



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221116236 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 11

(21) 申请号 202322926441.1

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 上海傲研磨具有限公司

地址 201799 上海市青浦区新达路1218号2
幢

(72) 发明人 郑石荣 金余 罗元成

(74) 专利代理机构 深圳天融专利代理事务所
(普通合伙) 44628

专利代理师 周维

(51) Int.Cl.

B65H 18/10 (2006.01)

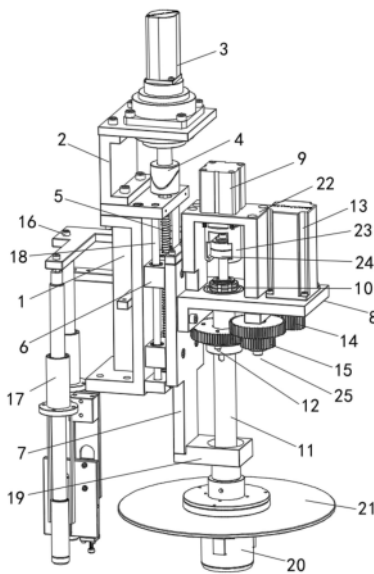
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种砂纸用卷绕机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种砂纸用卷绕机,包括定位板,所述定位板上设置有第一安装板,所述第一安装板上设置有升降电机,所述升降电机的输出端通过联轴器连接有螺杆,所述螺杆上设置有移动块,所述移动块之间固定有第二安装板;所述第二安装板上设置有第三安装板,所述第三安装板上设置有主驱动电机,所述主驱动电机的输出端通过定位轴承连接有卷轴,所述卷轴上设置有主齿轮;所述第三安装板一侧设置有辅助电机,所述辅助电机的输出端设置有从齿轮,所述主齿轮和从齿轮之间设置有双联齿轮。本实用新型结构简单,能够实现砂纸的自动收卷操作,并且可以在主驱动电机损坏的情况下利用辅助电机继续实现收卷操作,适用范围广。



1. 一种砂纸用卷绕机,其特征在于,包括定位板(1),所述定位板(1)上设置有第一安装板(2),所述第一安装板(2)上设置有升降电机(3),所述升降电机(3)的输出端通过联轴器(4)连接有螺杆(5),所述螺杆(5)上设置有移动块(6),所述移动块(6)之间固定有第二安装板(7);

所述第二安装板(7)上设置有第三安装板(8),所述第三安装板(8)上设置有主驱动电机(9),所述主驱动电机(9)的输出端通过定位轴承(10)连接有卷轴(11),所述卷轴(11)上设置有主齿轮(12);

所述第三安装板(8)一侧设置有辅助电机(13),所述辅助电机(13)的输出端设置有从齿轮(14),所述主齿轮(12)和从齿轮(14)之间设置有双联齿轮(15)。

2. 如权利要求1所述的砂纸用卷绕机,其特征在于,所述定位板(1)一侧设置有升降板(16),所述升降板(16)底部设置有升降轴(17)。

3. 如权利要求1所述的砂纸用卷绕机,其特征在于,所述螺杆(5)两侧设置有限位柱(18),所述限位柱(18)贯穿所述移动块(6)。

4. 如权利要求1所述的砂纸用卷绕机,其特征在于,所述卷轴(11)的另一侧设置有限位板(19),所述限位板(19)底部设置有辅助轴座(20)和安装座(21)。

5. 如权利要求1所述的砂纸用卷绕机,其特征在于,包括电机座(22),所述主驱动电机(9)设置在所述电机座(22)上,所述主驱动电机(9)的输出端设置有夹爪结构(23),所述卷轴(11)对应所述夹爪结构(23)的位置设置有夹持座(24)。

6. 如权利要求1所述的砂纸用卷绕机,其特征在于,所述第三安装板(8)上对应所述双联齿轮(15)的位置设置有辅助轴承(25)。

一种砂纸用卷绕机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂纸卷绕结构技术领域,具体涉及一种砂纸用卷绕机。

背景技术

[0002] 砂纸俗称砂皮,是一种供研磨用的材料,用以研磨金属、木材等表面,以使其光洁平滑。随着砂纸的需求越来越多,自动化程度高、生产效率高的复卷机的应用范围越来越广,在使用复卷机完成砂纸的制备之后,通常都需要将制成的砂纸收卷起来,以便于后期的分拣和收纳。在相关技术中,通常使用电机带动的收卷辊进行砂纸的收卷。

[0003] 现有的卷绕装置一般只采用一个电机带动,一旦出现故障则就需要停止整个设备进行维修,影响工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种砂纸用卷绕机,结构简单,能够实现砂纸的自动收卷操作,并且可以在主驱动电机损坏的情况下利用辅助电机继续实现收卷操作,适用范围广。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种砂纸用卷绕机,包括定位板,所述定位板上设置有第一安装板,所述第一安装板上设置有升降电机,所述升降电机的输出端通过联轴器连接有螺杆,所述螺杆上设置有移动块,所述移动块之间固定有第二安装板;所述第二安装板上设置有第三安装板,所述第三安装板上设置有主驱动电机,所述主驱动电机的输出端通过定位轴承连接有卷轴,所述卷轴上设置有主齿轮;所述第三安装板一侧设置有辅助电机,所述辅助电机的输出端设置有从齿轮,所述主齿轮和从齿轮之间设置有双联齿轮。

[0006] 进一步地,所述定位板一侧设置有升降板,所述升降板底部设置有升降轴。

[0007] 进一步地,所述螺杆两侧设置有限位柱,所述限位柱贯穿所述移动块。

[0008] 进一步地,所述卷轴的另一侧设置有限位板,所述限位板底部设置有辅助轴座和安装座。

[0009] 进一步地,包括电机座,所述主驱动电机设置在所述电机座上,所述主驱动电机的输出端设置有夹爪结构,所述卷轴对应所述夹爪结构的位置设置有夹持座。

[0010] 进一步地,所述第三安装板上对应所述双联齿轮的位置设置有辅助轴承。

[0011] 本实用新型的有益效果:本装置使用时,启动升降电机,升降电机带动螺杆旋转,螺杆与移动块是螺纹连接的关系,因此螺杆的旋转运动会变成移动块的直线上下运动,移动块直线运动带动第二安装板上下移动由此调整第三安装板的高度位置;调整完成后启动主驱动电机,主驱动电机旋转带动卷轴旋转即可完成收卷操作;如果主驱动电机出现故障,则启动辅助电机,辅助电机带动从齿轮旋转,从齿轮与双联齿轮是啮合关系,因此从齿轮旋转能带动双联齿轮旋转,又因为双连齿轮和主齿轮是啮合关系,因此双齿轮旋转带动主齿轮旋转由此带动卷轴旋转即可继续完成收卷操作,因此可以在主驱动电机损坏的情况下利

用辅助电机继续实现收卷操作,保证整个装置可以实时处于运行的状态。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0013] 图中标号说明:1、定位板;2、第一安装板;3、升降电机;4、联轴器;5、螺杆;6、移动块;7、第二安装板;8、第三安装板;9、主驱动电机;10、定位轴承;11、卷轴;12、主齿轮;13、辅助电机;14、从齿轮;15、双联齿轮;16、升降板;17、升降轴;18、限位柱;19、限位板;20、辅助轴座;21、安装座;22、电机座;23、夹爪结构;24、夹持座;25、辅助轴承。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施,但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是至少两个,例如两个,三个等,除非另有明确具体的限定。

[0017] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0019] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“上”、“下”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0020] 参照图1所示,本实用新型的一种砂纸用卷绕机的一实施例,包括定位板1,所述定位板1上设置有第一安装板2,所述第一安装板2上设置有升降电机3,所述升降电机3的输出

端通过联轴器4连接有螺杆5,所述螺杆5上设置有移动块6,所述移动块6之间固定有第二安装板7;所述第二安装板7上设置有第三安装板8,所述第三安装板8上设置有主驱动电机9,所述主驱动电机9的输出端通过定位轴承10连接有卷轴11,所述卷轴11上设置有主齿轮12;所述第三安装板8一侧设置有辅助电机13,所述辅助电机13的输出端设置有从齿轮14,所述主齿轮12和从齿轮14之间设置有双联齿轮15。

[0021] 使用时,启动升降电机3,升降电机3带动螺杆5旋转,螺杆5与移动块6是螺纹连接的关系,因此螺杆5的旋转运动会变成移动块6的直线上下运动,移动块6直线运动带动第二安装板7上下移动由此调整第三安装板8的高度位置;调整完成后启动主驱动电机9,主驱动电机9旋转带动卷轴11旋转即可完成收卷操作;如果主驱动电机9出现故障,则启动辅助电机13,辅助电机13带动从齿轮14旋转,从齿轮14与双联齿轮15是啮合关系,因此从齿轮14旋转能带动双联齿轮15旋转,又因为双连齿轮和主齿轮12是啮合关系,因此双齿轮旋转带动主齿轮12旋转由此带动卷轴11旋转即可继续完成收卷操作。

[0022] 定位板1一侧设置有升降板16,所述升降板16底部设置有升降轴17,可以调整整个装置的高度,也就是定位板1的高度;螺杆5两侧设置有限位柱18,所述限位柱18贯穿所述移动块6,保证在移动块6上下移动过程中不会脱离螺杆5轨道的限制;卷轴11的另一侧设置有限位板19,所述限位板19底部设置有辅助轴座20和安装座21,方便将整体安装在工作台上,以及限位待卷绕砂纸的大小;包括电机座22,所述主驱动电机9设置在所述电机座22上,所述主驱动电机9的输出端设置有夹爪结构23,所述卷轴11对应所述夹爪结构23的位置设置有夹持座24,主驱动电机9通过夹爪结构23固定夹持座24,由此通过夹持座24带动卷轴11旋转完成收卷操作;第三安装板8上对应所述双联齿轮15的位置设置有辅助轴承25,方便双联齿轮15旋转。

[0023] 以上所述实施例仅是为充分说明本实用新型而所举的较佳的实施例,本实用新型的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本实用新型基础上所作的等同替代或变换,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围以权利要求书为准。

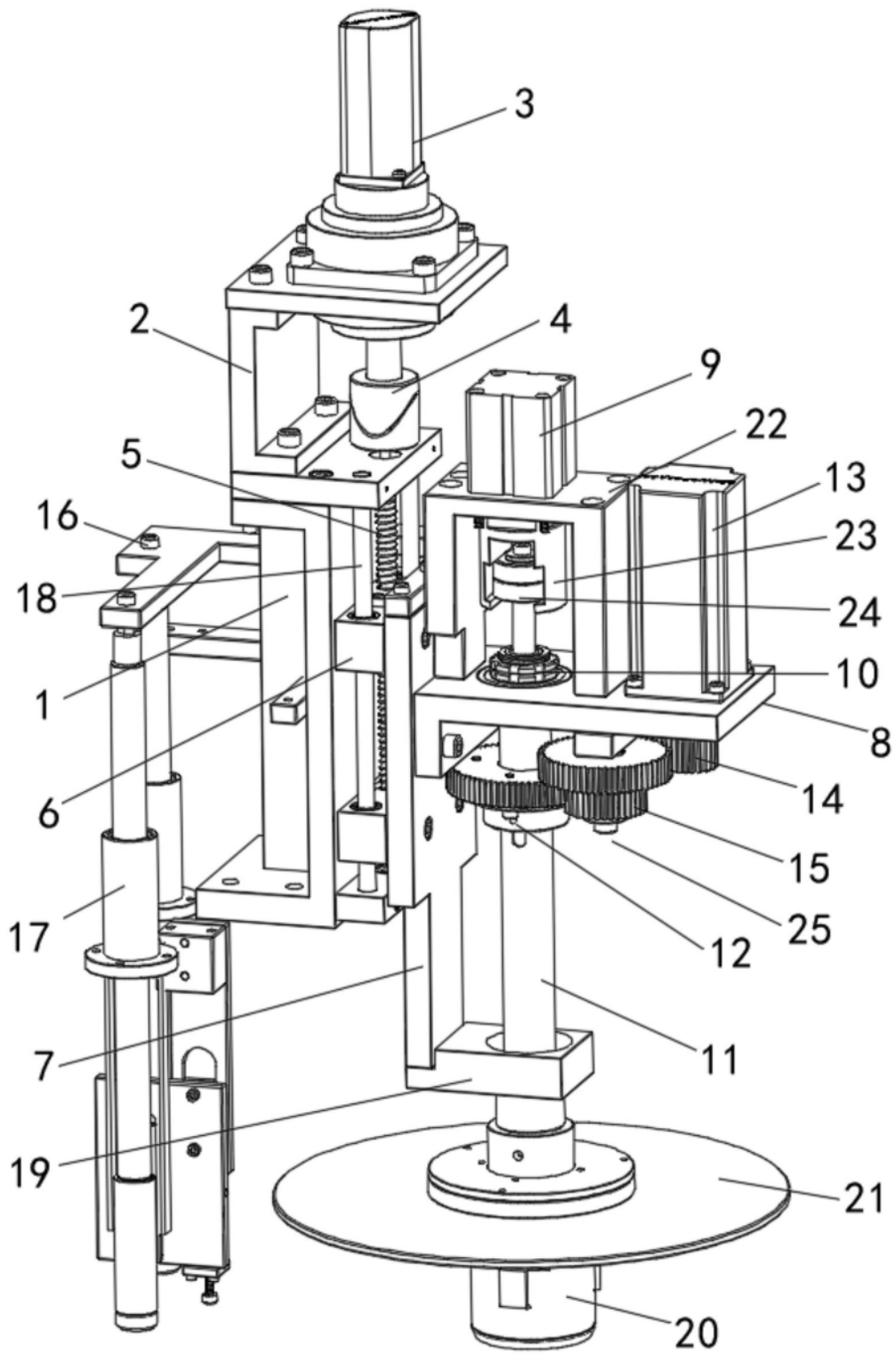


图1