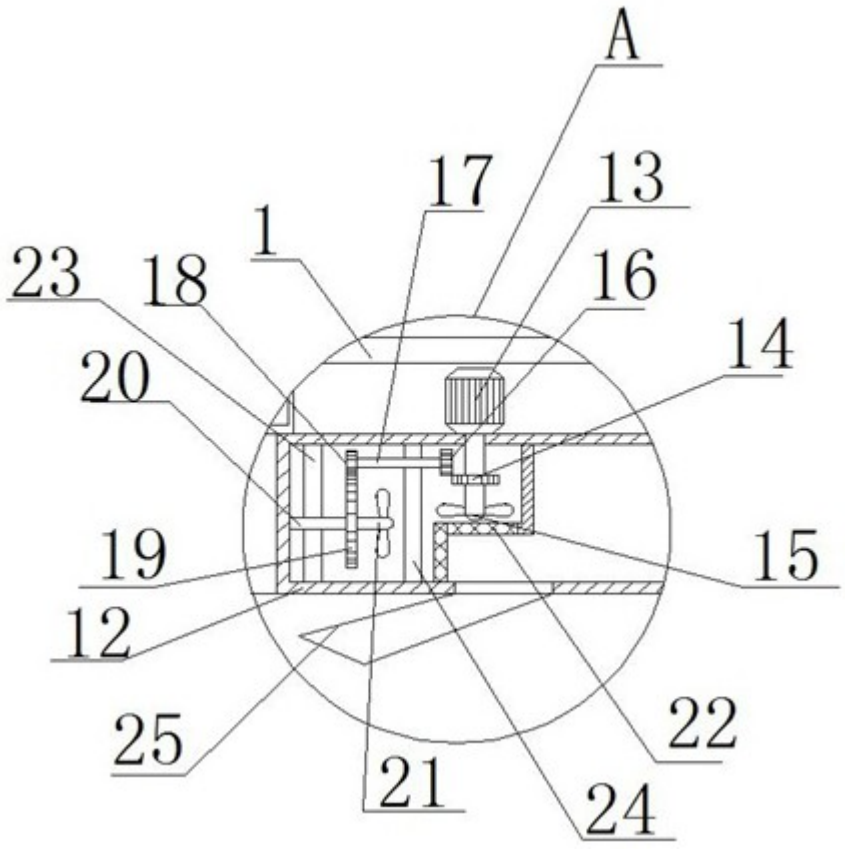

A
17
13
1
23
18
16
14
20
19
15
12
25
22
21
24

图2

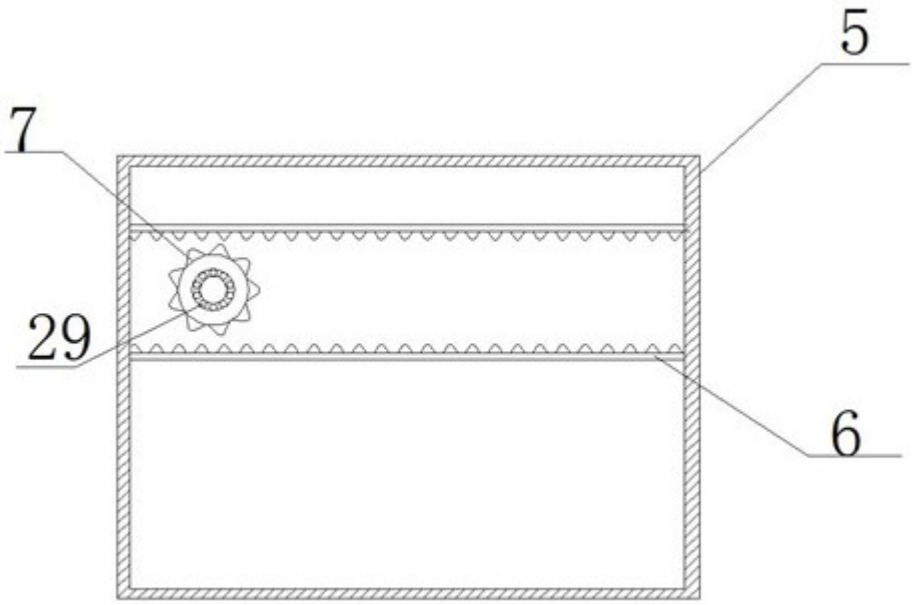


图3