



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221440081 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202323452255.5

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 合肥志诚邦远家居有限责任公司

地址 231100 安徽省合肥市长丰县双凤工
业区西淝河路南009号

(72) 发明人 丁春文 丁传网 王雷 孙安龙

(74) 专利代理机构 广东省中源正拓专利代理事
务所(普通合伙) 44748

专利代理师 刘芸

(51) Int. Cl.

B66C 1/04 (2006.01)

B66C 15/00 (2006.01)

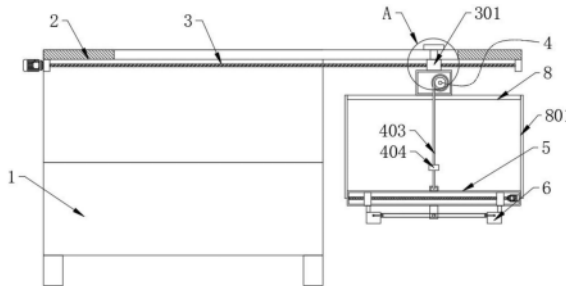
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种板材切割用吸附式吊装转移设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材切割用吸附式吊装转移设备,属于板材加工领域,该装置包括切割台,所述切割台顶部固定连接支撑板,所述支撑板底部内壁转动连接有移动丝杆,所述移动丝杆外壁螺纹连接有滑块,所述滑块底部设置有升降组件,所述升降组件底部连接有固定架,所述固定架内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆外壁螺纹连接有两组移动块,两组所述移动块底部均固定连接有磁力吊;通过双向丝杆转动,双向丝杆外壁两组旋向相反的螺纹槽带动两组移动块进行限位移动,两组移动块带动两组磁力吊进行相向移动,从而对两组磁力吊之间的距离进行调节,从而方便对不同长度的板材进行吸附固定,提高使用的适用性。



1. 一种板材切割用吸附式吊装转移设备,包括切割台(1),其特征在于,所述切割台(1)顶部固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)底部内壁转动连接有移动丝杆(3),所述移动丝杆(3)外壁螺纹连接有滑块(301),所述滑块(301)底部设置有升降组件(4),所述升降组件(4)底部连接固定架(5),所述固定架(5)内部转动连接双向丝杆(501),所述双向丝杆(501)外壁螺纹连接两组移动块(502),两组所述移动块(502)底部均固定连接磁力吊(6),所述磁力吊(6)一侧设置有转把(601)。

2. 根据权利要求1所述的一种板材切割用吸附式吊装转移设备,其特征在于,所述升降组件(4)包括连接架(401),所述连接架(401)固定连接在滑块(301)底部,所述连接架(401)内部转动连接有收卷辊(402),所述收卷辊(402)外壁缠绕有钢丝绳(403),所述钢丝绳(403)底部与固定架(5)顶部相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种板材切割用吸附式吊装转移设备,其特征在于,所述钢丝绳(403)外壁固定连接挡块(404)。

4. 根据权利要求2所述的一种板材切割用吸附式吊装转移设备,其特征在于,所述连接架(401)底部固定连接固定板(8),所述固定板(8)两侧固定连接限位板(801),所述固定架(5)滑动在两组限位板(801)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种板材切割用吸附式吊装转移设备,其特征在于,两组所述磁力吊(6)侧壁均转动连接转轴(7),所述转轴(7)外壁固定连接调节板(701),所述调节板(701)一侧通过连接杆(702)与磁力吊(6)转把(601)相连接。

6. 根据权利要求5所述的一种板材切割用吸附式吊装转移设备,其特征在于,两组所述转轴(7)之间传动连接有传动链(703),所述固定架(5)底部固定连接驱动电机(704),所述驱动电机(704)与传动链(703)传动相连。

7. 根据权利要求1所述的一种板材切割用吸附式吊装转移设备,其特征在于,所述支撑板(2)顶部开设有滑槽(201),所述滑块(301)顶部固定连接限位块(302),所述限位块(302)顶部固定连接支撑块(303),所述支撑块(303)底部与支撑板(2)底部相贴。

一种板材切割用吸附式吊装转移设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,具体涉及一种板材切割用吸附式吊装转移设备。

背景技术

[0002] 吊装是指吊车或者起升机构对设备的安装、就位的统称,在检修或维修过程中利用各种吊装机具将设备、工件、器具、板材等吊起,使其发生位置变化,在对板材进行切割时需要使用吊装结构将板材进行移动切割,现有的切割装置在进行使用时,使用电机带动卷筒对钢丝绳进行释放,并通过定滑轮和吊钩将板材进行吊装至工作台上,使用切割盘将板材进行切割。

[0003] 然而还存在以下问题:将较重的板材进行吊装时,通过钢丝绳和吊钩相配合,需要人工对吊钩进行安装,而板材上光滑的平面容易导致吊钩的固定出现脱离,很容易对工作人员的人身安全造成伤害,同时吊钩对不同长度尺寸的板材进行固定,因为钢丝绳的拉紧吊起,容易导致吊钩在板材上滑动,导致吊钩与板材之间的受力出现倾斜,使板材脱落,进一步地增加了吊装的危险性。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种板材切割用吸附式吊装转移设备,以解决现有技术中由于板材上光滑的平面容易导致吊钩的固定出现脱离,很容易对工作人员的人身安全造成伤害,同时吊钩对不同长度尺寸的板材进行固定,因为钢丝绳的拉紧吊起,容易导致吊钩在板材上滑动,导致吊钩与板材之间的受力出现倾斜,使板材脱落,进一步地增加了吊装的危险性的问题。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种板材切割用吸附式吊装转移设备,包括切割台,所述切割台顶部固定连接有着支撑板,所述支撑板底部内壁转动连接有移动丝杆,所述移动丝杆外壁螺纹连接有滑块,所述滑块底部设置有升降组件,所述升降组件底部连接有固定架,所述固定架内部转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆外壁螺纹连接有两组移动块,两组所述移动块底部均固定连接有着磁力吊,所述磁力吊一侧设置有转把。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述升降组件包括连接架,所述连接架固定连接在滑块底部,所述连接架内部转动连接有收卷辊,所述收卷辊外壁缠绕有钢丝绳,所述钢丝绳底部与固定架顶部相连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述钢丝绳外壁固定连接有着挡块。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接架底部固定连接有着固定板,所述固定板两侧固定连接有着限位板,所述固定架滑动在两组限位板之间。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:两组所述磁力吊侧壁均转动连接有转轴,所述转轴外壁固定连接有着调节板,所述调节板一侧通过连接杆与磁力吊转把相连接。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:两组所述转轴之间传动连接有传动链,所述固定架底部固定连接驱动电机,所述驱动电机与传动链传动相连。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述支撑板顶部开设有滑槽,所述滑块顶部固定连接有限位块,所述限位块顶部固定连接支撑块,所述支撑块底部与支撑板底部相贴。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、本实用新型中,通过磁力吊对板材进行吸附固定的连接方式,提高对板材固定的方便性和吊装的安全性,同时通过双向丝杆转动,双向丝杆外壁两组旋向相反的螺纹槽带动两组移动块进行限位移动,两组移动块带动两组磁力吊进行相向移动,从而对两组磁力吊之间的距离进行调节,从而方便对不同长度的板材进行吸附固定,提高使用的适用性。

[0015] 2、本实用新型中,通过驱动电机输出端带动传动链转动,传动链带动两组转轴进行正反转,转轴通过调节板和连接杆带动磁力吊上的转把进行转动,从而方便同步控制两组磁力吊的磁力吸附和磁力解除,提高对板材吸附固定和解除固定的方便性。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 图1是本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型中存储箱内部结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型中调节机构整体结构示意图。

[0021] 图中:1、切割台;2、支撑板;201、滑槽;3、移动丝杆;301、滑块;302、限位块;303、支撑块;4、升降组件;401、连接架;402、收卷辊;403、钢丝绳;404、挡块;5、固定架;501、双向丝杆;502、移动块;6、磁力吊;601、转把;7、转轴;701、调节板;702、连接杆;703、传动链;704、驱动电机;8、固定板;801、限位板。

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、完整的描述,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-图4所示,一种板材切割用吸附式吊装转移设备,包括切割台1,切割台1顶部固定连接支撑板2,支撑板2远离切割台1的一侧可以增加承重体进行支撑,支撑板2底部内壁转动连接有移动丝杆3,移动丝杆3外壁螺纹连接有滑块301,滑块301底部设置有升降组件4,升降组件4底部连接有固定架5,固定架5内部转动连接有双向丝杆501,双向丝杆501外壁螺纹连接有两组移动块502,两组移动块502底部均固定连接磁力吊6,磁力吊6一侧设置有转把601。

[0024] 如图1和图4所示,上述中的升降组件4包括连接架401,连接架401固定连接在滑块301底部,连接架401内部转动连接有收卷辊402,收卷辊402通过收卷电机(图中未示出)进行驱动正反转,收卷辊402外壁缠绕有钢丝绳403,钢丝绳403底部与固定架5顶部相连接,通过收卷辊402正反转带动钢丝绳403对固定架5底部磁力吊6连接的板材进行升降起吊,从而

提高搬运的方便性,且钢丝绳403外壁固定连接挡块404,用于对钢丝绳403对板材升降的高度进行定位。

[0025] 如图1所示,上述中的连接架401底部固定连接固定板8,固定板8两侧固定连接有限位板801,固定架5滑动在两组限位板801之间,固定架5对磁力吊6吸附固定的板材进行吊起后,固定架5移动到两组限位板801之间进行限位,避免固定架5在移动的过程中晃动,提高带动板材吊起移动的稳定性的。

[0026] 如图1、图2和图3所示,上述中的两组磁力吊6侧壁均转动连接有转轴7,转轴7位于转把601相反的一侧且与转把601同心,转轴7外壁固定连接调节板701,调节板701一侧通过连接杆702与磁力吊6转把601相连接,两组转轴7之间传动连接有传动链703,固定架5底部固定连接驱动电机704,驱动电机704与传动链703传动相连,通过启动驱动电机704进行正反转,驱动电机704输出端带动传动链703转动,传动链703带动两组转轴7进行正反转,转轴7通过调节板701和连接杆702带动磁力吊6上的转把601进行转动,从而方便同步控制两组磁力吊6的磁力吸附和磁力解除,提高对板材吸附固定和解除固定的方便性。

[0027] 如图1和图4所示,上述中的支撑板2顶部开设有滑槽201,滑块301顶部固定连接有限位块302,限位块302顶部固定连接支撑块303,支撑块303底部与支撑板2底部相贴,通过支撑块303和限位块302对滑块301提供一个支撑力,从而减少板材对滑块301施加的重量,提高板材起吊移动的稳定性的。

[0028] 本实用新型的工作原理:使用者使用时,根据板材的长度,启动双向电机(图2中示出)带动双向丝杆501转动,双向丝杆501外壁两组旋向相反的螺纹槽带动两组移动块502进行限位移动,两组移动块502带动两组磁力吊6进行相向移动,从而对两组磁力吊6之间的距离进行调节,从而方便对不同长度的板材进行吸附固定,提高使用的适用性,然后通过叉车或者其他运输装置将板材运输到切割台1一侧,然后启动升降组件4中的收卷辊402,收卷辊402对钢丝绳403进行放线,钢丝绳403带动固定架5底部的磁力吊6向下移动与板材的顶部相贴,然后转动磁力吊6侧壁的转把601,使磁力吊6对板材进行磁力吸附固定,然后再次启动收卷辊402反转带动钢丝绳403缠绕在收卷辊402上进行收线,同时钢丝绳403通过固定架5和磁力吊6将一组板材进行向上拉动吊起,当挡块404与连接架401底部相抵时,停止收卷辊402,然后启动移动电机(图1中示出)带动移动丝杆3转动,移动丝杆3带动滑块301与支撑板2内壁相贴进行限位滑动,滑块301带动板材进行移动到切割台1的上侧,然后停止移动丝杆3,再次启动收卷辊402转动对磁力吊6底部的板材进行放料,将板材放置到切割台1上,然后进行切割,提高吊装移动切割的方便性的。

[0029] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

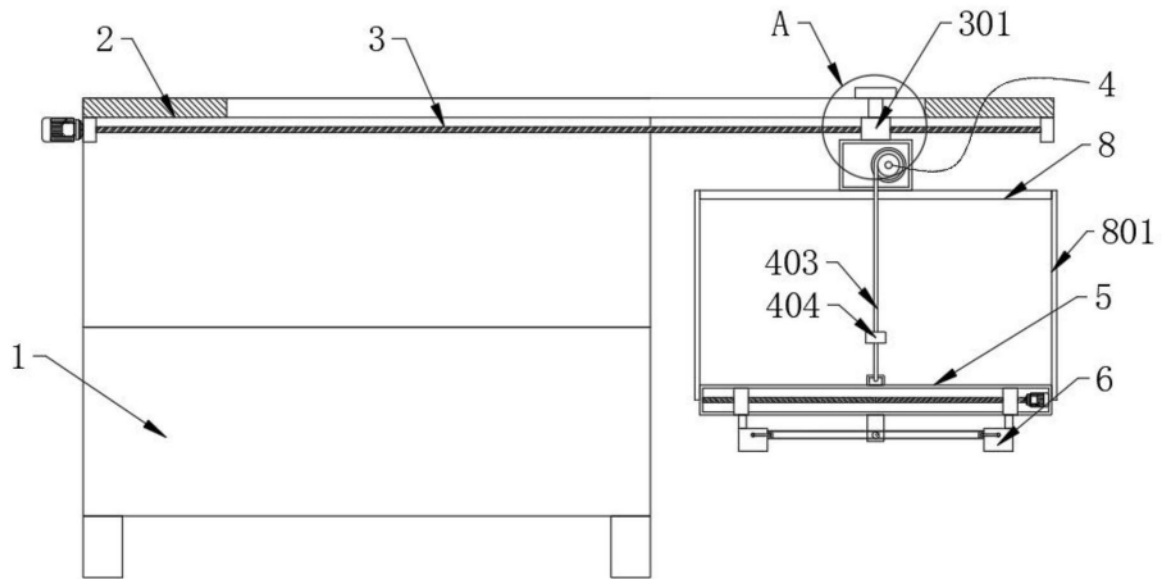


图1

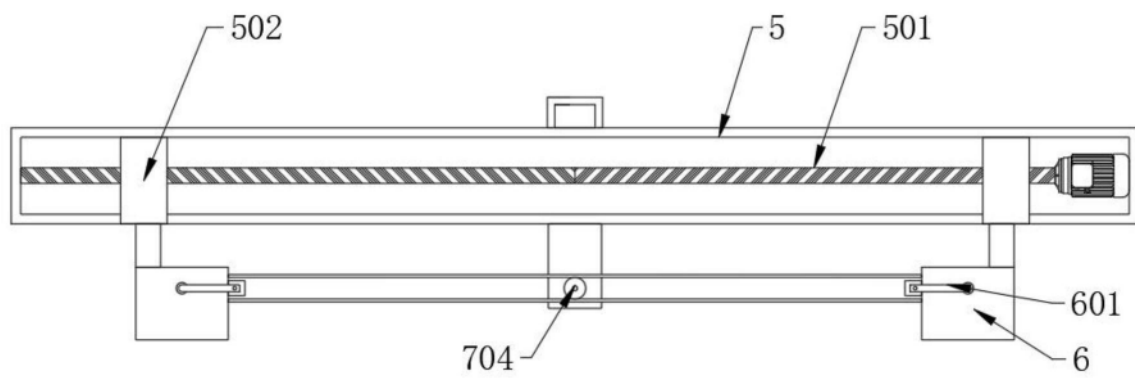


图2

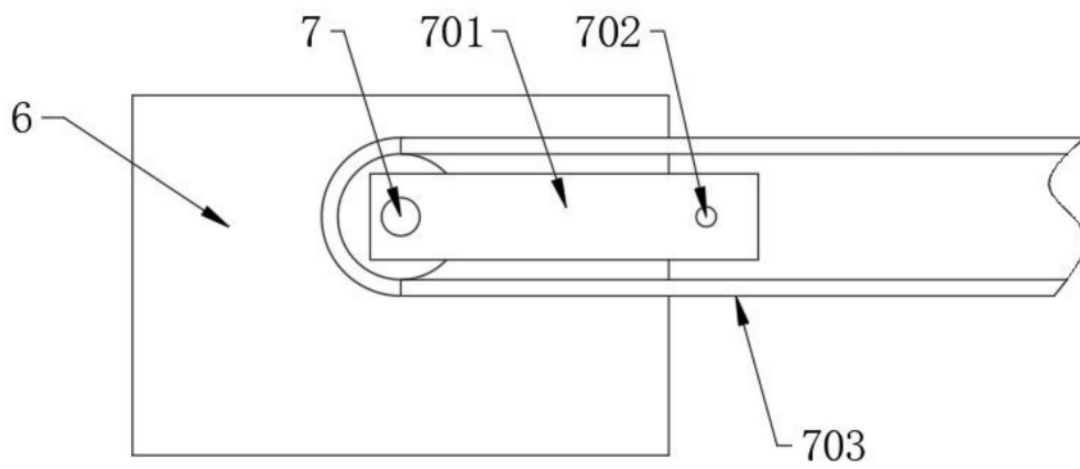


图3

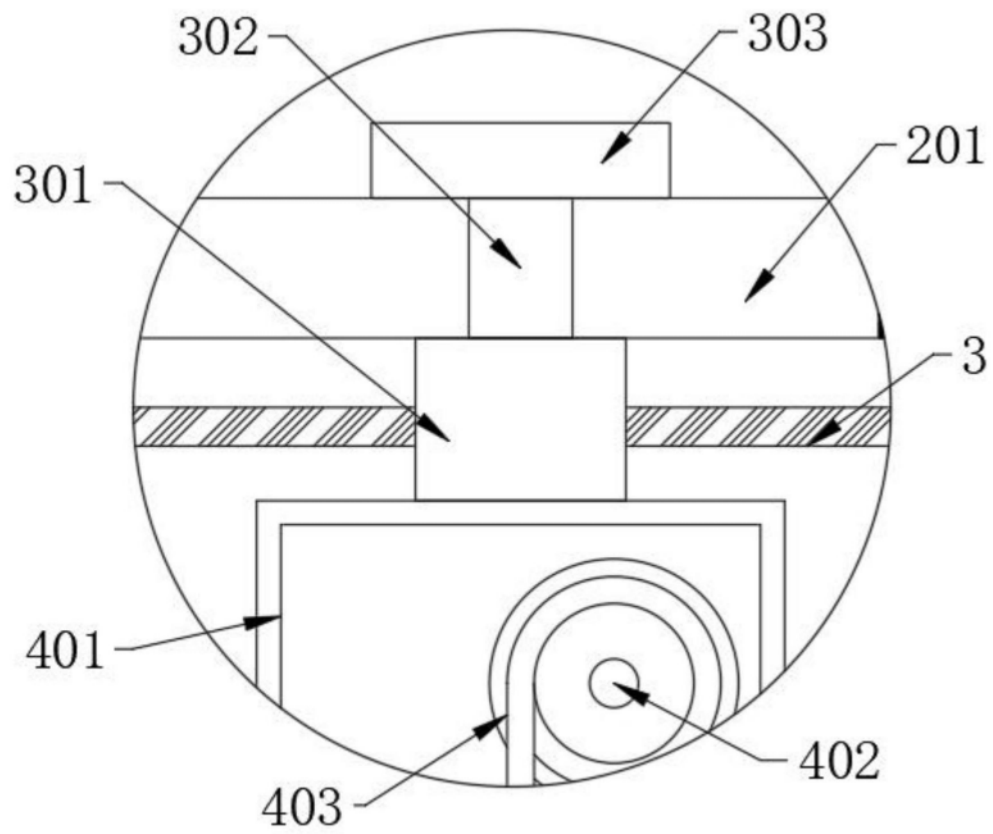


图4