



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210914241 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921994567.X

(22)申请日 2019.11.19

(73)专利权人 江苏上传传动机械有限公司

地址 225715 江苏省泰州市兴化市沈伦镇
工业集中区沈南路东首

(72)发明人 张吉明

(51)Int.Cl.

B65G 47/26(2006.01)

B65G 47/82(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

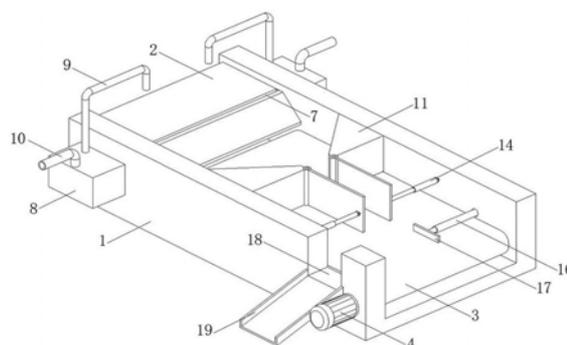
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种滚珠丝杠加工用检测平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种滚珠丝杠加工用检测平台,包括检测架,所述检测架内腔中设有入料板和输送带,其外侧壁固定焊接有电动机,其内还设有主动轴和被动轴,所述主动轴贯穿检测架且与电动机传动连接,所述被动轴的两侧分别与检测架内腔两侧传动连接,所述入料板上开有贯穿其两侧的漏液孔,所述检测架外壁的两边均固定焊接有蓄水箱,所述蓄水箱上安装有与之相通的加液管道。该滚珠丝杠加工用检测平台,通过设置了蓄水箱、水泵和导流管,驱动水泵将蓄水箱内的水抽出并从导流管喷出,即可对入料板上的滚珠丝杠进行清洗,使最后被取出的样品保持相对整洁,从而使滚珠丝杠样品的检测更方便。



1. 一种滚珠丝杠加工用检测平台,包括检测架(1),其特征在于:所述检测架(1)内腔中设有入料板(2)和输送带(3),其外侧壁固定焊接有电动机(4),其内还设有主动轴(5)和被动轴(6),所述主动轴(5)贯穿检测架(1)且与电动机(4)传动连接,所述被动轴(6)的两侧分别与检测架(1)内腔两侧传动连接,所述入料板(2)上开有贯穿其两侧的漏液孔(7),所述检测架(1)外壁的两边均固定焊接有蓄水箱(8),所述蓄水箱(8)上安装有与之相通的加液管道(10),所述检测架(1)内还设有两组对称分布在输送带(3)的两侧的导向板(11),所述导向板(11)与检测架(1)内腔的侧壁粘接固定,其靠近输送带(3)中心的一侧安装有与之传动连接的铰链(12),所述检测架(1)内腔远离入料板(2)的一侧开有收纳槽,所述收纳槽的侧壁固定焊接有第二伸缩杆(16),所述第二伸缩杆(16)靠近输送带(3)中心的一侧安装有推板(17),所述检测架(1)的外侧壁开有取物槽(18),其外侧壁固定安装有与取物槽(18)相接的下料板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种滚珠丝杠加工用检测平台,其特征在于:所述入料板(2)的两侧分别与检测架(1)内腔的两侧焊接固定,其靠近输送带(3)的一侧向下倾斜且位于输送带(3)上方,所述入料板(2)远离输送带(3)的一侧保持水平。

3. 根据权利要求1所述的一种滚珠丝杠加工用检测平台,其特征在于:所述蓄水箱(8)的内腔中安装有水泵,其上设有导流管(9),所述导流管(9)贯穿蓄水箱(8)的顶壁且与水泵连接,其远离蓄水箱(8)的一侧设在入料板(2)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种滚珠丝杠加工用检测平台,其特征在于:所述铰链(12)的外壁固定粘接有限位板(13),所述限位板(13)远离铰链(12)的一侧设有第一伸缩杆(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种滚珠丝杠加工用检测平台,其特征在于:所述第一伸缩杆(14)的两端均安装有滚轴(15),其通过其中一组滚轴(15)与限位板(13)传动连接,所述第一伸缩杆(14)通过另一组滚轴(15)与检测架(1)传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种滚珠丝杠加工用检测平台,其特征在于:所述检测架(1)内腔底壁位于入料板(2)下方的一侧开有集液槽(20),所述集液槽(20)的底壁开有贯穿检测架(1)的排出孔(21)。

一种滚珠丝杠加工用检测平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于滚珠丝杠加工技术领域，具体涉及一种滚珠丝杠加工用检测平台。

背景技术

[0002] 滚珠丝杠是将回转运动转化为直线运动，或将直线运动转化为回转运动的机械部件。当滚珠丝杠作为主动体时，螺母就会随丝杆的转动角度按照对应规格的导程转化成直线运动，被动工件可以通过螺母座和螺母连接，从而实现对应的直线运动。

[0003] 滚珠丝杠加工完成之后需要对其进行抽样检测，该检测的过程在检测平台上完成。目前的该类检测平台大多不能对滚珠丝杠进行清洗，导致滚珠丝杠表面附着的毛刺、碎屑等物不能被除去，给人员的检测带来了麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种滚珠丝杠加工用检测平台，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种滚珠丝杠加工用检测平台，包括检测架，所述检测架内腔中设有入料板和输送带，其外侧壁固定焊接有电动机，其内还设有主动轴和被动轴，所述主动轴贯穿检测架且与电动机传动连接，所述被动轴的两侧分别与检测架内腔两侧传动连接，所述入料板上开有贯穿其两侧的漏液孔，所述检测架外壁的两边均固定焊接有蓄水箱，所述蓄水箱上安装有与之相通的加液管道，所述检测架内还设有两组对称分布在输送带的两侧的导向板，所述导向板与检测架内腔的侧壁粘接固定，其靠近输送带中心的一侧安装有与之传动连接的铰链，所述检测架内腔远离入料板的一侧开有收纳槽，所述收纳槽的侧壁固定焊接有第二伸缩杆，所述第二伸缩杆靠近输送带中心的一侧安装有推板，所述检测架的外侧壁开有取物槽，其外侧壁固定安装有与取物槽相接的下料板。

[0006] 优选的，所述入料板的两侧分别与检测架内腔的两侧焊接固定，其靠近输送带的一侧向下倾斜且位于输送带上方，所述入料板远离输送带的一侧保持水平。

[0007] 优选的，所述蓄水箱的内腔中安装有水泵，其上设有导流管，所述导流管贯穿蓄水箱的顶壁且与水泵连接，其远离蓄水箱的一侧设在入料板的上方。

[0008] 优选的，所述铰链的外壁固定粘接有限位板，所述限位板远离铰链的一侧设有第一伸缩杆。

[0009] 优选的，所述第一伸缩杆的两端均安装有滚轴，其通过其中一组滚轴与限位板传动连接，所述第一伸缩杆通过另一组滚轴与检测架传动连接。

[0010] 优选的，所述检测架内腔底壁位于入料板下方的一侧开有集液槽，所述集液槽的底壁开有贯穿检测架的排出孔。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点：该滚珠丝杠加工用检测平台，通过设置了蓄水箱、

水泵和导流管,驱动水泵将蓄水箱内的水抽出并从导流管喷出,即可对入料板上的滚珠丝杠进行清洗,使最后被取出的样品保持相对整洁,从而使滚珠丝杠样品的检测更方便;通过设置了导向板、铰链和限位板,当滚珠丝杠在输送带上运行时,其在两组导向板作用下会靠近输送带中心,从而使输送带排列相对整齐,便于人员在输送带的末端进行收集整理;通过设置了第二伸缩杆、推板、取物槽和下料板,驱动第二伸缩杆伸长将滚珠丝杠样品推动至取物槽内并从下料板排出,即可完成一次取样,从而省去了人工取样的麻烦。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的限位板的结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的检测架的竖直剖面图。

[0015] 图中:1检测架、2入料板、3输送带、4电动机、5主动轴、6被动轴、7漏液孔、8蓄水箱、9导流管、10加液管道、11导向板、12铰链、13限位板、14第一伸缩杆、15滚轴、16第二伸缩杆、17推板、18取物槽、19下料板、20集液槽、21排出孔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种滚珠丝杠加工用检测平台,包括检测架1,所述检测架1内腔中设有入料板2和输送带3,其外侧壁固定焊接有电动机4,其内还设有主动轴5和被动轴6,所述主动轴5贯穿检测架1且与电动机4传动连接,主动轴5远离电动机4的一侧同样与检测架1内腔的侧壁传动连接,所述被动轴6的两侧分别与检测架1内腔两侧传动连接,所述入料板2上开有贯穿其两侧的漏液孔7,所述检测架1外壁的两边均固定焊接有蓄水箱8,所述蓄水箱8上安装有与之相通的加液管道10,所述检测架1内还设有两组对称分布在输送带3的两侧的导向板11,所述导向板11与检测架1内腔的侧壁粘接固定,其靠近输送带3中心的一侧安装有与之传动连接的铰链12,导向板11的底壁不与输送带3接触但接近输送带3,从而在不影响输送带3运行的情况下对输送带3上的滚珠丝杠起到导向的作用,所述检测架1内腔远离入料板2的一侧开有收纳槽,所述收纳槽的侧壁固定焊接有第二伸缩杆16,所述第二伸缩杆16靠近输送带3中心的一侧安装有推板17,推板17不与输送带3接触但接近输送带3,因此其移动可推动输送带3上的滚珠丝杠,所述检测架1的外侧壁开有取物槽18,其外侧壁固定安装有与取物槽18相接的下料板19,下料板19与检测架1外侧壁焊接固定。

[0018] 具体的,所述入料板2的两侧分别与检测架1内腔的两侧焊接固定,其靠近输送带3的一侧向下倾斜且位于输送带3上方,所述入料板2远离输送带3的一侧保持水平,当滚珠丝杠排放至入料板2上时,其在入料板2保持水平的一侧移动,从导流管9喷出的水会对其进行清洗,之后滚珠丝杠滚动至入料板2倾斜向下的一侧后而落在输送带3上。

[0019] 具体的,所述蓄水箱8的内腔中安装有水泵,其上设有导流管9,所述导流管9贯穿

蓄水箱8的顶壁且与水泵连接,其远离蓄水箱8的一侧设在入料板2的上方,水泵与外接的电源电性连接,以保证其正常工作,水泵工作后可从蓄水箱8内腔底部开始抽水,并将水送入导流管9内。

[0020] 具体的,所述铰链12的外壁固定粘接有限位板13,所述限位板13远离铰链12的一侧设有第一伸缩杆14,第一伸缩杆14和第二伸缩杆16均由电力驱动。

[0021] 具体的,所述第一伸缩杆14的两端均安装有滚轴15,其通过其中一组滚轴15与限位板13传动连接,所述第一伸缩杆14通过另一组滚轴15与检测架1传动连接。

[0022] 具体的,所述检测架1内腔底壁位于入料板2下方的一侧开有集液槽20,所述集液槽20的底壁开有贯穿检测架1的排出孔21,从漏液孔7落下的水会直接落在集液槽20内,并最终从排出孔21落下而排出检测架1。

[0023] 具体的,该滚珠丝杠加工用检测平台,在安装时,首先使检测架1置于滚珠丝杠加工设备的排出端,使滚珠丝杠排出后可直接落在入料板2保持水平的一侧,之后即可使该检测平台工作,滚珠丝杠一组一组地从其加工设备排放至入料板2上之后,其本身还具有一定的动能,因此可以从入料板2水平的一侧移动至其向下倾斜的一侧(入料板2保持水平的一侧不需要过长,防止出现滚珠丝杠停留在入料板2上而无法移动至输送带3上的情况),在此之前驱动两组水泵工作将两组蓄水箱8内的水抽出,并经过两组导流管9而喷洒在入料板2上的滚珠丝杠上(注意:同时使两组加液管道10与外接的自来水管连接,使自来水管不断给蓄水箱8补充水),清洗掉滚珠丝杠上的大部分毛刺、碎屑等物,滚珠丝杠在滚动过程中被水清洗,并最终落在输送带3上(入料板2上的水有一部分会从漏液孔7落下),驱动电动机4工作带动主动轴5和输送带3运行,使输送带3的顶部向远离入料板2的一侧运行(此时被动轴6也随着主动轴5的运行而旋转),滚珠丝杠在两组导向板11作用下被导向靠近输送带3中央的一侧,人员根据实际需要驱动两组第一伸缩杆14伸长,带动两组限位板13移动至合适方位,从而对滚珠丝杠进行限位,当一组滚珠丝杠从限位板13排出后,可使电动机4停止运行,再驱动第二伸缩杆16伸长并带动推板17移动而将滚珠丝杠推动至取物槽18内,并从下料板19落下(之后再马上时电动机4工作),从而完成一组样品的取样,其它的滚珠丝杠均从输送带3末端落下,人员可在输送带3末端收集滚珠丝杠。

[0024] 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。

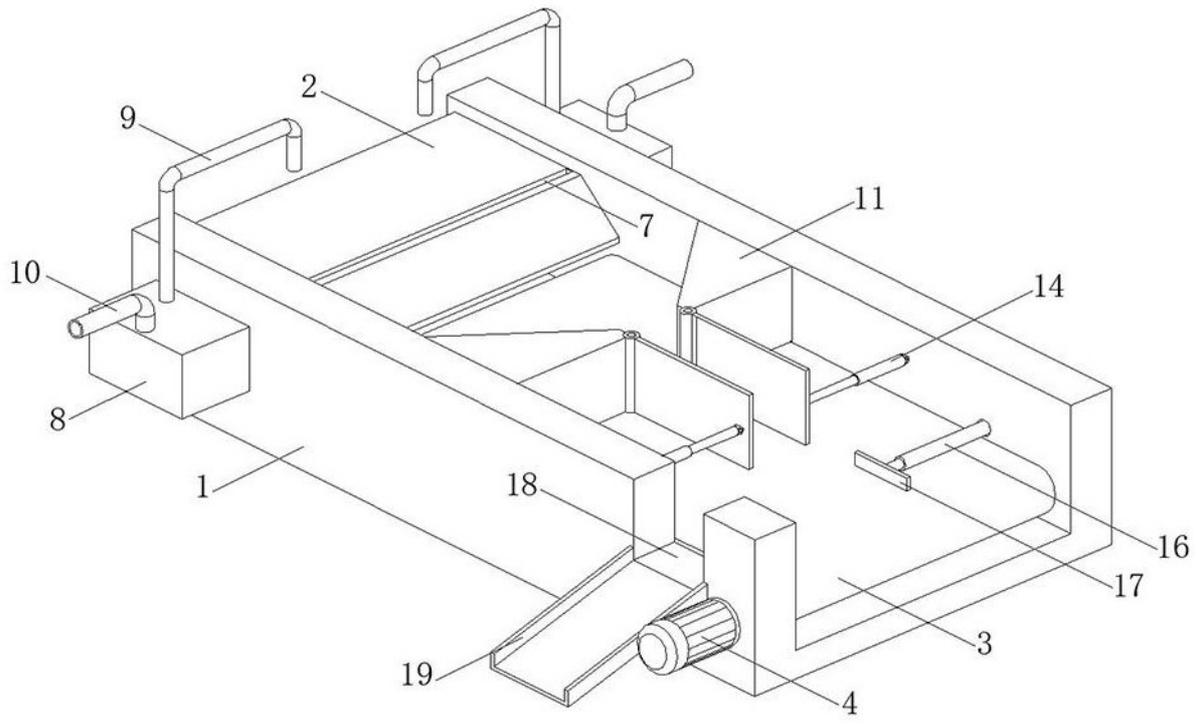


图 1

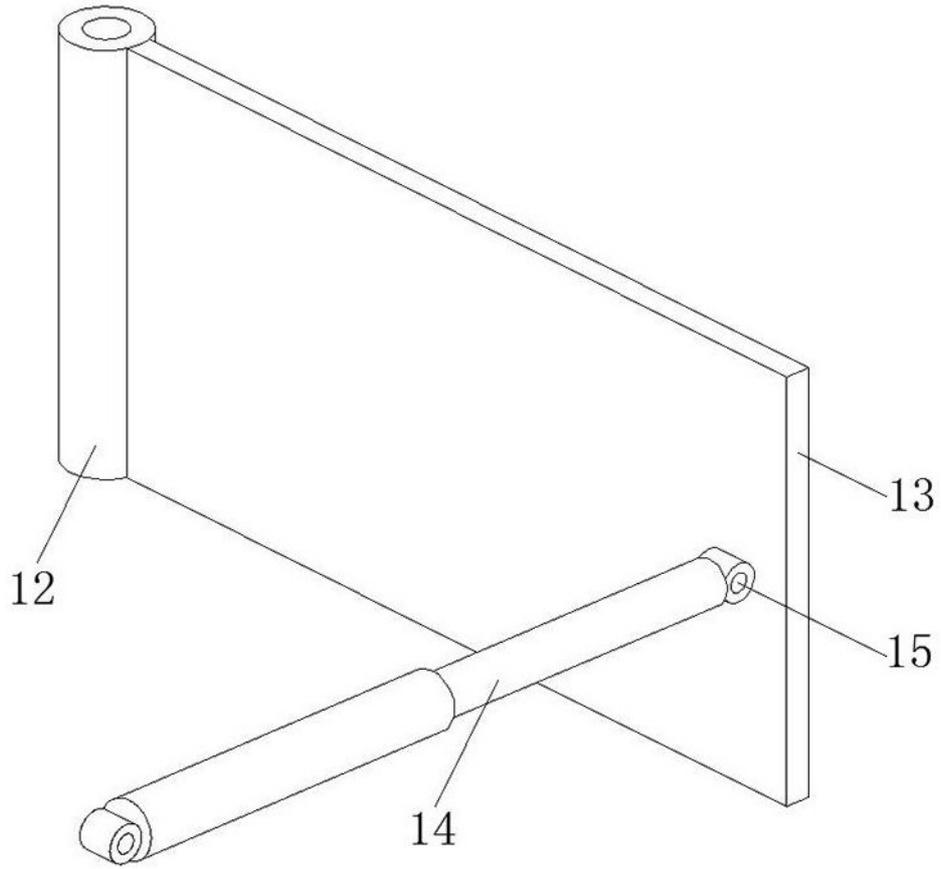


图 2

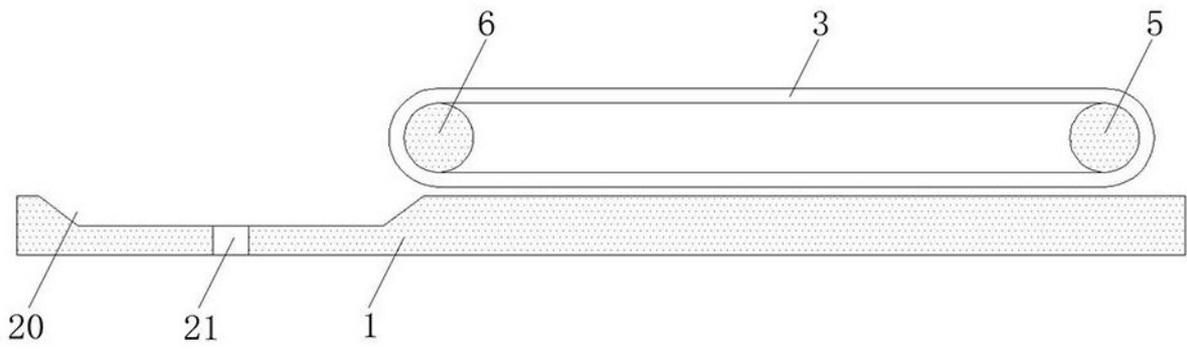


图 3