



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221894267 U

(45) 授权公告日 2024.10.25

(21) 申请号 202420712406.1

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 山东友善新材料有限公司

地址 271000 山东省泰安市岱岳区满庄钢材市场鞍钢大街8号

(72) 发明人 张凯 谭兆跃 丁继庆 王运海

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务所(普通合伙) 11495

专利代理师 龚淼

(51) Int. Cl.

B65H 16/04 (2006.01)

B65H 75/24 (2006.01)

B65H 75/26 (2006.01)

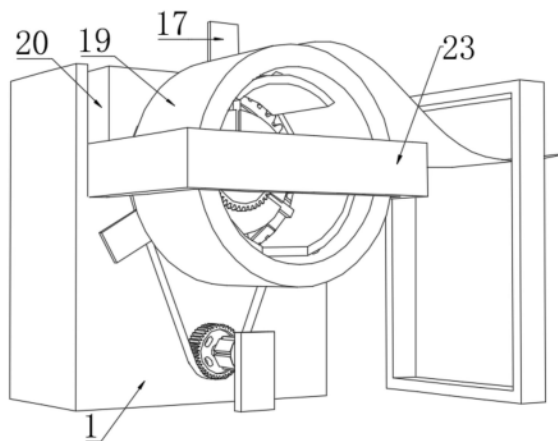
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种型钢原料放卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种型钢原料放卷装置,本实用新型涉及放卷装置技术领域,包括放卷装置主体,放卷装置主体一侧转动连接有支撑柱,支撑柱上开设有滑槽二,支撑柱内固定连接有电机一,电机一的输出端穿过支撑柱固定连接有连接杆一,连接杆一一端固定连接有齿轮一,齿轮一外壁啮合连接有齿轮二。本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型通过滑块运动带动滑杆和支撑块运动,从而扩大多个支撑块组成的弧形的直径,使得钢卷本体与支撑块紧紧贴合,达到对任意规格的钢卷本体进行放卷的目的,使得装置实用性更强。



1. 一种型钢原料放卷装置,包括放卷装置主体(1),其特征在于:所述放卷装置主体(1)一侧转动连接有支撑柱(10),所述支撑柱(10)上开设有滑槽二(11),所述支撑柱(10)内固定连接有机电一(2),所述机电一(2)的输出端穿过支撑柱(10)固定连接有机电杆一(3),所述机电杆一(3)一端固定连接有机电一(4),所述机电一(4)外壁啮合连接有机电二(5),所述机电二(5)中间转动连接有机电杆二(22),所述机电杆二(22)与支撑柱(10)固定连接,所述机电二(5)一侧开设有滑槽一(6),所述滑槽一(6)中间滑动连接有滑块(7),所述滑块(7)一端固定连接有机电杆(8),所述机电杆(8)在滑槽二(11)内滑动,所述机电杆(8)一端固定连接有机电块(9),所述机电块(9)外侧设置有钢卷本体(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种型钢原料放卷装置,其特征在于:所述支撑柱(10)靠近放卷装置主体(1)的一侧外壁固定连接有机电三(12),所述放卷装置主体(1)一侧设置有支撑板(13),所述支撑板(13)一侧固定连接有机电二(14),所述机电二(14)的输出端固定连接有机电四(15),所述机电四(15)和机电三(12)外部安装有链条(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种型钢原料放卷装置,其特征在于:所述放卷装置主体(1)靠近支撑柱(10)的一侧开设有滑槽三(20),所述滑槽三(20)内滑动连接有连接块(21),所述连接块(21)一端转动连接有限位架(23),所述放卷装置主体(1)一侧设置有限位框,所述限位框内上部设置有红外感应机构。

4. 根据权利要求1所述的一种型钢原料放卷装置,其特征在于:所述机电块(9)靠近钢卷本体(19)的一侧固定连接有机电颗粒(18),所述机电颗粒(18)的数量为多个。

5. 根据权利要求1所述的一种型钢原料放卷装置,其特征在于:所述支撑柱(10)外壁固定连接有限位板(17),所述限位板(17)位于机电块(9)和机电三(12)之间。

6. 根据权利要求3所述的一种型钢原料放卷装置,其特征在于:所述限位架(23)的形状为C形。

7. 根据权利要求1所述的一种型钢原料放卷装置,其特征在于:所述滑槽一(6)、滑块(7)和机电杆(8)的数量为多组,多组滑槽一(6)、滑块(7)和机电杆(8)均匀分布。

一种型钢原料放卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及放卷装置技术领域,尤其涉及一种型钢原料放卷装置。

背景技术

[0002] 一种型钢原料放卷装置是一种机械设备,用于自动、快速、准确地放卷和收卷型钢原料。该装置主要由机架、卷筒、传动系统和控制系统等组成。

[0003] 机架是整个装置的基础,通常采用高强度钢材焊接而成,具有足够的稳定性和承重能力。卷筒是装置的核心部分,通常由金属材料制成,表面覆盖耐磨材料,用于放置型钢原料并实现其卷取。装置通过自动化和高效化的设计,能够实现快速、准确地放卷和收卷型钢原料,提高了生产效率和降低了成本。同时,该装置还具有安全可靠、操作简便等特点,能够满足不同型钢加工和生产的需求。

[0004] 经检索,公告号为CN214527083U的实用新型公开了一种型钢原料放卷装置,该放卷装置装置在使用时虽然解决了成卷的带钢在放卷时会振动,易导致带钢放卷时位置偏移,从而影响对带钢的后续操作的问题,但是该实用新型不能根据钢卷的规格更改卷筒内径,实用性有所欠缺。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种型钢原料放卷装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种型钢原料放卷装置,包括放卷装置主体,所述放卷装置主体一侧转动连接有支撑柱,所述支撑柱上开设有滑槽二,所述支撑柱内固定连接有机一,所述电机一的输出端穿过支撑柱固定连接有机一,所述连接杆一—端固定连接有机一,所述齿一—外壁啮合连接有齿二,所述齿二—中间转动连接有连接杆二,所述连接杆二与支撑柱固定连接,所述齿二—侧开设有滑槽一,所述滑槽一—中间滑动连接有滑块,所述滑块—端固定连接有机一,所述滑杆在滑槽二—内滑动,所述滑杆—端固定连接有机一,所述支撑块—侧设置有钢卷本体。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述支撑柱靠近放卷装置主体的一侧外壁固定连接有机三,所述放卷装置主体—侧设置有支撑板,所述支撑板—侧固定连接有机二,所述电机二的输出端固定连接有机四,所述齿四—和齿三—外部安装有链条。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述放卷装置主体靠近支撑柱的一侧开设有滑槽三,所述滑槽三—内滑动连接有连接块,所述连接块—端转动连接有限位架,所述限位架对钢卷本体起限位作用,防止钢卷本体从支撑块—上滑落,影响工作人员安全。所述放卷装置主体—侧设置有限位框,所述限位框—内上部设置有红外感应机构。当红外感应机构检测到钢卷本体—上的钢卷时由控制系统控制电机二,带动钢卷本体—转动,使得钢卷—延长。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述支撑块靠近钢卷本体的一侧固定连接有限位板,所述限位板的数量为多个。所述限位板起限位作用,防止钢卷本体个支撑块产生相对转动。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述限位板外壁固定连接有限位架,所述限位架位于支撑块和齿轮三之间。所述限位架用于限制钢卷本体的位置防止限位板位置过于靠近齿轮三,影响齿轮三转动。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述限位架的形状为C形。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述滑槽一、滑块和滑杆的数量为多组,多组滑槽一、滑块和滑杆均匀分布。多组滑槽一、滑块和滑杆使得支撑块对钢卷本体的限位和支撑效果更好。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 1、本实用新型中,启动电机一,电机一转动带动连接杆一转动,连接杆一转动带动齿轮一转动,齿轮一转动带动齿轮二转动,齿轮二转动带动滑槽一转动,则滑槽一内的滑块滑动,滑块运动带动滑杆和支撑块运动,从而扩大多个支撑块组成的弧形的直径,使得钢卷本体与支撑块紧紧贴合,达到对任意规格的钢卷本体进行放卷的目的,使得装置实用性更强。

[0021] 2、本实用新型中,启动电机二,电机二转动带动齿轮四转动,齿轮四转动带动齿轮三和链条转动,从而对钢卷本体上的钢卷进行放卷,限位框和红外感应机构对放卷长度进行控制。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种型钢原料放卷装置的整体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种型钢原料放卷装置的立体结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种型钢原料放卷装置的局部结构示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、放卷装置主体;2、电机一;3、连接杆一;4、齿轮一;5、齿轮二;6、滑槽一;7、滑块;8、滑杆;9、支撑块;10、支撑柱;11、滑槽二;12、齿轮三;13、支撑板;14、电机二;15、齿轮四;16、链条;17、限位板;18、防滑颗粒;19、钢卷本体;20、滑槽三;21、连接块;22、连接杆二;23、限位架。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-图3,本实用新型提供的一种实施例:一种型钢原料放卷装置,包括放卷装置主体1,放卷装置主体1一侧转动连接有支撑柱10,支撑柱10上开设有滑槽二11,支撑柱10内固定连接有机一2,电机一2的输出端穿过支撑柱10固定连接有机一3,连接杆一

3一端固定连接有齿轮一4,齿轮一4外壁啮合连接有齿轮二5,齿轮二5中间转动连接有连接杆二22,连接杆二22与支撑柱10固定连接,齿轮二5一侧开设有滑槽一6,滑槽一6中间滑动连接有滑块7,滑块7一端固定连接有滑杆8,滑杆8在滑槽二11内滑动,滑杆8一端固定连接有支撑块9,支撑块9外侧设置有钢卷本体19。支撑柱10靠近放卷装置主体1的一侧外壁固定连接有齿轮三12,放卷装置主体1一侧设置有支撑板13,支撑板13一侧固定连接有电机二14,电机二14的输出端固定连接有齿轮四15,齿轮四15和齿轮三12外部安装有链条16。

[0029] 放卷装置主体1靠近支撑柱10的一侧开设有滑槽三20,滑槽三20内滑动连接有连接块21,连接块21一端转动连接有限位架23,限位架23对钢卷本体19起限位作用,防止钢卷本体19从支撑块9上滑落,影响工作人员安全。放卷装置主体1一侧设置有限位框,限位框内上部设置有红外感应机构。当红外感应机构检测到钢卷本体19上的钢卷时由控制系统控制电机二14,带动钢卷本体19转动,使得钢卷延长。支撑块9靠近钢卷本体19的一侧固定连接有限位板17,限位板17位于支撑块9和齿轮三12之间。限位板17用于限制钢卷本体19的位置防止限位板17位置过于靠近齿轮三12,影响齿轮三12转动。限位架23的形状为C形。滑槽一6、滑块7和滑杆8的数量为多组,多组滑槽一6、滑块7和滑杆8均匀分布。多组滑槽一6、滑块7和滑杆8使得支撑块9对钢卷本体19的限位和支撑效果更好。

[0030] 工作原理:将钢卷本体19套接到支撑块9外壁,启动电机一2,电机一2转动带动连接杆一3转动,连接杆一3转动带动齿轮一4转动,齿轮一4转动带动齿轮二5转动,齿轮二5转动带动滑槽一6转动,则滑槽一6内的滑块7滑动,滑块7运动带动滑杆8和支撑块9运动,从而扩大多个支撑块9组成的弧形的直径,使得钢卷本体19与支撑块9紧紧贴合,达到对任意规格的钢卷本体19进行放卷的目的,使得装置实用性更强,将钢卷本体19固定完毕后启动电机二14,电机二14转动带动齿轮四15转动,齿轮四15转动带动齿轮三12和链条16转动,从而对钢卷本体19上的钢卷进行放卷,限位框和红外感应机构对放卷长度进行控制。

[0031] 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。

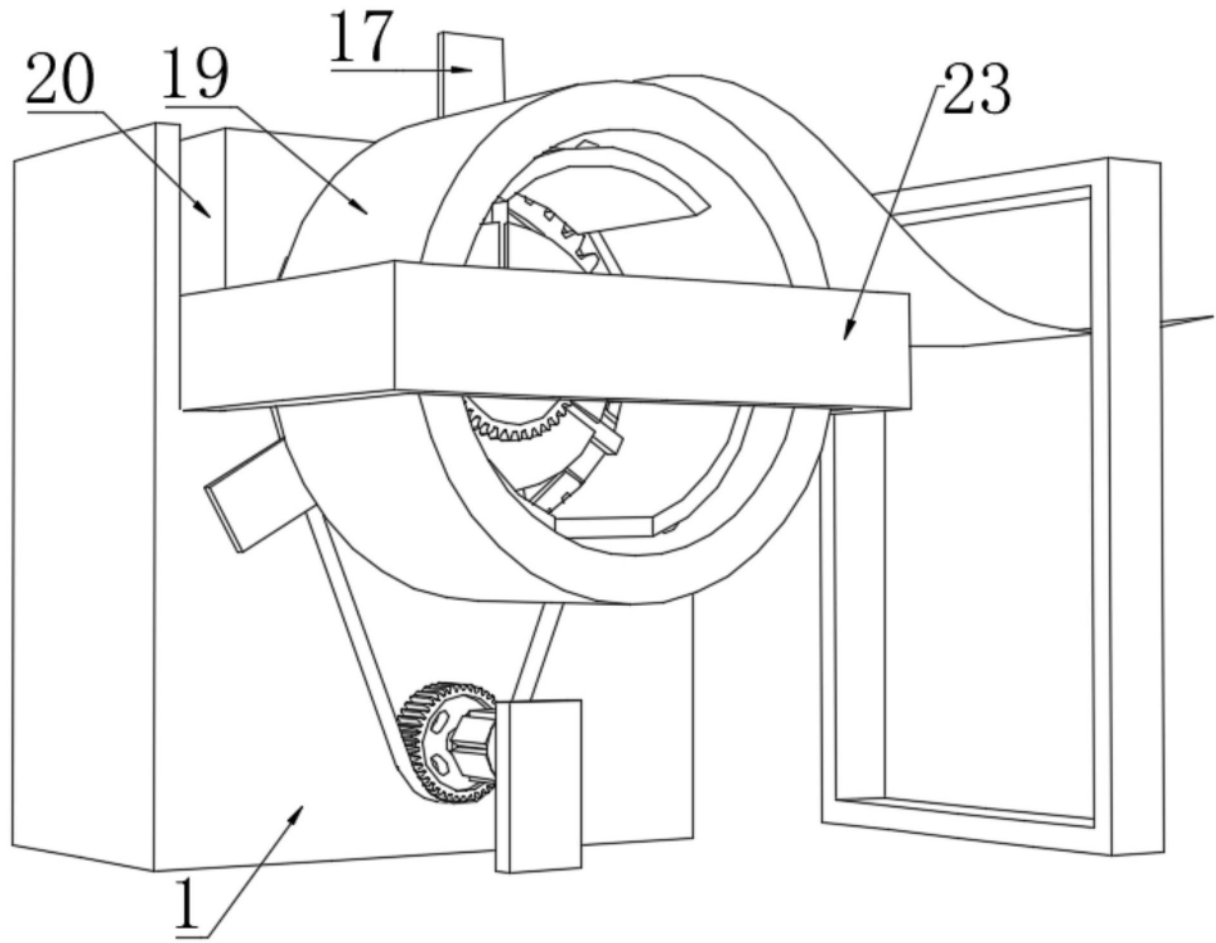


图1

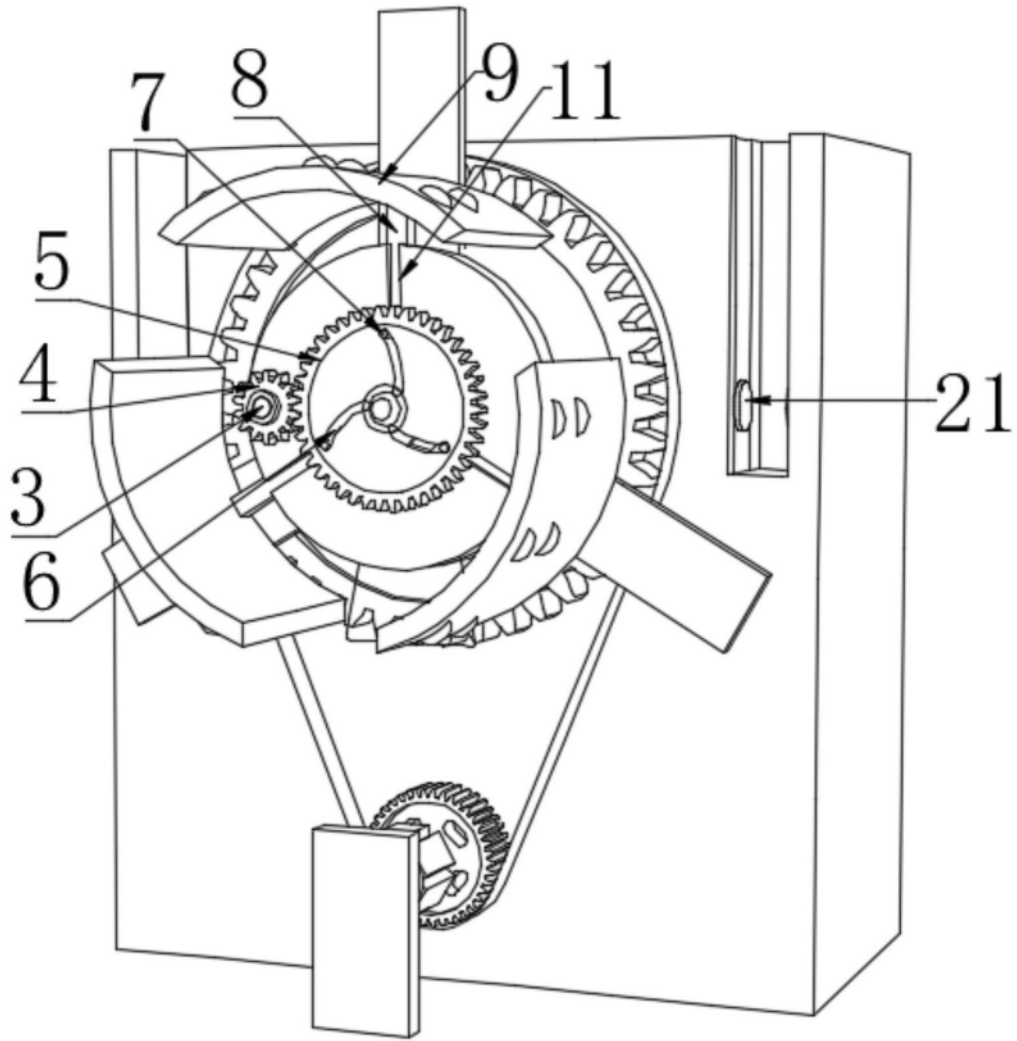


图2

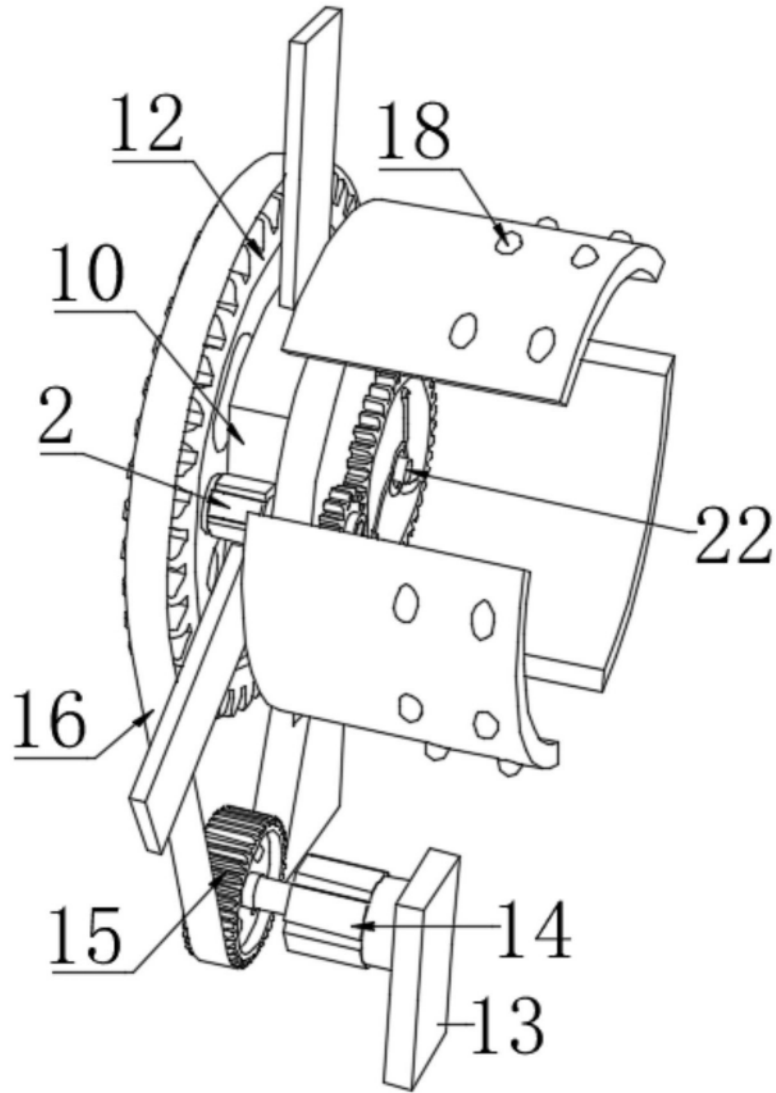


图3