



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213316907 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202021716787.9

(22) 申请日 2020.08.17

(73) 专利权人 河南汇力丰机械设备制造有限公司

地址 471000 河南省洛阳市伊滨区寇店镇
李家村

(72) 发明人 李向普

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32344

代理人 王超

(51) Int.Cl.

B21C 47/18 (2006.01)

B21C 47/26 (2006.01)

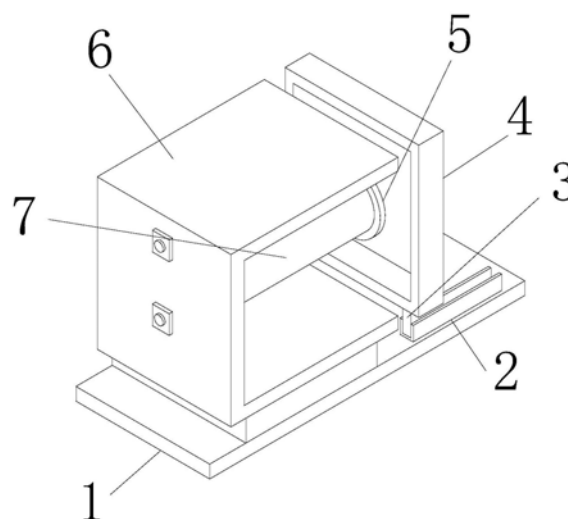
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种改进型开平机用开放卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改进型开平机用开放卷装置,包括底板、导向板、滑块、活动框、限位管、固定框、支撑轴、连接轴和压紧装置,通过在支撑轴顶端设置了压紧装置,压紧装置与支撑轴左端的连接轴相连接,支撑轴外侧的板卷放卷时,带动支撑轴和连接轴进行转动,连接轴通过皮带之间的配合带动驱动杆进行转动,驱动杆右端通过连杆带动压紧机构的直管向下移动,使压紧机构底端的压紧轮进行下压,使压紧轮跟随板卷的放卷向下移动,使压紧轮保持与板卷之间贴合,避免板卷放卷时松散。



1. 一种改进型开平机用开放卷装置,包括底板(1),所述底板(1)顶端左侧与固定框(6)相互锁固,所述固定框(6)左端通过轴座与连接轴(8)转动连接,且连接轴(8)右端与支撑轴(7)固定连接,所述支撑轴(7)右端与限位管(5)相互插接;

其特征在于:还包括压紧装置(9),所述支撑轴(7)顶端安装有压紧装置(9),所述压紧装置(9)包括第一皮带轮(91)、皮带(92)、第二皮带轮(93)、驱动杆(94)和压紧机构(95),所述第一皮带轮(91)顶端通过皮带(92)与第二皮带轮(93)转动连接,所述第二皮带轮(93)套接在驱动杆(94)外侧,所述驱动杆(94)右端与压紧机构(95)相连接,所述压紧机构(95)顶端通过螺栓与固定框(6)相互锁固,所述第一皮带轮(91)套接在连接轴(8)外侧。

2. 根据权利要求1所述一种改进型开平机用开放卷装置,其特征在于:所述底板(1)顶端右侧锁固有导向板(2),所述导向板(2)顶端设置有滑块(3),且滑块(3)沿导向板(2)内壁进行滑动,所述滑块(3)顶端与活动框(4)相互锁固,所述活动框(4)左端通过转轴与限位管(5)转动连接。

3. 根据权利要求1所述一种改进型开平机用开放卷装置,其特征在于:所述驱动杆(94)包括外管(941)、螺杆(942)、连杆(943)和连接转轴(944),所述外管(941)内部右端设置有螺杆(942),且与螺杆(942)螺纹连接,所述螺杆(942)右端通过转轴与连杆(943)一端转动连接,且连杆(943)另一端沿连接转轴(944)转动,所述连接转轴(944)后端通过螺栓与压紧机构(95)相互锁固,所述外管(941)左端通过轴座与固定框(6)转动连接。

4. 根据权利要求1所述一种改进型开平机用开放卷装置,其特征在于:所述压紧机构(95)包括支板(951)、直管(952)、直杆(953)和压紧轮(954),所述支板(951)顶端通过螺栓与直管(952)相互锁固,所述直杆(953)底端伸入至直管(952)内,所述支板(951)底端前后两侧分别通过转轴与压紧轮(954)转动连接,所述直管(952)前端通过螺栓与连接转轴(944)相互锁固,所述直杆(953)顶端通过螺栓与固定框(6)相互锁固。

5. 根据权利要求1所述一种改进型开平机用开放卷装置,其特征在于:所述压紧机构(95)呈竖直设置,且支板(951)左右两侧中部与支撑轴(7)竖直对齐。

6. 根据权利要求3所述一种改进型开平机用开放卷装置,其特征在于:所述连杆(943)呈倾斜设置,且连杆(943)从左至右向下倾斜。

7. 根据权利要求4所述一种改进型开平机用开放卷装置,其特征在于:所述直杆(953)表面呈光滑状,且直管(952)内壁与直杆(953)贴合。

8. 根据权利要求4所述一种改进型开平机用开放卷装置,其特征在于:所述压紧轮(954)设置有三组,一组设置有两个压紧轮(954),且两个压紧轮(954)呈前后设置。

一种改进型开平机用开放卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体是一种改进型开平机用开放卷装置,涉及钢板剪切设备技术相关领域。

背景技术

[0002] 由生产线制备出的钢板多位卷材,使用时必须将卷板通过开卷、校平后并按设置的规格剪切后使用,目前落地式卷板开平机直接由动力机构带动的放卷轴构成。

[0003] 现有的开放卷装置在使用过程中,极易造成料卷蓬松,从而会导致开平机送料的侧向出现偏移,使得板材侧边极易被划伤或打卷,大大降低板材的开平质量。

实用新型内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种改进型开平机用开放卷装置。

[0005] 本实用新型是这样实现的,构造一种改进型开平机用开放卷装置,该装置包括底板和压紧装置,所述底板顶端左侧与固定框相互锁固,所述固定框左端通过轴座与连接轴转动连接,且连接轴右端与支撑轴固定连接,所述支撑轴右端与限位管相互插接,所述支撑轴顶端安装有压紧装置,所述压紧装置包括第一皮带轮、皮带、第二皮带轮、驱动杆和压紧机构,所述第一皮带轮顶端通过皮带与第二皮带轮转动连接,所述第二皮带轮套接在驱动杆外侧,所述驱动杆右端与压紧机构相连接,所述压紧机构顶端通过螺栓与固定框相互锁固,所述第一皮带轮套接在连接轴外侧。

[0006] 优选的,所述底板顶端右侧锁固有导向板,所述导向板顶端设置有滑块,且滑块沿导向板内壁进行滑动,所述滑块顶端与活动框相互锁固,所述活动框左端通过转轴与限位管转动连接。

[0007] 优选的,所述驱动杆包括外管、螺杆、连杆和连接转轴,所述外管内部右端设置有螺杆,且与螺杆螺纹连接,所述螺杆右端通过转轴与连杆一端转动连接,且连杆另一端沿连接转轴转动,所述连接转轴后端通过螺栓与压紧机构相互锁固,所述外管左端通过轴座与固定框转动连接。

[0008] 优选的,所述压紧机构包括支板、直管、直杆和压紧轮,所述支板顶端通过螺栓与直管相互锁固,所述直杆底端伸入至直管内,所述支板底端前后两侧分别通过转轴与压紧轮转动连接,所述直管前端通过螺栓与连接转轴相互锁固,所述直杆顶端通过螺栓与固定框相互锁固。

[0009] 优选的,所述压紧机构呈竖直设置,且支板左右两侧中部与支撑轴竖直对齐。

[0010] 优选的,所述连杆呈倾斜设置,且连杆从左至右向下倾斜。

[0011] 优选的,所述直杆表面呈光滑状,且直管内壁与直杆贴合

[0012] 优选的,所述压紧轮设置有三组,一组设置有两个压紧轮,且两个压紧轮呈前后设置。

[0013] 优选的,所述外管和螺杆均采用45号钢材质。

[0014] 优选的,所述压紧轮采用不锈钢材质。

[0015] 本实用新型具有如下优点:本实用新型通过改进在此提供一种改进型开平机用开放卷装置,与同类型设备相比,具有如下改进:

[0016] 本实用新型所述一种改进型开平机用开放卷装置,通过在支撑轴顶端设置了压紧装置,压紧装置与支撑轴左端的连接轴相连接,支撑轴外侧的板卷放卷时,带动支撑轴和连接轴进行转动,连接轴通过皮带之间的配合带动驱动杆进行转动,驱动杆右端通过连杆带动压紧机构的直管向下移动,使压紧机构底端的压紧轮进行下压,使压紧轮跟随板卷的放卷向下移动,使压紧轮保持与板卷之间贴合,避免板卷放卷时松散。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型内部结构剖面图;

[0019] 图3是本实用新型驱动杆结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型驱动杆内部结构剖面图;

[0021] 图5是本实用新型压紧机构结构示意图。

[0022] 其中:底板-1、导向板-2、滑块-3、活动框-4、限位管-5、固定框-6、支撑轴-7、连接轴-8、压紧装置-9、第一皮带轮-91、皮带-92、第二皮带轮-93、驱动杆-94、压紧机构-95、外管-941、螺杆-942、连杆-943、连接转轴-944、支板-951、直管-952、直杆-953、压紧轮-954。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图1-5对本实用新型进行详细说明,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。

[0024] 请参阅图1和图2,本实用新型通过改进在此提供一种改进型开平机用开放卷装置,包括底板1和压紧装置9,底板1顶端左侧与固定框6相互锁固,固定框6左端通过轴座与连接轴8转动连接,且连接轴8右端与支撑轴7固定连接,支撑轴7右端与限位管5相互插接,支撑轴7顶端安装有压紧装置9,压紧装置9包括第一皮带轮91、皮带92、第二皮带轮93、驱动杆94和压紧机构95,第一皮带轮91顶端通过皮带92与第二皮带轮93转动连接,第二皮带轮93套接在驱动杆94外侧,驱动杆94右端与压紧机构95相连接,压紧机构95顶端通过螺栓与固定框6相互锁固,第一皮带轮91套接在连接轴8外侧,底板1顶端右侧锁固有导向板2,导向板2顶端设置有滑块3,且滑块3沿导向板2内壁进行滑动,滑块3顶端与活动框4相互锁固,活动框4左端通过转轴与限位管5转动连接,压紧机构95呈竖直设置,且支板951左右两侧中部与支撑轴7竖直对齐,使支板951底端的压紧轮954与支撑轴7外侧的板卷顶端中部贴合。

[0025] 请参阅图3和图4,本实用新型通过改进在此提供一种改进型开平机用开放卷装置,驱动杆94包括外管941、螺杆942、连杆943和连接转轴944,外管941内部右端设置有螺杆942,且与螺杆942螺纹连接,螺杆942右端通过转轴与连杆943一端转动连接,且连杆943另一端沿连接转轴944转动,连接转轴944后端通过螺栓与压紧机构95相互锁固,外管941左端通过轴座与固定框6转动连接,连杆943呈倾斜设置,且连杆943从左至右向下倾斜,使螺杆

942延展时通过连杆943带动直管952向下移动,外管941和螺杆942均采用45号钢材质,硬度高,不易损坏。

[0026] 请参阅图5,本实用新型通过改进在此提供一种改进型开平机用开放卷装置,压紧机构95包括支板951、直管952、直杆953和压紧轮954,支板951顶端通过螺栓与直管952相互锁固,直杆953底端伸入至直管952内,支板951底端前后两侧分别通过转轴与压紧轮954转动连接,直管952前端通过螺栓与连接转轴944相互锁固,直杆953顶端通过螺栓与固定框6相互锁固,直杆953表面呈光滑状,且直管952内壁与直杆953贴合,对外管942的移动轨迹进行限制,压紧轮954设置有三组,一组设置有两个压紧轮954,且两个压紧轮954呈前后设置,便于对支撑轴7外侧的板卷进行下压,压紧轮954采用不锈钢材质,硬度高,且不易生锈。

[0027] 本实用新型通过改进提供一种改进型开平机用开放卷装置,工作原理如下:

[0028] 第一,在使用前,首先将该装置通过底板1放置在所需的平面位置上;

[0029] 第二,在使用时,将需要进行放卷的板卷套接在支撑轴7上,然后将活动框4向左进行滑动,使限位管5与支撑轴7进行插接,增加支撑轴7的支撑效果;

[0030] 第三,在对板卷进行放卷时,带动支撑轴7和连接轴8进行转动,连接轴8带动第一皮带轮91进行转动,第一皮带轮91通过皮带92带动第二皮带轮93进行转动,第二皮带轮93带动圆心处的外管941进行转动,外管941转动通过与螺杆942之间的螺纹配合带动螺杆942进行延展,由于连杆943呈倾斜设置,且连杆943从左至右向下倾斜,使螺杆942延展时通过连杆943带动直管952向下移动,由于直杆953表面呈光滑状,且直管952内壁与直杆953贴合,对外管942的移动轨迹进行限制,使直管952带动支板951竖直向下滑动,压紧轮954设置有三组,一组设置有两个压紧轮954,且两个压紧轮954呈前后设置,通过压紧轮954对支撑轴7外侧的板卷进行下压,使压紧轮954跟随板卷的放卷向下移动,使压紧轮954保持与板卷之间贴合,避免板卷放卷时松散。

[0031] 本实用新型通过改进提供一种改进型开平机用开放卷装置,通过在支撑轴7顶端设置了压紧装置9,压紧装置9与支撑轴7左端的连接轴8相连接,支撑轴7外侧的板卷放卷时,带动支撑轴7和连接轴8进行转动,连接轴8通过皮带92之间的配合带动驱动杆94进行转动,驱动杆94右端通过连杆943带动压紧机构95的直管952向下移动,使压紧机构95底端的压紧轮954进行下压,使压紧轮954跟随板卷的放卷向下移动,使压紧轮954保持与板卷之间贴合,避免板卷放卷时松散。

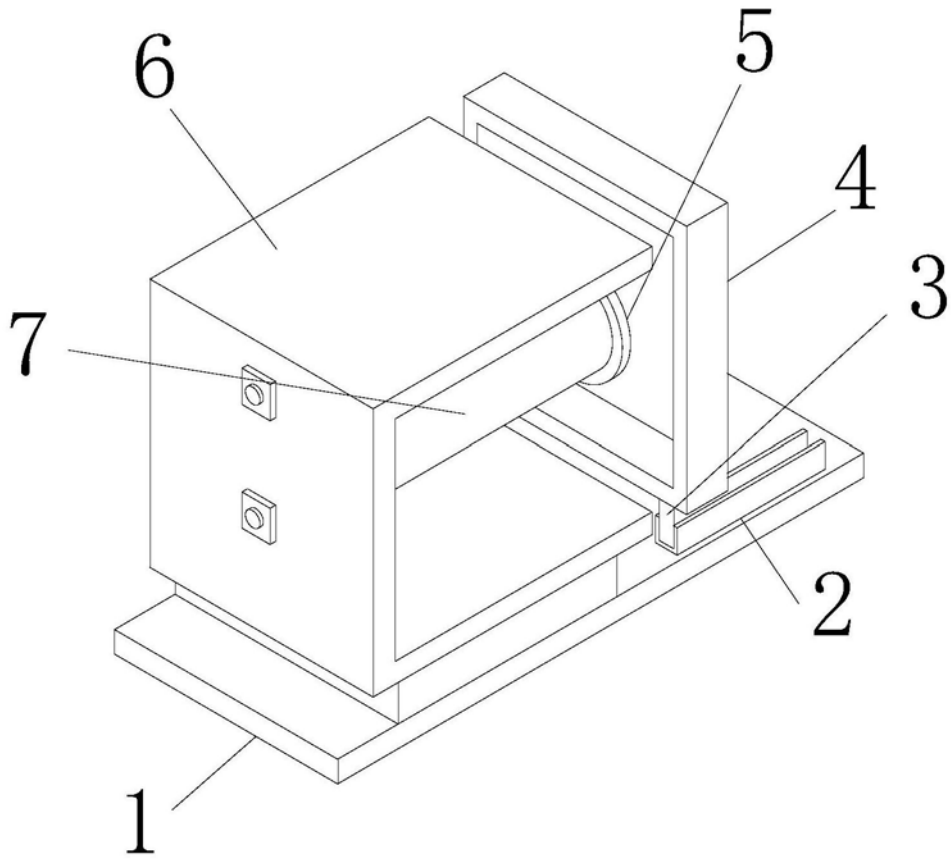


图1

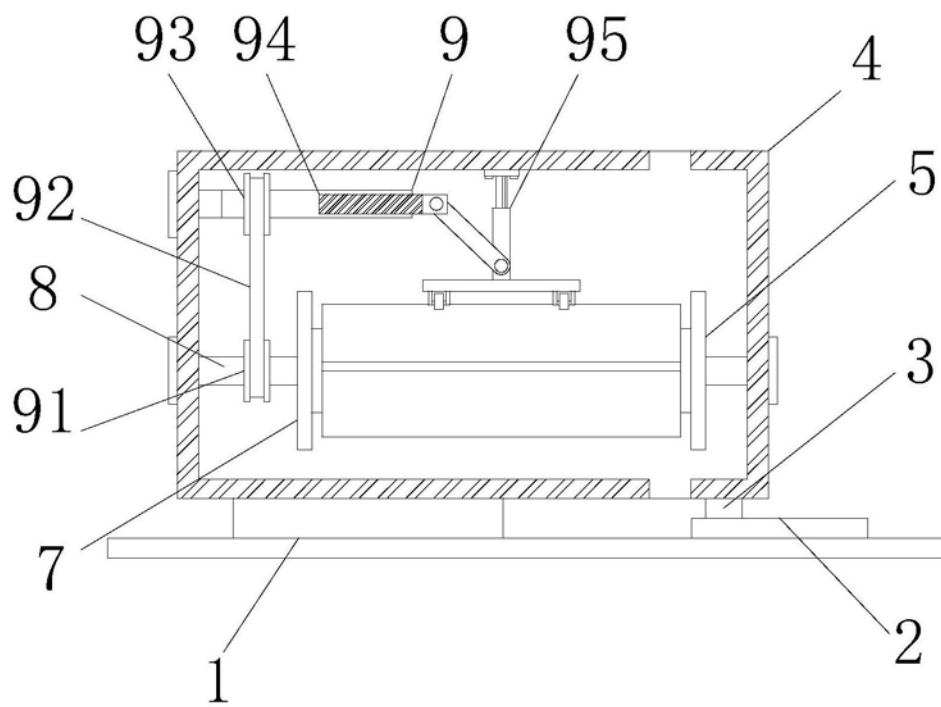


图2

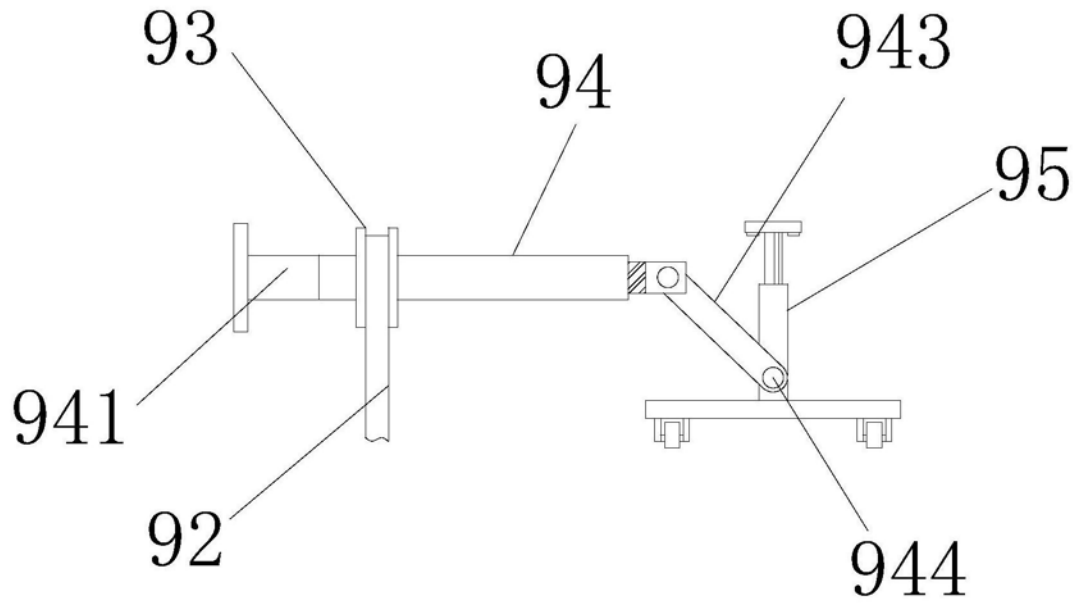


图3

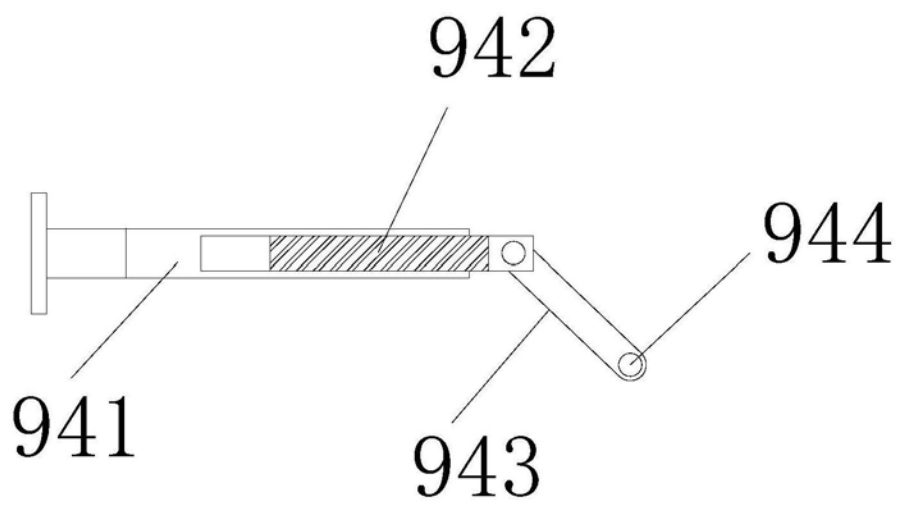


图4

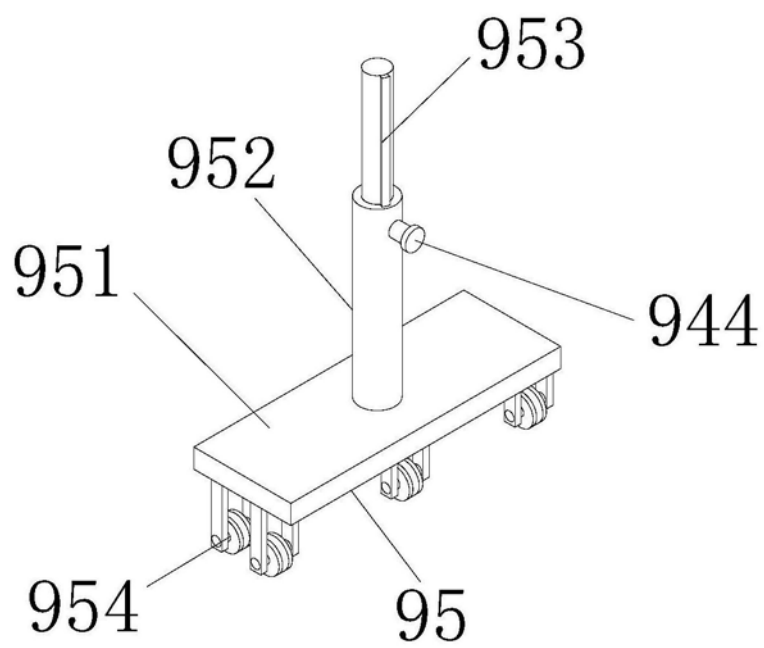


图5