(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220721533 U
(45)授权公告日 2024.04.05

(21)申请号 202320778469.2

(22)申请日 2023.04.11

(73)专利权人 苏州鑫莱悦铝业股份有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区震泽镇八都社区南北联村一、三组(318国道北侧6号)3幢

(72)发明人 王利群 谭绍勇

(74)专利代理机构 苏州品成专利商标代理事务所(普通合伙) 32746
专利代理师 吕森

(51)Int.Cl.
B65B 35/30(2006.01)
B65B 59/02(2006.01)

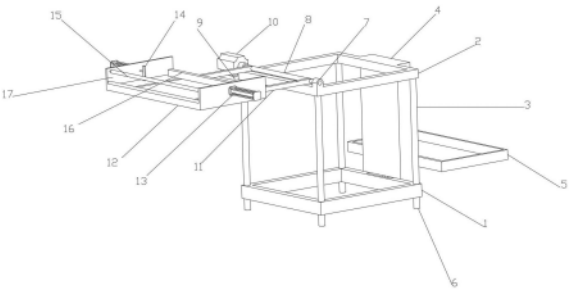
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝型材码齐设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝型材码齐设备,包括底架,所述底架的上侧壁四角位置固定连接有连接杆,四个所述连接杆的另一端固定连接有顶架,所述底架与顶架的后侧壁中间位置固定连接有传动座,所述传动座的下侧壁中间位置开设有电机槽,所述电机槽的上侧壁下端面中间位置螺栓连接有丝杆电机,所述丝杆电机的活动端贯穿传动座并通过联轴器连接有传动丝杆,所述传动丝杆的另一侧通过轴承座连接在传动座的上侧壁下端面中间位置。本实用新型中,利用两侧的对中气缸驱动推料板前伸,将铝材对中,而设置的限位挡架对铝材进行水平方向的限位,使得铝材在摆放前便能码齐,防止人工放置铝材所出现的差异化导致码齐效果不佳的情况发生。



CN 220721533 U

1.一种铝型材码齐设备,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)的上侧壁四角位置固定连接有连接杆(3),四个所述连接杆(3)的另一端固定连接有顶架(2),所述底架(1)与顶架(2)的后侧壁中间位置固定连接有传动座(4),所述传动座(4)的下侧壁中间位置开设有电机槽(21),所述电机槽(21)的上侧壁下端面中间位置螺栓连接有丝杆电机(22),所述丝杆电机(22)的活动端贯穿传动座(4)并通过联轴器连接有传动丝杆(20),所述传动丝杆(20)的另一侧通过轴承座连接在传动座(4)的上侧壁下端面中间位置,所述传动座(4)的后侧壁中间位置开设有活动槽(19),所述传动丝杆(20)的活动端贯穿活动槽(19)并螺栓连接有放置箱(5);

所述顶架(2)的一侧壁底部靠前端的位置固定连接有电机座(9),所述电机座(9)的上端面螺栓连接有转动电机(10),所述顶架(2)的两侧壁上端面靠前端位置固定连接有杆座(7),所述转动电机(10)的活动端贯穿靠一侧位置的杆座(7)中间位置并连接有转动杆(8),所述转动杆(8)的另一端通过轴承连接在另一侧位置的杆座(7)内,所述转动杆(8)的外侧壁两侧位置均固定连接有传动杆(11),两个所述传动杆(11)的另一端固定连接有码料箱(12),所述码料箱(12)的两侧壁外侧中间位置螺栓连接有对中气缸(13),两个所述对中气缸(13)的活动端分别贯穿码料箱(12)的两侧壁且均固定连接有推料板(14)。

2.根据权利要求1所述的一种铝型材码齐设备,其特征在于:所述码料箱(12)的下侧壁两侧位置开设有挡架移动槽(18)。

3.根据权利要求1所述的一种铝型材码齐设备,其特征在于:所述码料箱(12)通过两个挡架移动槽(18)滑动连接有限位挡架(16)。

4.根据权利要求3所述的一种铝型材码齐设备,其特征在于:所述限位挡架(16)的下侧壁两侧位置固定连接有滑杆(23),所述限位挡架(16)通过滑杆(23)滑动在两个挡架移动槽(18)内。

5.根据权利要求4所述的一种铝型材码齐设备,其特征在于:所述滑杆(23)的外侧壁且位于码料箱(12)的下侧壁螺纹连接有固定螺母(24),所述码料箱(12)通过固定螺母(24)固定在码料箱(12)内。

6.根据权利要求1所述的一种铝型材码齐设备,其特征在于:所述码料箱(12)的两侧壁内侧壁靠前端且靠上方的位置通过轴承连接有辅助进料辊(15)。

7.根据权利要求6所述的一种铝型材码齐设备,其特征在于:所述辅助进料辊(15)与码料箱(12)的下侧壁之间形成有进料口(17)。

8.根据权利要求1所述的一种铝型材码齐设备,其特征在于:所述底架(1)的下侧壁四角位置固定连接有支撑脚(6)。

一种铝型材码齐设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及鞋垫技术领域,尤其涉及一种铝型材码齐设备。

背景技术

[0002] 铝材由铝和其它合金元素制造的制品,通常是先加工成铸造品、锻造品以及箔、板、带、管、棒、型材等后,再经冷弯、锯切、钻孔、拼装、上色等工序而制成,主要金属元素是铝,在加上一些合金元素,提高铝材的性能,而在市面上通常利用板状的铝材作为修筑与工业的基础材质,后期经过一系列加工成型,制作出想要的成品,而铝材在制作前需要将所批量的铝材原料打包发往厂家定制,在打包的过程中,若是铝材摆放的较为杂乱,则会给运输过程带来一定麻烦,因此,生产商会先利用码齐设备将铝材原料码齐。

[0003] 然而现有的码齐设备一般都是将摆放好的铝材码齐,而搬运原料的过程一般是人工完成,由于人工搬运的差异性容易导致所摆放的铝材原料差异化较大,码齐设备难以对堆放成不同形状的铝材分批码齐,因此,本领域技术人员提供了一种铝型材码齐设备,以解决上述存在的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铝型材码齐设备,该设计的一种铝型材码齐设备利用两侧的对中气缸驱动推料板前伸,将铝材对中,而设置的限位挡架对铝材进行水平方向的限位,使得铝材在摆放前便能码齐,防止人工放置铝材所出现的差异化导致码齐效果不佳的情况发生。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种铝型材码齐设备,包括底架,所述底架的上侧壁四角位置固定连接有连接杆,四个所述连接杆的另一端固定连接有顶架,所述底架与顶架的后侧壁中间位置固定连接有传动座,所述传动座的下侧壁中间位置开设有电机槽,所述电机槽的上侧壁下端面中间位置螺栓连接有丝杆电机,所述丝杆电机的活动端贯穿传动座并通过联轴器连接有传动丝杆,所述传动丝杆的另一侧通过轴承座连接在传动座的上侧壁下端面中间位置,所述传动座的后侧壁中间位置开设有活动槽,所述传动丝杆的活动端贯穿活动槽并螺栓连接有放置箱;

[0007] 所述顶架的一侧壁底部靠前端的位置固定连接有电机座,所述电机座的上端面螺栓连接有转动电机,所述顶架的两侧壁上端面靠前端位置固定连接有杆座,所述转动电机的活动端贯穿靠一侧位置的杆座中间位置并连接有转动杆,所述转动杆的另一端通过轴承连接在另一侧位置的杆座内,所述转动杆的外侧壁两侧位置均固定连接有传动杆,两个所述传动杆的另一端固定连接有码料箱,所述码料箱的两侧壁外侧中间位置螺栓连接有对中气缸,两个所述对中气缸的活动端分别贯穿码料箱的两侧壁且均固定连接有推料板;

[0008] 通过上述技术方案,将进料口对准铝材输送带的上端面,当铝材被从输送带上被输送至码料箱的过程中,经由辅助进料辊可以更加平滑的进入到码料箱内,当铝材进入到

码料箱内后,两侧的对中气缸驱动推料板前伸,将铝材对中,而设置的限位挡架对铝材进行水平方向的限位,使得铝材在摆放前便能码齐,防止人工放置铝材所出现的差异化导致码齐效果不佳的情况发生,当铝材码齐后,转动电机带动转动杆转动,将其转动至放置箱的上方,随后两个对中气缸的活动端收缩,将铝材送入到放置箱内,随后丝杆电机带动传动丝杆的活动端下降,从而确保每一侧放置铝材的位置更加合适,且可以实现来铝材摆放的自动化。

[0009] 进一步地,所述码料箱的下侧壁两侧位置开设有挡架移动槽;

[0010] 通过上述技术方案,利用挡架移动槽可以轻松移动限位挡架。

[0011] 进一步地,所述码料箱通过两个挡架移动槽滑动连接有限位挡架;

[0012] 通过上述技术方案,利用限位挡架对铝材的水平方向进行限位。

[0013] 进一步地,所述限位挡架的下侧壁两侧位置固定连接有滑杆,所述限位挡架通过滑杆滑动在两个挡架移动槽内;

[0014] 通过上述技术方案,利用滑杆方便了限位挡架的移动。

[0015] 进一步地,所述滑杆的外侧壁且位于码料箱的下侧壁螺纹连接有固定螺母,所述码料箱通过固定螺母固定在码料箱内;

[0016] 通过上述技术方案,利用固定螺母可以轻松固定限位挡架。

[0017] 进一步地,所述码料箱的两侧壁内侧壁靠前端且靠上方的位置通过轴承连接有辅助进料辊;

[0018] 通过上述技术方案,利用辅助进料辊确保铝材进入到码料箱的过程足够平滑。

[0019] 进一步地,所述辅助进料辊与码料箱的下侧壁之间形成有进料口;

[0020] 通过上述技术方案,利用进料口添加铝材。

[0021] 进一步地,所述底架的下侧壁四角位置固定连接有支撑脚;

[0022] 通过上述技术方案,利用支撑脚支撑整个设备。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 本实用新型中,当铝材进入到码料箱内后,两侧的对中气缸驱动推料板前伸,将铝材对中,而设置的限位挡架对铝材进行水平方向的限位,使得铝材在摆放前便能码齐,防止人工放置铝材所出现的差异化导致码齐效果不佳的情况发生。

[0025] 本实用新型中,当铝材码齐后,转动电机带动转动杆转动,将其转动至放置箱的上方,随后两个对中气缸的活动端收缩,将铝材送入到放置箱内,随后丝杆电机带动传动丝杆的活动端下降,从而确保每一侧放置铝材的位置更加合适,且可以实现来铝材摆放的自动化,提高了铝材摆放的效率。

[0026] 本实用新型中,当面对不同大小的铝材时,只需要改变两个对中气缸的活动端伸出长度,并利用挡架移动槽移动限位挡架即可,十分方便。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型提出的一种铝型材码齐设备的整体图;

[0028] 图2为本实用新型提出的一种铝型材码齐设备的底部示意图;

[0029] 图3为本实用新型提出的一种铝型材码齐设备的背部示意图;

[0030] 图4为图2中的A处放大示意图;

[0031] 图5为图2中的B处放大示意图。

[0032] 图例说明:

[0033] 1、底架;2、顶架;3、连接杆;4、传动座;5、放置箱;6、支撑脚;7、杆座;8、转动杆;9、电机座;10、转动电机;11、传动杆;12、码料箱;13、对中气缸;14、推料板;15、辅助进料辊;16、限位挡架;17、进料口;18、挡架移动槽;19、活动槽;20、传动丝杆;21、电机槽;22、丝杆电机;23、滑杆;24、固定螺母。

实施方式

[0034] 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。

[0035] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种铝型材码齐设备,包括底架1,底架1的下侧壁四角位置固定连接有支撑脚6,底架1的上侧壁四角位置固定连接有连接杆3,四个连接杆3的另一端固定连接有顶架2,底架1与顶架2的后侧壁中间位置固定连接有传动座4,传动座4的下侧壁中间位置开设有电机槽21,电机槽21的上侧壁下端面中间位置螺栓连接有丝杆电机22,丝杆电机22的活动端贯穿传动座4并通过联轴器连接有传动丝杆20,传动丝杆20的另一侧通过轴承座连接在传动座4的上侧壁下端面中间位置,传动座4的后侧壁中间位置开设有活动槽19,传动丝杆20的活动端贯穿活动槽19并螺栓连接有放置箱5。

[0036] 顶架2的一侧壁底部靠前端的位置固定连接有电机座9,电机座9的上端面螺栓连接有转动电机10,顶架2的两侧壁上端面靠前端位置固定连接有杆座7,转动电机10的活动端贯穿靠一侧位置的杆座7中间位置并连接有转动杆8,转动杆8的另一端通过轴承连接在另一侧位置的杆座7内,转动杆8的外侧壁两侧位置均固定连接有传动杆11,两个传动杆11的另一端固定连接有码料箱12,码料箱12的两侧壁内侧壁靠前端且靠上方的位置通过轴承连接有辅助进料辊15,辅助进料辊15与码料箱12的下侧壁之间形成有进料口17,码料箱12的两侧壁外侧中间位置螺栓连接有对中气缸13,两个对中气缸13的活动端分别贯穿码料箱12的两侧壁且均固定连接有推料板14。

[0037] 码料箱12的下侧壁两侧位置开设有挡架移动槽18,码料箱12通过两个挡架移动槽18滑动连接有限位挡架16,限位挡架16的下侧壁两侧位置固定连接有滑杆23,限位挡架16通过滑杆23滑动在两个挡架移动槽18内,滑杆23的外侧壁且位于码料箱12的下侧壁螺纹连接有固定螺母24,码料箱12通过固定螺母24固定在码料箱12内。

[0038] 工作原理:将进料口17对准铝材输送带的上端面,当铝材被从输送带上被输送至码料箱12的过程中,经由辅助进料辊15可以更加平滑的进入到码料箱12内,当铝材进入到码料箱12内后,两侧的对中气缸13驱动推料板14前伸,将铝材对中,而设置的限位挡架16对铝材进行水平方向的限位,使得铝材在摆放前便能码齐,防止人工放置铝材所出现的差异化导致码齐效果不佳的情况发生,当铝材码齐后,转动电机10带动转动杆8转动,将其转动至放置箱5的上方,随后两个对中气缸13的活动端收缩,将铝材送入到放置箱5内,随后丝杆电机22带动传动丝杆20的活动端下降,从而确保每一侧放置铝材的位置更加合适,且可以实现来铝材摆放的自动化,提高了铝材摆放的效率,当面对不同大小的铝材时,只需要改变

两个对中气缸13的活动端伸出长度,并利用挡架移动槽18移动限位挡架16即可,十分方便。

[0039] 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。

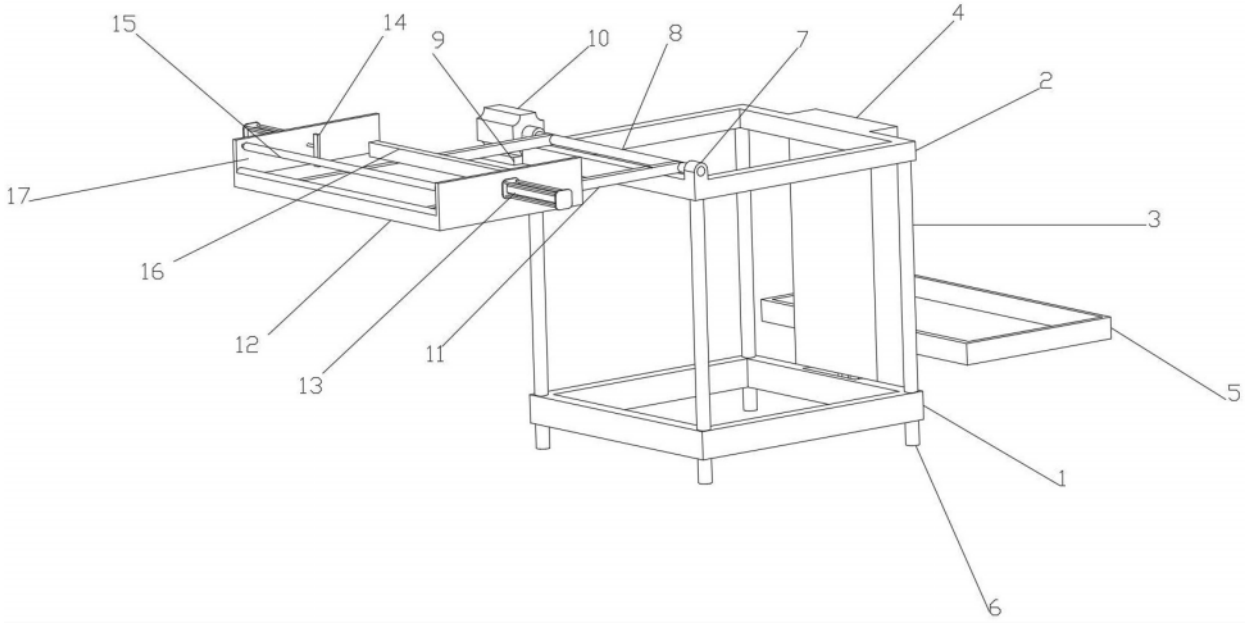


图 1

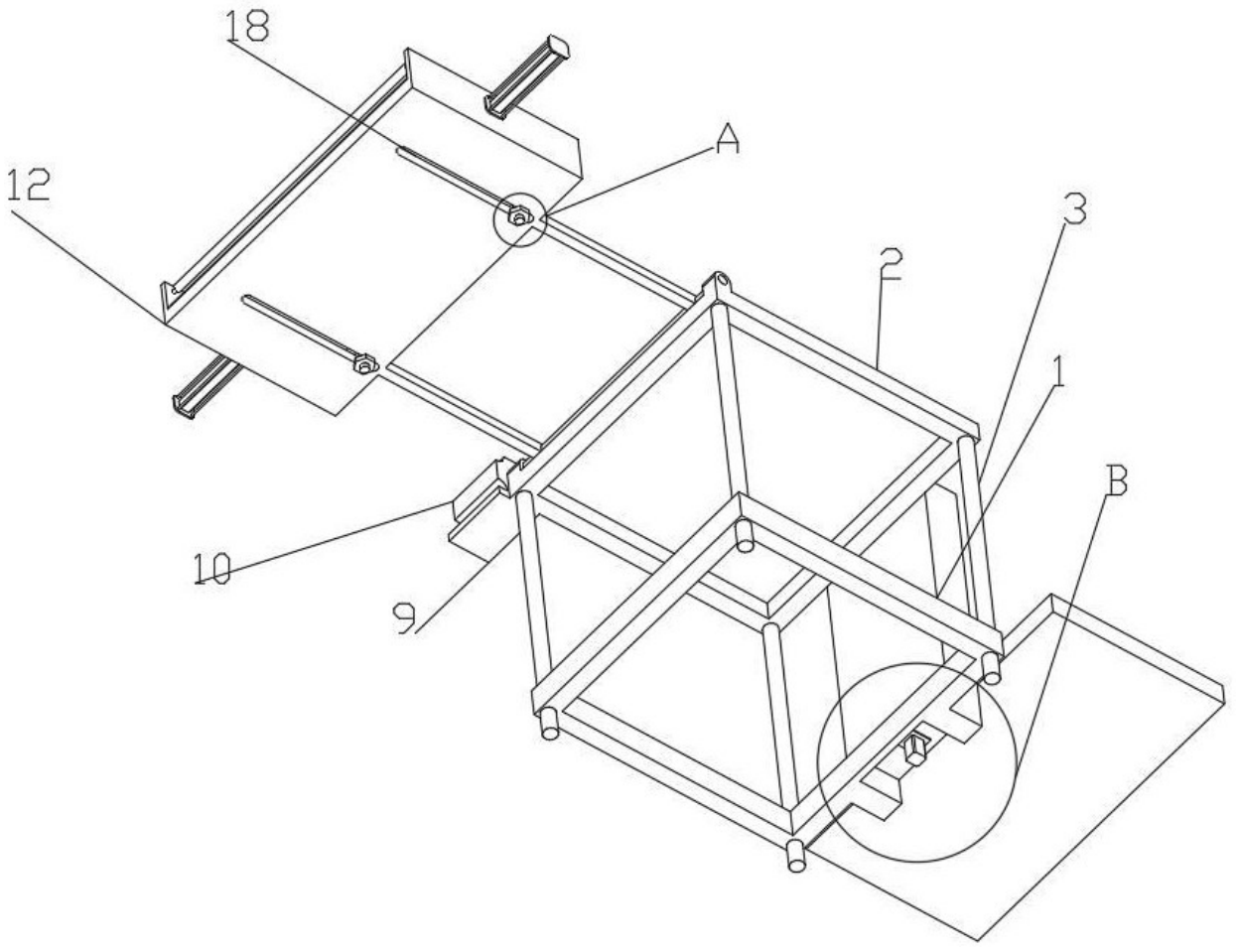


图 2

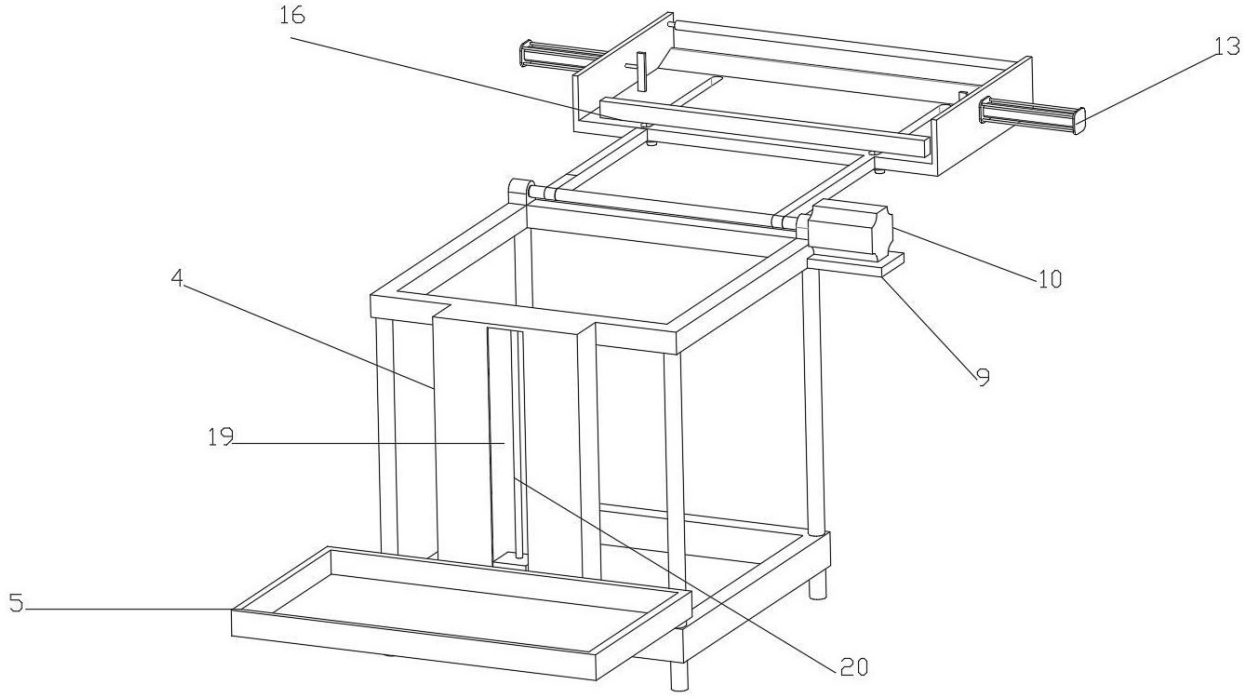


图 3

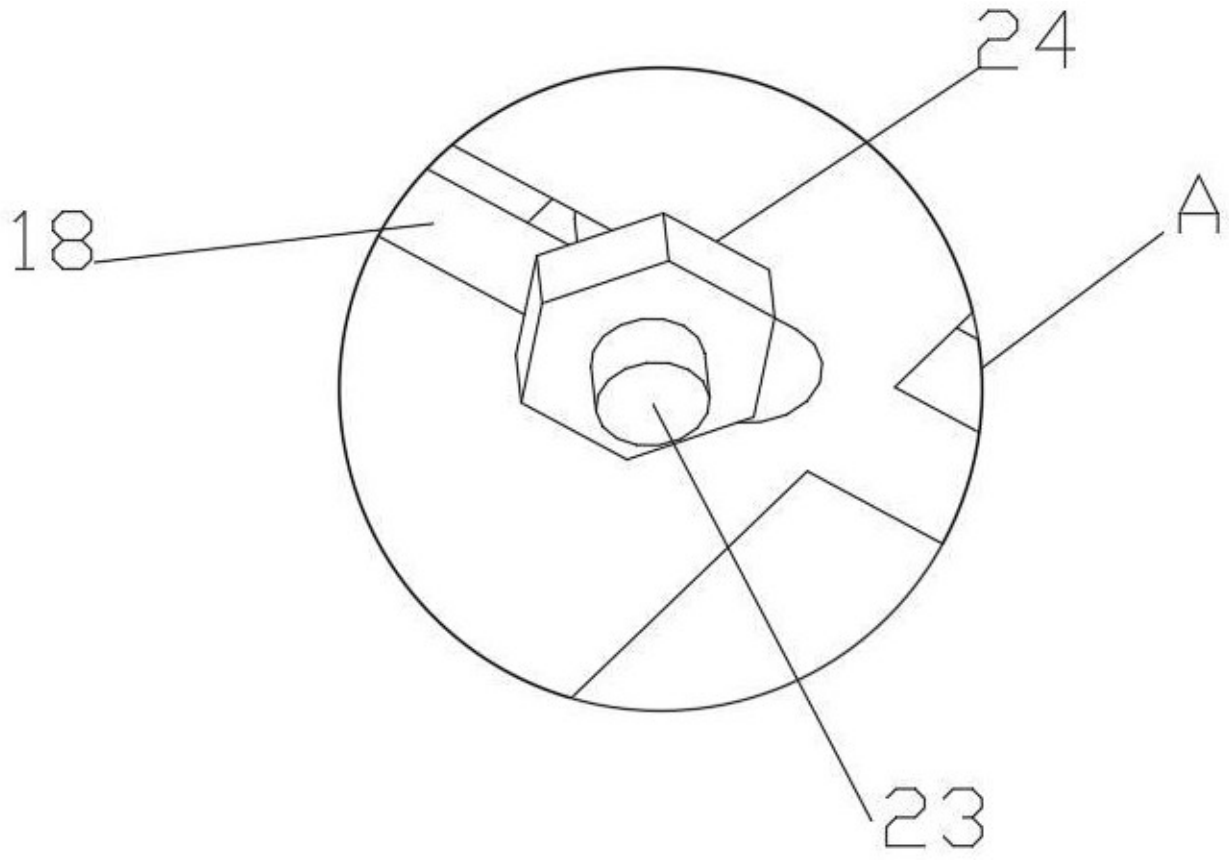


图 4

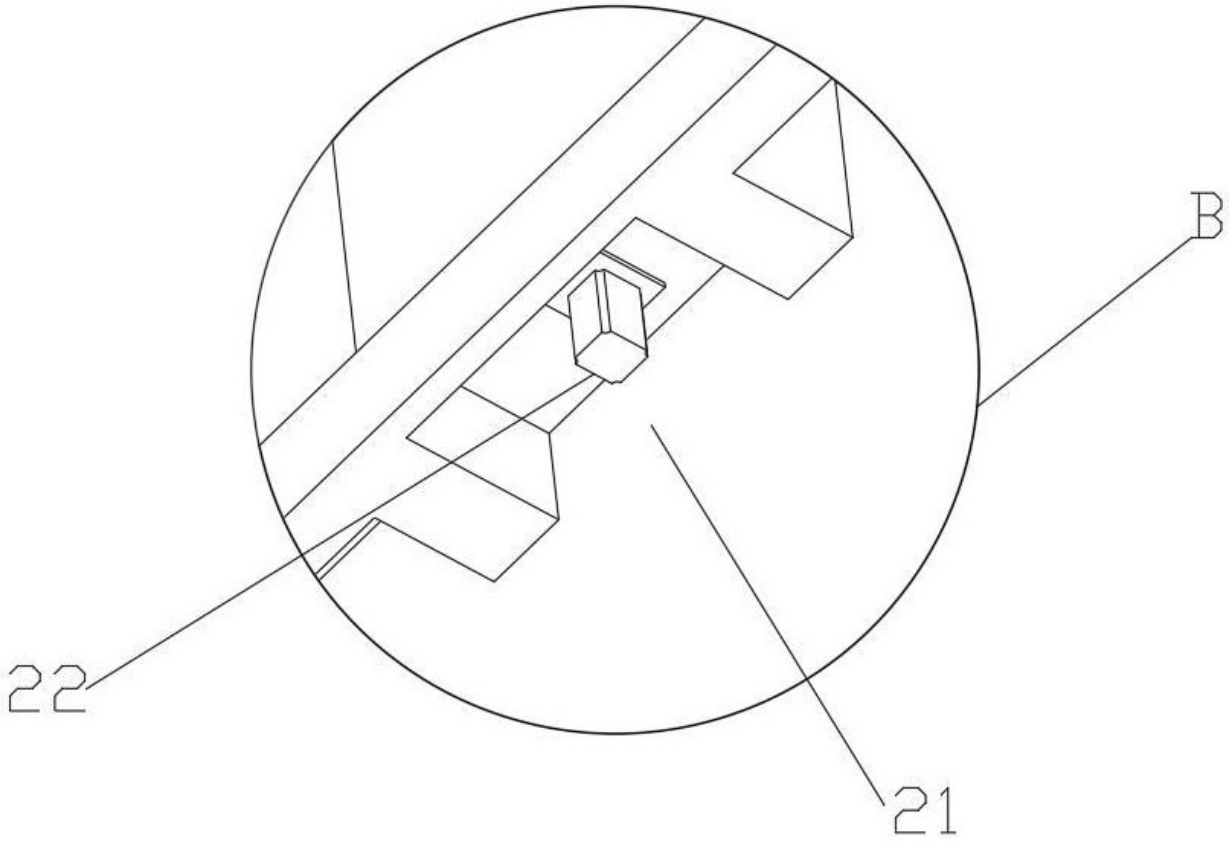


图 5