(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 210172652 U
(45)授权公告日 2020.03.24

(21)申请号 201920910774.6

(22)申请日 2019.06.17

(73)专利权人 海安润嘉有色金属制品有限公司
地址 226661 江苏省南通市海安县曲塘镇曲塘村八组

(72)发明人 周成龙

(51)Int.Cl.
*B23D 19/06*(2006.01)
*B23D 33/00*(2006.01)

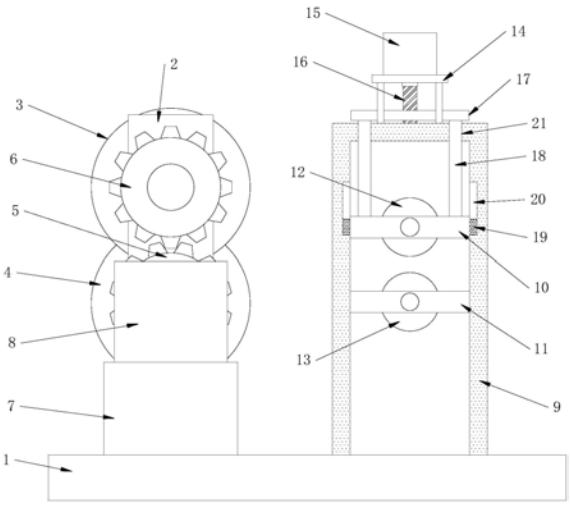
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种分剪机纵切自动校平装置

(57)摘要

本实用新型属于分剪机技术领域，尤其为一种分剪机纵切自动校平装置，包括底座，所述底座的顶部对称固定有支架板，所述底座的上方分别设置有上刀辊和下刀辊，所述上刀辊和下刀辊的两端均通过轴承分别与相邻支架板的一侧壁转动连接。本实用新型通过设置U型板、第一连接板、第二连接板、上压辊和下压辊，可以实现对带材的挤压，当上刀辊和下刀辊在对带材进行分切时，可以降低带材的震动幅度，从而可以防止分切的带条发生卷边和侧弯的情况，且可以防止带材上的异物滑动到上刀辊和下刀辊的位置，从而可以降低安全隐患，通过设置支撑台、伺服电机、螺纹杆、横板和滑杆，可以调节上压辊和下压辊之间的间距，所以可以适应不同厚度的带材。




CN 210172652 U

1.一种分剪机纵切自动校平装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部对称固定有支架板(2),所述底座(1)的上方分别设置有上刀辊(3)和下刀辊(4),所述上刀辊(3)和下刀辊(4)的两端均通过轴承分别与相邻支架板(2)的一侧壁转动连接,所述下刀辊(4)的一端贯穿相邻支架板(2)的一侧壁固定有主动齿轮(5),所述上刀辊(3)的一端贯穿相邻支架板(2)的一侧壁固定有从动齿轮(6),所述从动齿轮(6)与主动齿轮(5)啮合连接,所述底座(1)的顶部固定有支撑座(7),所述支撑座(7)的顶部固定有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出轴与下刀辊(4)的一端固定连接,所述下刀辊(4)的一侧对称设置有U型板(9),所述U型板(9)的两侧内壁之间均滑动连接有第一连接板(10),所述第一连接板(10)的下方均设置有第二连接板(11),所述第二连接板(11)的两侧壁分别与U型板(9)相邻的一侧内壁固定连接,两个所述U型板(9)之间分别设置有上压辊(12)和下压辊(13),所述上压辊(12)的两端均通过轴承分别与相邻第一连接板(10)的一侧壁转动连接,所述下压辊(13)的两端均通过轴承分别与相邻第二连接板(11)的一侧壁转动连接,所述U型板(9)的顶部均固定有支撑台(14),所述支撑台(14)的顶部均固定有伺服电机(15),所述伺服电机(15)的输出轴均贯穿支撑台(14)的顶部固定有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的底端均通过轴承与U型板(9)的顶部转动连接,所述螺纹杆(16)的外侧壁均套设有横板(17),所述第一连接板(10)的顶部均对称固定有滑杆(18),所述滑杆(18)远离第一连接板(10)的一端均滑动穿过U型板(9)的顶部与横板(17)的底部固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种分剪机纵切自动校平装置,其特征在于:所述第一连接板(10)的两侧壁均固定有滑块(19),所述U型板(9)的两侧内壁均开设有滑槽(20),所述滑块(19)分别滑动连接在相对应的滑槽(20)内。

3.根据权利要求1所述的一种分剪机纵切自动校平装置,其特征在于:所述横板(17)的顶部均开设有螺纹孔,所述螺纹杆(16)与相对应横板(17)的螺纹孔通过螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种分剪机纵切自动校平装置,其特征在于:所述U型板(9)的顶部均对称开设有滑孔(21)。

5.根据权利要求1所述的一种分剪机纵切自动校平装置,其特征在于:所述底座(1)的底部设置有橡胶垫。

# 一种分剪机纵切自动校平装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及分剪机技术领域，具体为一种分剪机纵切自动校平装置。

## 背景技术

[0002] 在对带材进行分剪时，需要使用到分剪机，目前分剪机在对带材进行分剪时，带材会因为刀辊的切割而产生震动，所以导致分切的带条容易发生卷边和侧弯的情况，还有就是带材的表面有时会有异物，异物移动至刀辊的位置时，在刀辊的作用下，会被崩飞，从而容易造成安全隐患，因此我们提出了一种分剪机纵切自动校平装置来解决上述问题。

## 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种分剪机纵切自动校平装置，解决了现有分剪机在分切带材时，带条容易发生卷边和侧弯的情况，还有就是不具备阻断异物功能的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种分剪机纵切自动校平装置，包括底座，所述底座的顶部对称固定有支架板，所述底座的上方分别设置有上刀辊和下刀辊，所述上刀辊和下刀辊的两端均通过轴承分别与相邻支架板的一侧壁转动连接，所述下刀辊的一端贯穿相邻支架板的一侧壁固定有主动齿轮，所述上刀辊的一端贯穿相邻支架板的一侧壁固定有从动齿轮，所述从动齿轮与主动齿轮啮合连接，所述底座的顶部固定有支撑座，所述支撑座的顶部固定有驱动电机，所述驱动电机的输出轴与下刀辊的一端固定连接，所述下刀辊的一侧对称设置有U型板，所述U型板的两侧内壁之间均滑动连接有第一连接板，所述第一连接板的下方均设置有第二连接板，所述第二连接板的两侧壁分别与U型板相邻的一侧内壁固定连接，两个所述U型板之间分别设置有上压辊和下压辊，所述上压辊的两端均通过轴承分别与相邻第一连接板的一侧壁转动连接，所述下压辊的两端均通过轴承分别与相邻第二连接板的一侧壁转动连接，所述U型板的顶部均固定有支撑台，所述支撑台的顶部均固定有伺服电机，所述伺服电机的输出轴均贯穿支撑台的顶部固定有螺纹杆，所述螺纹杆的底端均通过轴承与U型板的顶部转动连接，所述螺纹杆的外侧壁均套设有横板，所述第一连接板的顶部均对称固定有滑杆，所述滑杆远离第一连接板的一端均滑动穿过U型板的顶部与横板的底部固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述第一连接板的两侧壁均固定有滑块，所述U型板的两侧内壁均开设有滑槽，所述滑块分别滑动连接在相对应的滑槽内。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述横板的顶部均开设有螺纹孔，所述螺纹杆与相对应横板的螺纹孔通过螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述U型板的顶部均对称开设有滑孔。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述底座的底部设置有橡胶垫。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种分剪机纵切自动校平装置，具备以下有益效果：

[0013] 该分剪机纵切自动校平装置，通过设置U型板、第一连接板、第二连接板、上压辊和下压辊，可以实现对带材的挤压，当上刀辊和下刀辊在对带材进行分切时，可以降低带材的震动幅度，从而可以防止分切的带条发生卷边和侧弯的情况，且可以防止带材上的异物滑动到上刀辊和下刀辊的位置，从而可以降低安全隐患，通过设置支撑台、伺服电机、螺纹杆、横板和滑杆，可以实现对第一连接板的高度进行调节，从而可以调节上压辊和下压辊之间的间距，所以可以适应不同厚度的带材。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型整体右侧结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型A区域放大结构示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、支架板；3、上刀辊；4、下刀辊；5、主动齿轮；6、从动齿轮；7、支撑座；8、驱动电机；9、U型板；10、第一连接板；11、第二连接板；12、上压辊；13、下压辊；14、支撑台；15、伺服电机；16、螺纹杆；17、横板；18、滑杆；19、滑块；20、滑槽；21、滑孔。

## 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] 实施例

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种分剪机纵切自动校平装置，包括底座1，底座1的顶部对称固定有支架板2，底座1的上方分别设置有上刀辊3和下刀辊4，上刀辊3和下刀辊4的两端均通过轴承分别与相邻支架板2的一侧壁转动连接，下刀辊4的一端贯穿相邻支架板2的一侧壁固定有主动齿轮5，上刀辊3的一端贯穿相邻支架板2的一侧壁固定有从动齿轮6，从动齿轮6与主动齿轮5啮合连接，底座1的顶部固定有支撑座7，支撑座7的顶部固定有驱动电机8，驱动电机8的输出轴与下刀辊4的一端固定连接，下刀辊4的一侧对称设置有U型板9，U型板9的两侧内壁之间均滑动连接有第一连接板10，第一连接板10的下方均设置有第二连接板11，第二连接板11的两侧壁分别与U型板9相邻的一侧内壁固定连接，两个U型板9之间分别设置有上压辊12和下压辊13，上压辊12的两端均通过轴承分别与相邻第一连接板10的一侧壁转动连接，下压辊13的两端均通过轴承分别与相邻第二连接板11的一侧壁转动连接，U型板9的顶部均固定有支撑台14，支撑台14的顶部均固定有伺服电机15，伺服电机15的输出轴均贯穿支撑台14的顶部固定有螺纹杆16，螺纹杆16的底端均通过轴承与U型板9的顶部转动连接，螺纹杆16的外侧壁均套设有横板17，第一连接板10的顶部均对称固定有滑杆18，滑杆18远离第一连接板10的一端均滑动穿过U型板9的顶部与横板17的底部固定连接。

[0021] 本实施方案中，通过设置U型板9、第一连接板10、第二连接板11、上压辊12和下压辊13，可以实现对带材的挤压，当上刀辊3和下刀辊4在对带材进行分切时，可以降低带材的震动幅度，从而可以防止分切的带条发生卷边和侧弯的情况，且可以防止带材上的异物滑动到上刀辊3和下刀辊4的位置，从而可以降低安全隐患，通过设置支撑台14、伺服电机15、螺纹杆16、横板17和滑杆18，可以实现对第一连接板10的高度进行调节，从而可以调节上压辊12和下压辊13之间的间距，所以可以适应不同厚度的带材。

[0022] 具体的，第一连接板10的两侧壁均固定有滑块19，U型板9的两侧内壁均开设有滑槽20，滑块19分别滑动连接在相对应的滑槽20内。

[0023] 本实施例中，通过在第一连接板10的两侧壁固定滑块19，在U型板9的两侧内壁开设滑槽20，是为了便于第一连接板10能够稳定的在U型板9内滑动，且能够起到限位作用，可以防止上压辊12抵触到U型板9的顶部内壁。

[0024] 具体的，横板17的顶部均开设有螺纹孔，螺纹杆16与相对应横板17的螺纹孔通过螺纹连接。

[0025] 本实施例中，通过在横板17的顶部开设螺纹孔，是为了与螺纹杆16相互配合，从而当螺纹杆16转动时，可以带动横板17运动。

[0026] 具体的，U型板9的顶部均对称开设有滑孔21。

[0027] 本实施例中，通过在U型板9的顶部开设滑孔21，是为了便于滑杆18能够滑动穿过U型板9的顶部。

[0028] 具体的，底座1的底部设置有橡胶垫。

[0029] 本实施例中，通过在底座1的底部设置橡胶垫，可以起到减震降噪的作用。

[0030] 本实施例中驱动电机8和伺服电机15均为已经公开的广泛运用于日常生活的已知技术。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程：启动驱动电机8，驱动电机8带动下刀辊4转动，下刀辊4带动主动齿轮5转动，主动齿轮5带动从动齿轮6转动，从动齿轮6带动上刀辊3转动，将带材设置在上压辊12和下压辊13之间，可以根据带材的厚度调节上压辊12到下压辊13之间的距离，调节时，可以启动伺服电机15，伺服电机15可以带动螺纹杆16转动，螺纹杆16可以带动横板17运动，横板17可以带动滑杆18运动，滑杆18可以带动第一连接板10运动，从而就可以调节上压辊12与下压辊13之间的间距了，然后在外部输送装置的作用下，使带材通过上刀辊3和下刀辊4的位置，这样就可以对带材进行分剪了，在上压辊12和下压辊13的挤压作用下，在对带材进行分切时，可以降低带材的震动幅度，从而可以防止分切的带条发生卷边和侧弯的情况，且可以阻挡带材上的异物滑动到上刀辊3和下刀辊4的物质，从而可以降低安全隐患。

[0032] 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。

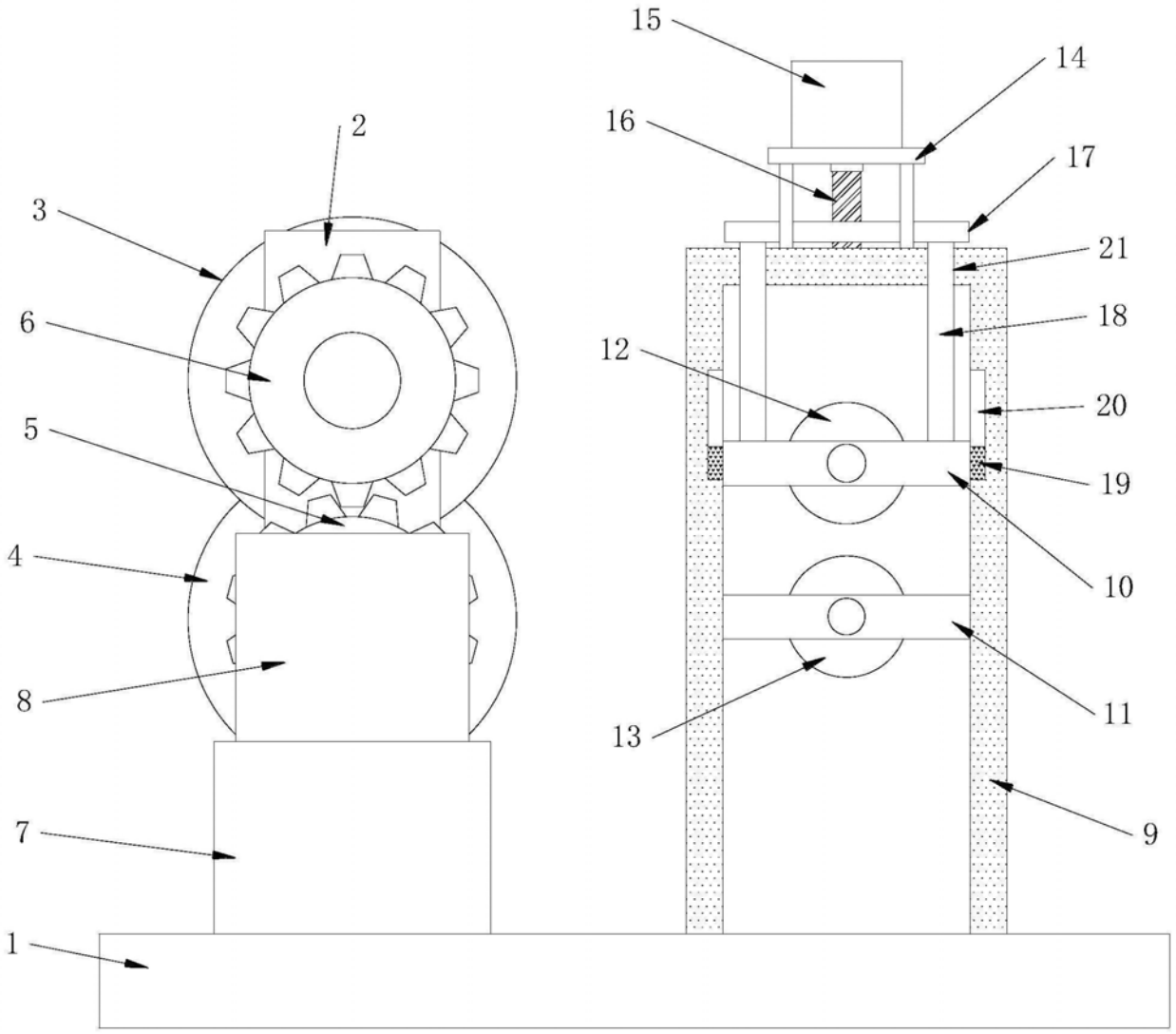



图1

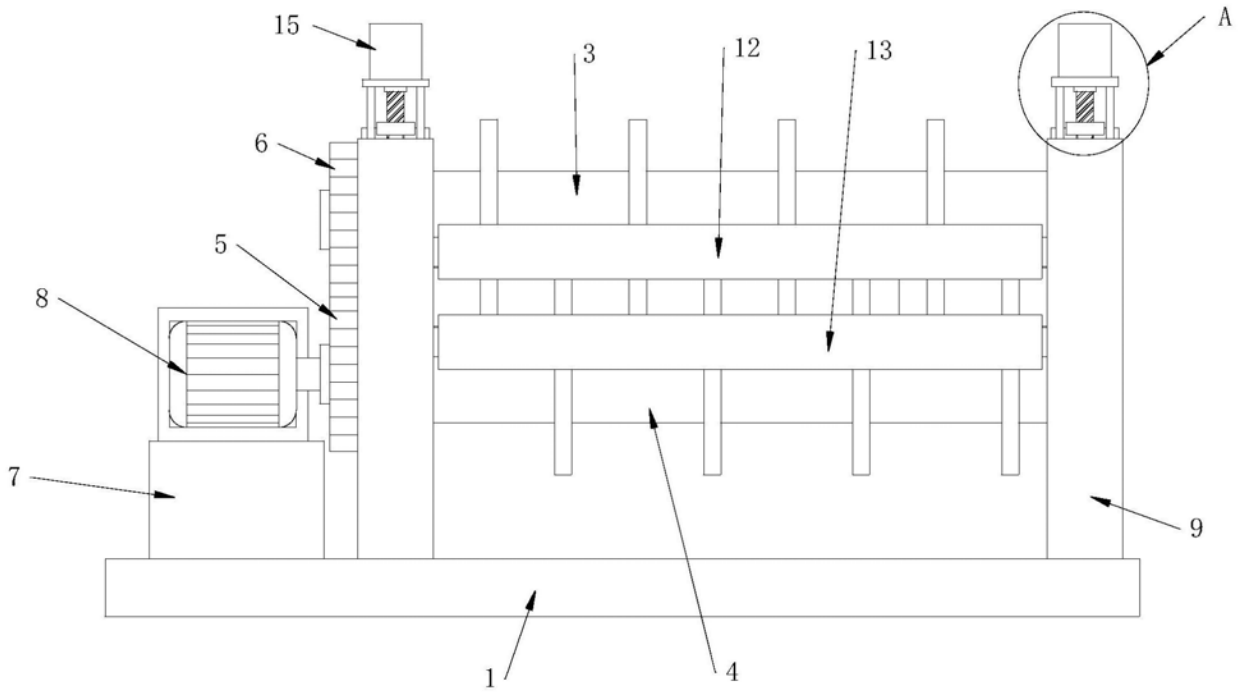



图2

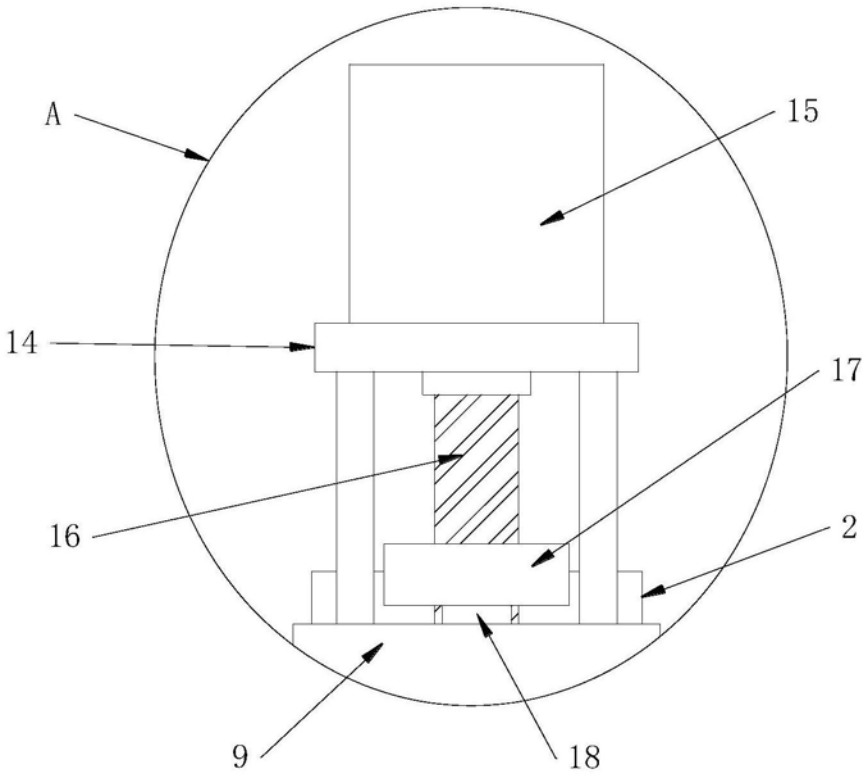



图3