(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 211496211 U
(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922381622.4

(22)申请日 2019.12.26

(73)专利权人 东莞市耀星高分子科技有限公司
地址 523900 广东省东莞市沙田镇民田大街82号101室

(72)发明人 陈安林 朱超 韦爱仙 村向阳 杨信周

(74)专利代理机构 东莞市汇橙知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44571
代理人 朱明月

(51)Int.Cl.
B65H 18/10(2006.01)
B65H 18/26(2006.01)
B65H 20/06(2006.01)
B65H 19/28(2006.01)
B65H 19/30(2006.01)

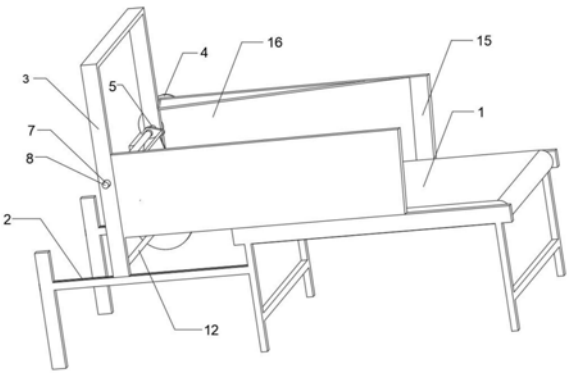
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种薄片海绵连续自动收卷装置

(57)摘要

本实用新型涉及海绵生产制备设备技术领域，且公开了一种薄片海绵连续自动收卷装置，包括输送带，且输送带的下端侧壁固定连接有导轨，所述导轨的上表面滑动连接有支撑架，所述支撑架的一侧侧壁固定连接有驱动电机，且驱动电机的驱动端贯穿支撑架的侧壁设置，所述驱动电机的驱动端固定连接有圆杆，且圆杆远离驱动电机的一端固定连接有多个环绕设置的卡块，所述支撑架远离驱动电机的侧壁开设有通孔。该种薄片海绵连续自动收卷装置，通过设置圆轴配合压辊，可以将海绵片压在圆辊上进行收卷，无需其他黏合措施，同时通过设置与支撑架滑动连接的圆轴和压辊，可以在收卷后抽出圆轴和压辊，降低收纳成本，减少材料浪费。



CN 211496211 U

1.一种薄片海绵连续自动收卷装置,包括输送带(1),且输送带(1)的下端侧壁固定连接有导轨(2),所述导轨(2)的上表面滑动连接有支撑架(3);

其特征在于:

所述支撑架(3)的一侧侧壁固定连接有驱动电机(4),且驱动电机(4)的驱动端贯穿支撑架(3)的侧壁设置,所述驱动电机(4)的驱动端固定连接有圆杆(5),且圆杆(5)远离驱动电机(4)的一端固定连接有多个环绕设置的卡块(6),所述支撑架(3)远离驱动电机(4)的侧壁开设有通孔(7),所述通孔(7)内滑动连接有圆轴(8),且圆轴(8)靠近圆杆(5)的一端开设有多个环绕设置的卡槽(9),所述圆杆(5)和圆轴(8)的侧壁均套设有卡套(10),且卡套(10)的一侧侧壁滑动连接有压辊(11)。

2.根据权利要求1所述的一种薄片海绵连续自动收卷装置,其特征在于:所述支撑架(3)的下端转动连接有多个滚轮轴(12),且多个滚轮轴(12)的侧壁固定套设有滚轮(13),所述滚轮(13)与导轨(2)滚动连接,所述滚轮轴(12)的侧壁套设有皮带轮(14),且皮带轮(14)通过皮带与圆杆(5)传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种薄片海绵连续自动收卷装置,其特征在于:所述卡槽(9)内嵌设有磁铁,所述卡块(6)为磁性金属材质。

4.根据权利要求2所述的一种薄片海绵连续自动收卷装置,其特征在于:所述皮带轮(14)的直径大于圆杆(5)的直径,且皮带轮(14)的外侧包裹有护罩,所述护罩与支撑架(3)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种薄片海绵连续自动收卷装置,其特征在于:所述支撑架(3)靠近输送带(1)的一侧固定连接有两块挡板(15),且挡板(15)相互靠近的侧壁固定连接有导向板(16)。

6.根据权利要求2所述的一种薄片海绵连续自动收卷装置,其特征在于:所述滚轮(13)的侧壁套设有橡胶垫,且滚轮(13)为工程塑料材质。

一种薄片海绵连续自动收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及海绵生产制备设备技术领域，具体为一种薄片海绵连续自动收卷装置。

背景技术

[0002] 海绵，是一种多孔材料，具有良好的吸水性，常用于清洗物品，同时海绵还具有保温、隔热、吸音、减震、阻燃、防静电、透气性能好等特性，故涉及各种行业，包括汽车工业、电池工业、化妆品业、胸围内衣制造业及高档家具制造业等。

[0003] 在现有技术中，部分海绵需要进行收卷储存，便于储存，运输和使用，而目前的海绵收卷工作由人力完成，适用于低线速度收卷，自动化程度低，导致工人劳动量大，而且造成收卷的效率低下，不利于企业的大规模作业为此，我们提出一种薄片海绵连续自动收卷装置解决上述问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种薄片海绵连续自动收卷装置，具备结构简单使用方便，收卷效率高，降低收纳成本等优点，解决了背景技术提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述结构简单使用方便，收卷效率高，降低收纳成本的目的，本实用新型提供如下技术方案：一种薄片海绵连续自动收卷装置，包括输送带，且输送带的下端侧壁固定连接有导轨，所述导轨的上表面滑动连接有支撑架，所述支撑架的一侧侧壁固定连接有驱动电机，且驱动电机的驱动端贯穿支撑架的侧壁设置，所述驱动电机的驱动端固定连接有圆杆，且圆杆远离驱动电机的一端固定连接有多个环绕设置的卡块，所述支撑架远离驱动电机的侧壁开设有通孔，所述通孔内滑动连接有圆轴，且圆轴靠近圆杆的一端开设有多个环绕设置的卡槽，所述圆杆和圆轴的侧壁均套设有卡套，且卡套的一侧侧壁滑动连接有压辊。

[0008] 优选的，所述支撑架的下端转动连接有多个滚轮轴，且多个滚轮轴的侧壁固定套设有滚轮，所述滚轮与导轨滚动连接，所述滚轮轴的侧壁套设有皮带轮，且皮带轮通过皮带与圆杆传动连接。

[0009] 优选的，所述卡槽内嵌设有磁铁，所述卡块为磁性金属材质。

[0010] 优选的，所述皮带轮的直径大于圆杆的直径，且皮带轮的外侧包裹有护罩，所述护罩与支撑架固定连接。

[0011] 优选的，所述支撑架靠近输送带的一侧固定连接有两块挡板，且挡板相互靠近的侧壁固定连接有导向板。

[0012] 优选的，所述滚轮的侧壁套设有橡胶垫，且滚轮为工程塑料材质。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术对比，本实用新型具备以下有益效果：

[0015] 1、该种薄片海绵连续自动收卷装置，通过设置圆轴配合压辊，可以将海绵片压在圆辊上进行收卷，无需其他黏合措施，同时通过设置与支撑架滑动连接的圆轴和压辊，可以在收卷后抽出圆轴和压辊，降低收纳成本，减少材料浪费。

[0016] 2、该种薄片海绵连续自动收卷装置，通过设置与圆杆穿的连接有滚轮轴，可以在收卷过程中缓慢移动支撑架，避免随着卷料的外径变大导致卷料与输送带产生干涉，通过设置护罩，可以防止皮带与海绵卷接触，避免损坏原料。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的局部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的支撑架结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的圆轴结构示意图。

[0021] 图中：1、输送带；2、导轨；3、支撑架；4、驱动电机；5、圆杆；6、卡块；7、通孔；8、圆轴；9、卡槽；10、卡套；11、压辊；12、滚轮轴；13、滚轮；14、皮带轮；15、挡板；16、导向板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1-4，一种薄片海绵连续自动收卷装置，包括输送带1，且输送带1的下端侧壁固定连接有导轨2，导轨2的上表面滑动连接有支撑架3，支撑架3靠近输送带1的一侧固定连接有两块挡板15，且挡板15相互靠近的侧壁固定连接有导向板16，通过设置挡板15配合导向板16，可以辅助对海绵片进行收卷，避免海绵片发生偏移，支撑架3的一侧侧壁固定连接有驱动电机4，且驱动电机4的驱动端贯穿支撑架3的侧壁设置，驱动电机4的驱动端固定连接有圆杆5，且圆杆5远离驱动电机4的一端固定连接有多个环绕设置的卡块6，支撑架3远离驱动电机4的侧壁开设有通孔7，通孔7内滑动连接有圆轴8，且圆轴8靠近圆杆5的一端开设有多个环绕设置的卡槽9，卡槽9内嵌设有磁铁，卡块6为磁性金属材质，圆杆5和圆轴8的侧壁均套设有卡套10，卡套10与圆杆5固定连接，且卡套10与圆轴8滑动连接，且卡套10的一侧侧壁滑动连接有压辊11，圆轴8和压辊11均为不锈钢空心管材质，且圆轴8和压辊11的表面均做抛光处理，可以减轻圆轴8和压辊11的重量，方便移动圆轴8和压辊11，通过做抛光处理避免划伤海绵片还可以减小圆轴8和压辊11与海绵片的摩擦力，降低劳动强度。

[0025] 实施例2

[0026] 基于实施例1，如图1-3，支撑架3的下端转动连接有多个滚轮轴12，且多个滚轮轴12的侧壁固定套设有滚轮13，滚轮13与导轨2滚动连接，滚轮13的侧壁套设有橡胶垫，通过设置橡胶垫可以提高滚轮13的摩擦力，保证支架可以随着收卷作业同步移动，且滚轮13为工程塑料材质，工程塑料材质的滚轮13可以提供较好的支撑力并且轻便耐用，滚轮轴12的

侧壁套设有皮带轮14，且皮带轮14通过皮带与圆杆5传动连接，皮带轮14的直径大于圆杆5的直径，且皮带轮14的外侧包裹有护罩，护罩与支撑架3固定连接。

[0027] 工作原理：在使用时，首先将圆轴8插入通孔7中，并且使卡块6卡入卡槽9中，保证圆杆5可以带动圆轴8转动，然后启动输送带1将海绵片移动到靠近圆轴8的上方，然后插入压辊11并启动驱动电机4，这时压辊11配合圆轴8夹住海绵片并带动海绵片移动，使海绵片缠绕在圆轴8上收纳成卷，与此同时，圆杆5通过皮带带动滚轮轴12转动，这样滚轮轴12转动并带动滚轮13转动，使支撑架3向远离输送带1的方向位移，避免直径不断变大的海绵片卷与输送带1发生干涉，保证海绵片可以收卷成型，在海绵片被收纳为卷料后，使用包扎带等物品将成卷的海绵片系紧，防止海绵片卷松开，然后抽出压辊11和圆杆5，这样既可将成卷后的海绵片取下，操作便捷的同时，不需要使用收卷芯，降低生产成本。

[0028] 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。

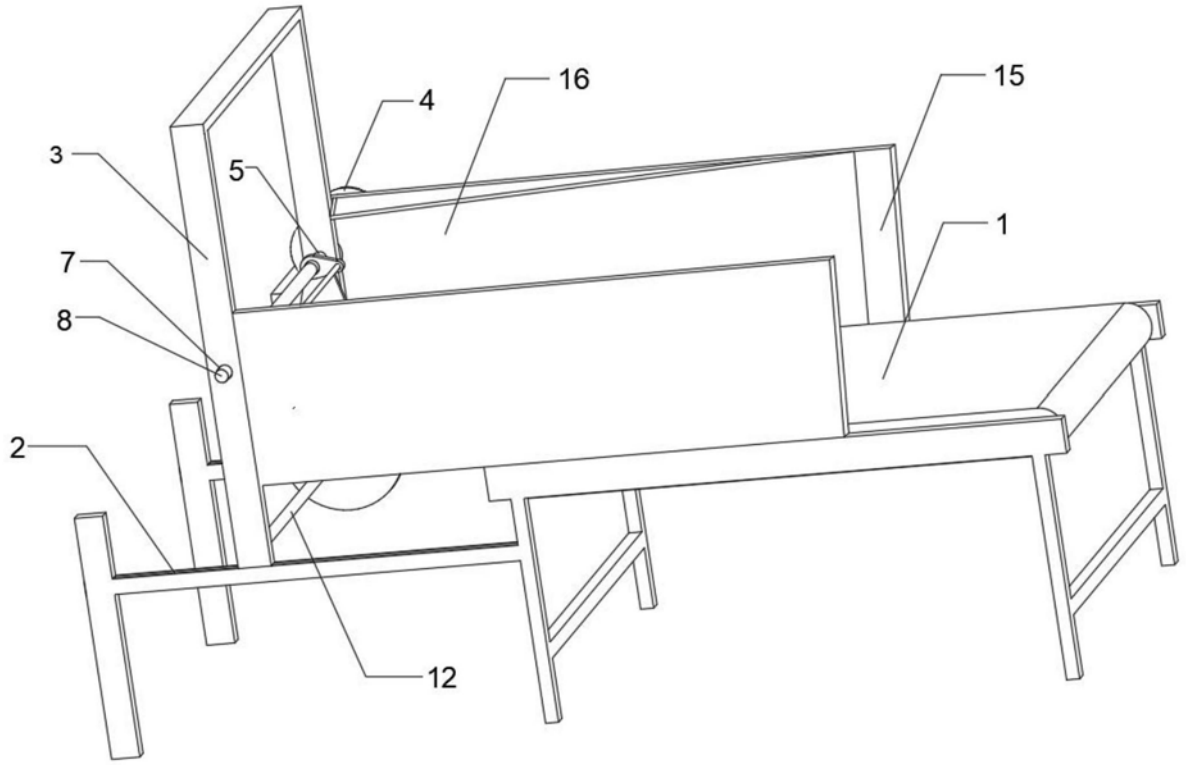


图1

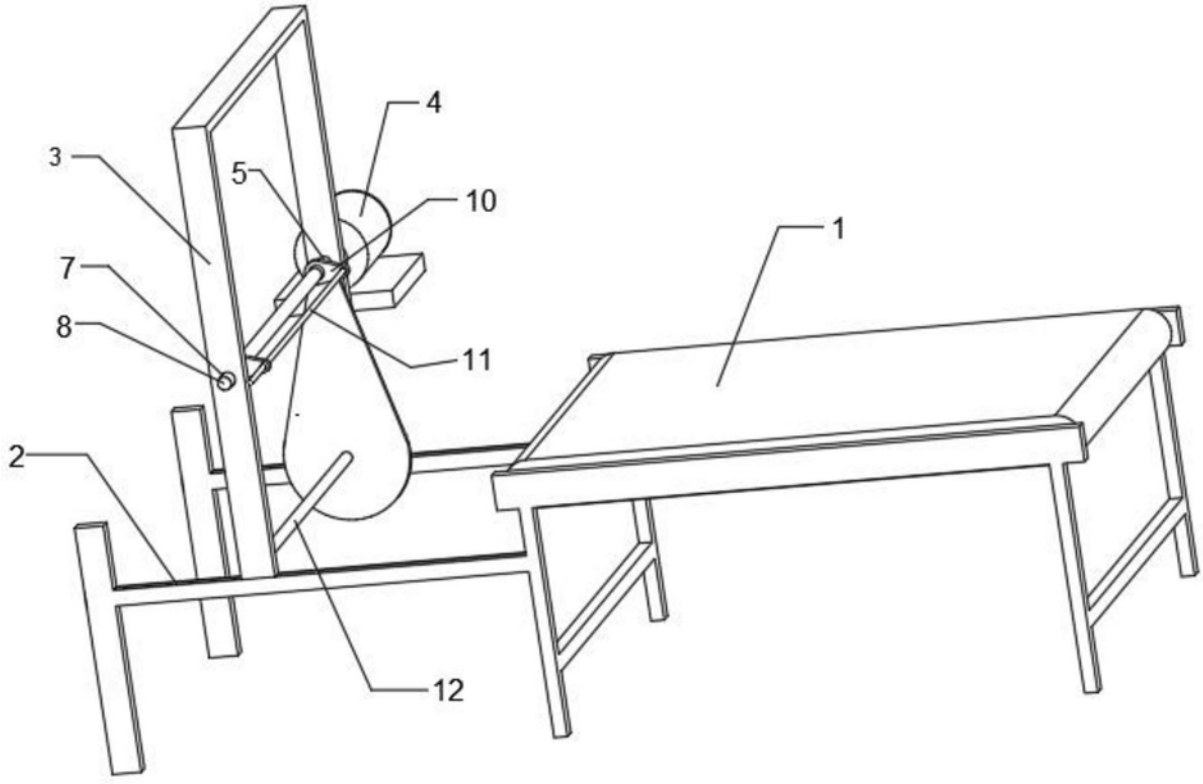


图2

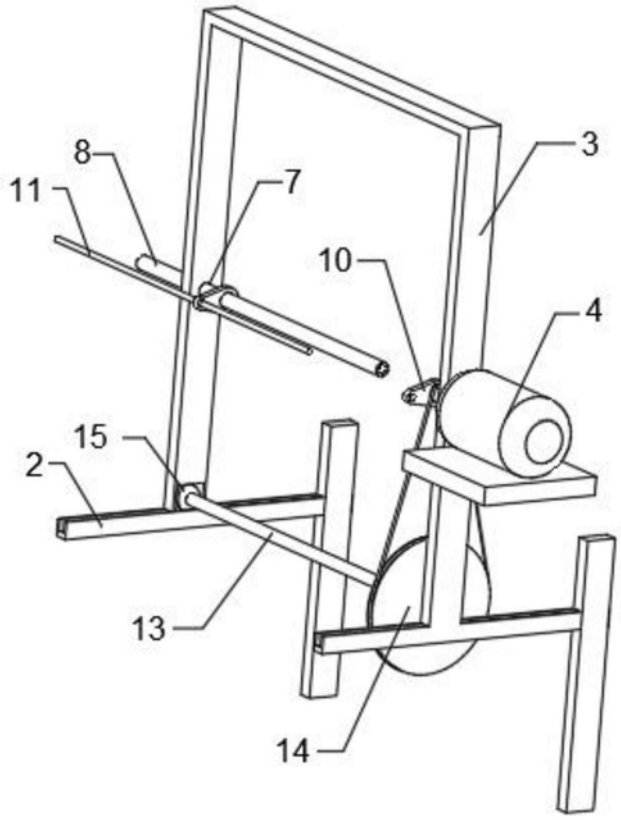


图3

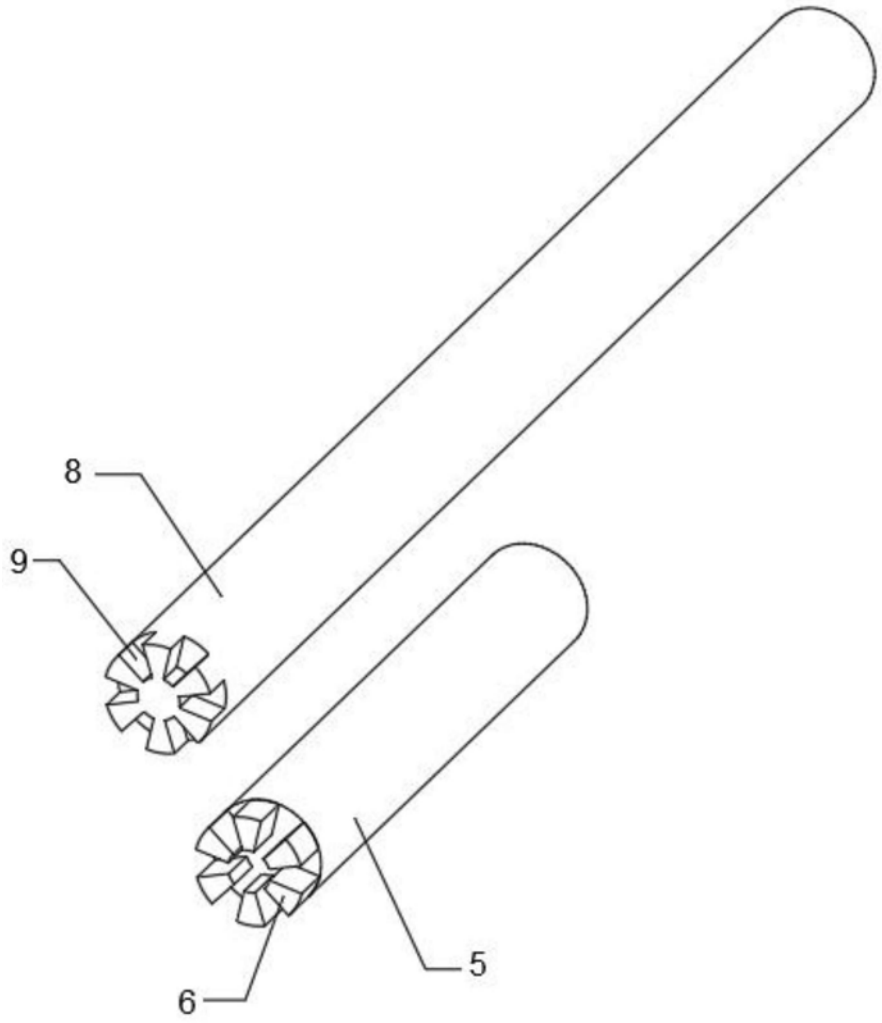


图4