



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209689514 U

(45)授权公告日 2019.11.26

(21)申请号 201822165666.9

(22)申请日 2018.12.21

(73)专利权人 杭州华剑五金工具有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区五常工
业区

(72)发明人 张剑春 骆江平

(51)Int.Cl.
G01B 5/00(2006.01)

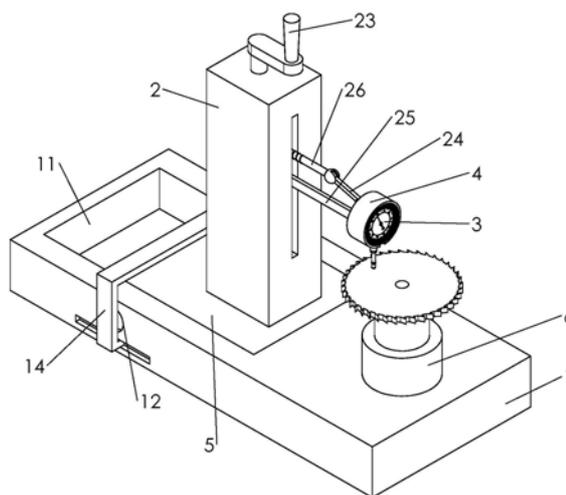
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种合金锯片端面跳动检测仪

(57)摘要

本实用新型涉及锯片检测设备技术领域,尤其是涉及一种合金锯片端面跳动检测仪,本实用新型包括底座,底座上设有放置台和测量台,放置台上固定有支撑柱,支撑柱上安装有百分表,支撑柱内设有滑块,滑块上螺纹连接有转动丝杆,百分表上设有连接杆,滑块上设有转动件。滑动放置台,使得百分表位于锯片的正上方,同时旋转转动丝杆,转动丝杆将带动滑块沿着竖直方向运动,使得百分表的测量头抵触于锯片的上表面,减小了锯片对百分表测量头的摩擦,提高了百分表的使用寿命,且可通过转动件带动连接杆转动,使得百分表的测量头始终保持垂直于锯片表面的状态,提高了百分表测量数据的准确性。本实用新型能够根据需要来调节百分表的高度。



1. 一种合金锯片端面跳动检测仪,包括底座(1),所述底座(1)上设有放置台(5)和用于定位锯片的测量台(6),所述放置台(5)沿底座(1)长度方向滑移连接于底座(1),所述放置台(5)上固定有支撑柱(2),所述支撑柱(2)上安装有百分表(3),其特征在于:所述支撑柱(2)呈内部镂空设置,所述支撑柱(2)内设有滑块(21),所述滑块(21)沿竖直方向滑移连接于支撑柱(2),所述滑块(21)上螺纹连接有用于带动滑块(21)沿着竖直方向运动的转动丝杆(22),所述转动丝杆(22)转动连接于支撑柱(2),所述百分表(3)上设有连接杆(24),所述滑块(21)上设有用于带动连接杆(24)转动的转动件。

2. 根据权利要求1所述的一种合金锯片端面跳动检测仪,其特征在于:所述连接杆(24)上设有弹性保护壳(4),所述百分表(3)卡接在弹性保护壳(4)内。

3. 根据权利要求2所述的一种合金锯片端面跳动检测仪,其特征在于:所述滑块(21)的侧壁上固定有支撑杆(25),所述支撑杆(25)沿竖直方向滑移连接于支撑柱(2),所述支撑杆(25)的一端转动连接于弹性保护壳(4),所述连接杆(24)的一端转动连接于弹性保护壳(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种合金锯片端面跳动检测仪,其特征在于:所述转动件包括螺纹连接于滑块(21)的螺纹杆(26),所述螺纹杆(26)沿竖直方向滑移连接于支撑柱(2)且球接于连接杆(24)远离百分表(3)的一端。

5. 根据权利要求1所述的一种合金锯片端面跳动检测仪,其特征在于:所述滑块(21)的侧壁上包覆有摩擦垫(211)。

6. 根据权利要求1所述的一种合金锯片端面跳动检测仪,其特征在于:所述转动丝杆(22)贯穿于支撑柱(2)的上表面,所述转动丝杆(22)的端部固定有便于旋转转动丝杆(22)的摇杆(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种合金锯片端面跳动检测仪,其特征在于:所述底座(1)上表面开设有沿底座(1)长度方向设置的滑槽(11),所述放置台(5)滑动嵌设于滑槽(11)内,所述底座(1)两侧的侧壁上均开设有连通于滑槽(11)的限位槽(12),所述限位槽(12)内滑动嵌设有限位球(13),所述底座(1)上设有驱动两组限位球(13)抵紧于放置台(5)侧壁的抵紧件。

8. 根据权利要求7所述的一种合金锯片端面跳动检测仪,其特征在于:所述抵紧件包括同时抵紧于两组限位球(13)表面的移动架(14),所述移动架(14)沿底座(1)长度方向滑移连接于底座(1)。

一种合金锯片端面跳动检测仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锯片检测设备技术领域,尤其是涉及一种合金锯片端面跳动检测仪。

背景技术

[0002] 锯片是切割设备技术领域中使用的一种易耗品,其端跳值直接影响到锯片在切割作业过程中的偏摆和切割产品的成材率,因此合格的锯片是保证切削成功率的基础。

[0003] 通过检索,中国专利公告号CN202229702U公开了一种锯片端跳检测仪,包括主体,导轨,导轨上安装有底座,底座上安装有百分表,主体内设有定位心轴,定位心轴安装有锥形轴承,锥形轴承连接定位心轴和主体,主体安装在固定托盘上,固定托盘下设有导轨。本实用新型中检测端跳速度快,节约时间和劳动力,且本端跳仪是在自由状态下检测的,可反应出真实的检测结果,提高了检测效益。

[0004] 上述中的现有技术存在以下缺陷:该检测仪中的百分表是固定在底座上的,若需要检测的锯片厚度较厚,则百分表的测量头抵触于锯片表面的抵触力较大,增大了百分表测量头与锯片表面的摩擦力,加快了对百分表测量头的磨损,降低了百分表的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 针对上述现有技术的不足,本实用新型的目的是提供一种合金锯片端面跳动检测仪,能够根据需要来调节百分表的高度。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种合金锯片端面跳动检测仪,包括底座,所述底座上设有放置台和用于定位锯片的测量台,所述放置台沿底座长度方向滑移连接于底座,所述放置台上固定有支撑柱,所述支撑柱上安装有百分表,所述支撑柱呈内部镂空设置,所述支撑柱内设有滑块,所述滑块沿竖直方向滑移连接于支撑柱,所述滑块上螺纹连接有用于带动滑块沿着竖直方向运动的转动丝杆,所述转动丝杆转动连接于支撑柱,所述百分表上设有连接杆,所述滑块上设有用于带动连接杆转动的转动件。

[0007] 通过采用上述技术方案,当需要检测不同厚度的锯片时,滑动放置台,使得百分表位于锯片的正上方,使得本装置适用于对不同直径的锯片进行检测,同时旋转转动丝杆,转动丝杆将带动滑块沿着竖直方向运动,使得百分表的测量头抵触于锯片的上表面,使得本装置适用于对不同厚度的锯片进行检测,且减小了锯片对百分表测量头的摩擦,提高了百分表的使用寿命;

[0008] 当百分表在长时间的使用后,百分表难免会发生歪斜,此时可通过转动件带动连接杆转动,调节了百分表与锯片之间的夹角角度,使得百分表的测量头始终保持垂直于锯片表面的状态,提高了百分表测量数据的准确性。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述连接杆上设有弹性保护壳,所述百分表卡接在弹

性保护壳内。

[0010] 通过采用上述技术方案,弹性保护壳有效地对百分表进行了保护,提高了百分表的使用寿命,且百分表卡接于弹性保护壳内,既实现了对百分表的限位固定,又便于将百分表拆卸,操作方便。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述滑块的侧壁上固定有支撑杆,所述支撑杆沿竖直方向滑移连接于支撑柱,所述支撑杆的一端转动连接于弹性保护壳,所述连接杆的一端转动连接于弹性保护壳。

[0012] 通过采用上述技术方案,将连接杆对百分表的单点支撑变换为连接杆与支撑杆对百分表的双点支撑,提高了对百分表的固定效果,使得百分表在使用时不易发生晃动。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述转动件包括螺纹连接于滑块的螺纹杆,所述螺纹杆沿竖直方向滑移连接于支撑柱且球接于连接杆远离百分表的一端。

[0014] 通过采用上述技术方案,当旋转螺纹杆时,螺纹杆远离滑块的一端与滑块侧壁的距离将会发生改变,故连接杆将发生转动,并带动百分表转动,从而使得百分表始终保持与锯片表面垂直的状态,提高了对锯片检测的准确性。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述滑块的侧壁上包覆有摩擦垫。

[0016] 通过采用上述技术方案,摩擦垫有效地减少了滑块侧壁的磨损,从而减少了滑块因发生磨损而发生晃动的情况发生,保证了百分表检测时的稳定性。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述转动丝杆贯穿于支撑柱的上表面,所述转动丝杆的端部固定有便于旋转转动丝杆的摇杆。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过摇杆便于操作人员的施力,从而便于旋转转动丝杆来调节百分表的高度。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述底座上表面开设有沿底座长度方向设置的滑槽,所述放置台滑动嵌设于滑槽内,所述底座两侧的侧壁上均开设有连通于滑槽的限位槽,所述限位槽内滑动嵌设有限位球,所述底座上设有驱动两组限位球抵紧于放置台侧壁的抵紧件。

[0020] 通过采用上述技术方案,当放置台沿着底座的长度方向滑动至合适的位置时,通过抵紧件使得两组限位球抵紧于放置台的侧壁,即可实现对放置台的限位,从而减少了因放置台发生晃动而导致百分表检测不准确的情况发生。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述抵紧件包括同时抵紧于两组限位球表面的移动架,所述移动架沿底座长度方向滑移连接于底座。

[0022] 通过采用上述技术方案,当滑动移动架时,移动架将驱动两组限位球抵紧于放置台的侧壁,同时移动架将抵紧于两组限位球的表面,实现了对放置台的固定。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1. 转动丝杆和滑块的设置,减小了锯片对百分表测量头的摩擦,提高了百分表的使用寿命;

[0025] 2. 转动件的设置,使得百分表的测量头始终保持垂直于锯片表面的状态,提高了百分表测量数据的准确性;

[0026] 3. 弹性保护壳的设置,既实现了对百分表的限位固定,又便于将百分表拆卸,操作方便。

附图说明

- [0027] 图1是本实用新型实施例中组件的结构示意图；
- [0028] 图2是本实用新型实施例中用于表示支撑柱内部结构的剖视图；
- [0029] 图3是本实用新型实施例中用于表示限位球的剖视图。
- [0030] 图中：1、底座；11、滑槽；12、限位槽；13、限位球；14、移动架；2、支撑柱；21、滑块；211、摩擦垫；22、转动丝杆；23、摇杆；24、连接杆；25、支撑杆；26、螺纹杆；3、百分表；4、弹性保护壳；5、放置台；6、测量台。

具体实施方式

- [0031] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0032] 如图1所示，一种合金锯片端面跳动检测仪，包括底座1，底座1上设有放置台5和测量台6，放置台5上固定有支撑柱2，支撑柱2上安装有百分表3。
- [0033] 如图2和图3所示，底座1上表面开设有沿底座1长度方向设置的滑槽11，放置台5滑动嵌设于滑槽11内，底座1两侧的侧壁上均开设有连通于滑槽11的限位槽12，限位槽12内滑动嵌设有限位球13，限位球13仅可在限位槽12内滑动，底座1上设有抵紧件，抵紧件包括移动架14，移动架14沿底座1长度方向滑动连接于底座1。
- [0034] 当滑动移动架14时，移动架14将驱动两组限位球13抵紧于放置台5的侧壁，同时移动架14将抵紧于两组限位球13的表面，实现了对放置台5的固定，从而减少了因放置台5发生晃动而导致百分表3检测不准确的情况发生。
- [0035] 百分表3上设有弹性保护壳4，百分表3卡接在弹性保护壳4内，弹性保护壳4的材质为PVC，弹性保护壳4既实现了对百分表3的限位固定，又便于将百分表3拆卸。
- [0036] 支撑柱2呈内部镂空设置，支撑柱2内设有滑块21，滑块21沿竖直方向滑动连接于支撑柱2，滑块21上螺纹连接有转动丝杆22，转动丝杆22转动连接于支撑柱2，百分表3上设有连接杆24，连接杆24的一端转动连接于弹性保护壳4，滑块21上设有转动件，转动件包括螺纹连接于滑块21的螺纹杆26，螺纹杆26沿竖直方向滑动连接于支撑柱2且球接于连接杆24远离百分表3的一端。
- [0037] 滑块21的侧壁上固定有支撑杆25，支撑杆25沿竖直方向滑动连接于支撑柱2，支撑杆25的一端转动连接于弹性保护壳4。
- [0038] 当旋转螺纹杆26时，螺纹杆26远离滑块21的一端与滑块21侧壁的距离将会发生改变，故连接杆24将发生转动，并带动百分表3转动，从而使得百分表3始终保持与锯片表面垂直的状态，提高了对锯片检测的准确性，支撑杆25提高了对百分表3的固定效果，使得百分表3在使用时不易发生晃动。
- [0039] 滑块21的侧壁上包覆有摩擦垫211，摩擦垫211有效地减少了滑块21侧壁的磨损，从而减少了滑块21因发生磨损而发生晃动的情况发生，保证了百分表3检测时的稳定性。
- [0040] 转动丝杆22贯穿于支撑柱2的上表面，转动丝杆22的端部固定有摇杆23，通过摇杆23便于操作人员的施力，从而便于旋转转动丝杆22来调节百分表3的高度。
- [0041] 本实施例的实施原理为：将锯片安装在测量台6上，将放置台5沿着滑槽11的长度方向滑动，使得百分表3位于锯片的正上方，滑动移动架14，使得移动架14抵紧于两组限位球13的表面，此时两组限位球13将抵紧于放置台5的侧壁，实现了对放置台5的固定，从而减

少了因放置台5发生晃动而导致百分表3检测不准确的情况发生。

[0042] 通过摇杆23旋转转动丝杆22,转动丝杆22将带动滑块21沿着竖直方向运动,转动丝杆22将带动滑块21沿着竖直方向运动,使得百分表3的测量头抵触于锯片的上表面。

[0043] 旋转螺纹杆26,螺纹杆26远离滑块21的一端与滑块21侧壁的距离将会发生改变,故连接杆24将发生转动,并带动百分表3转动,从而使得百分表3始终保持与锯片表面垂直的状态,提高了对锯片检测的准确性。

[0044] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

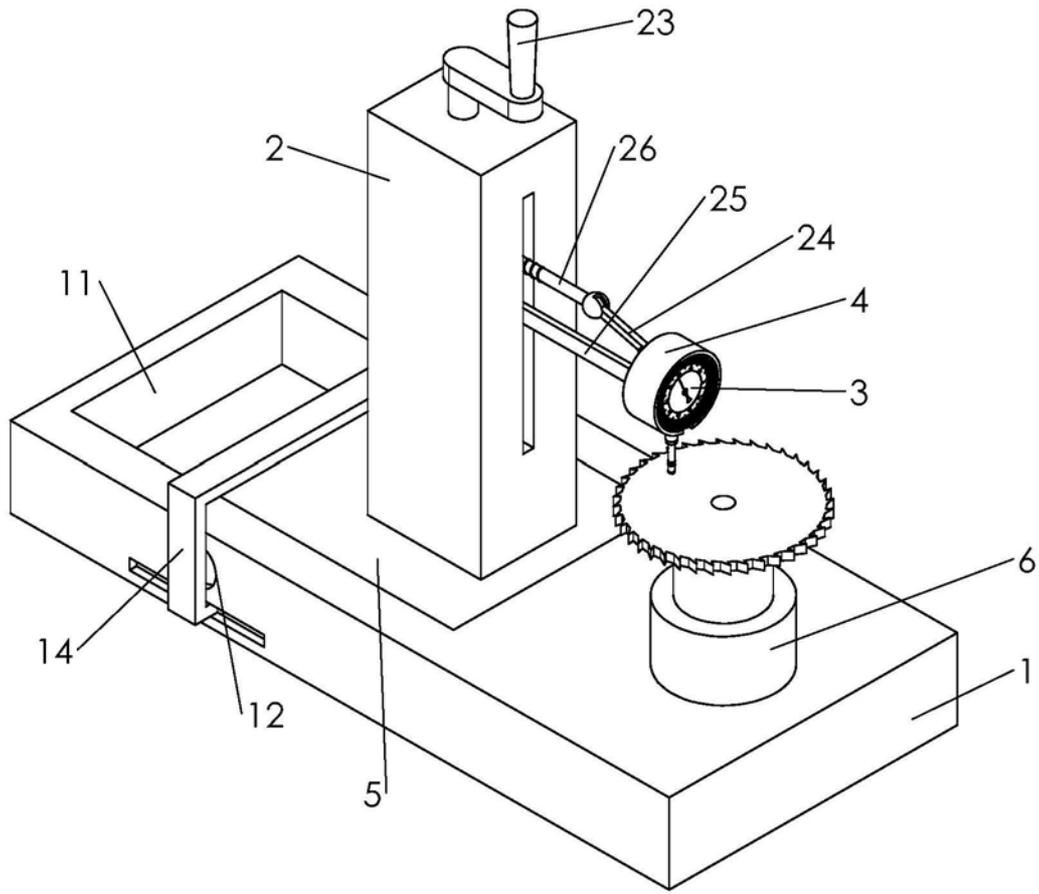


图1

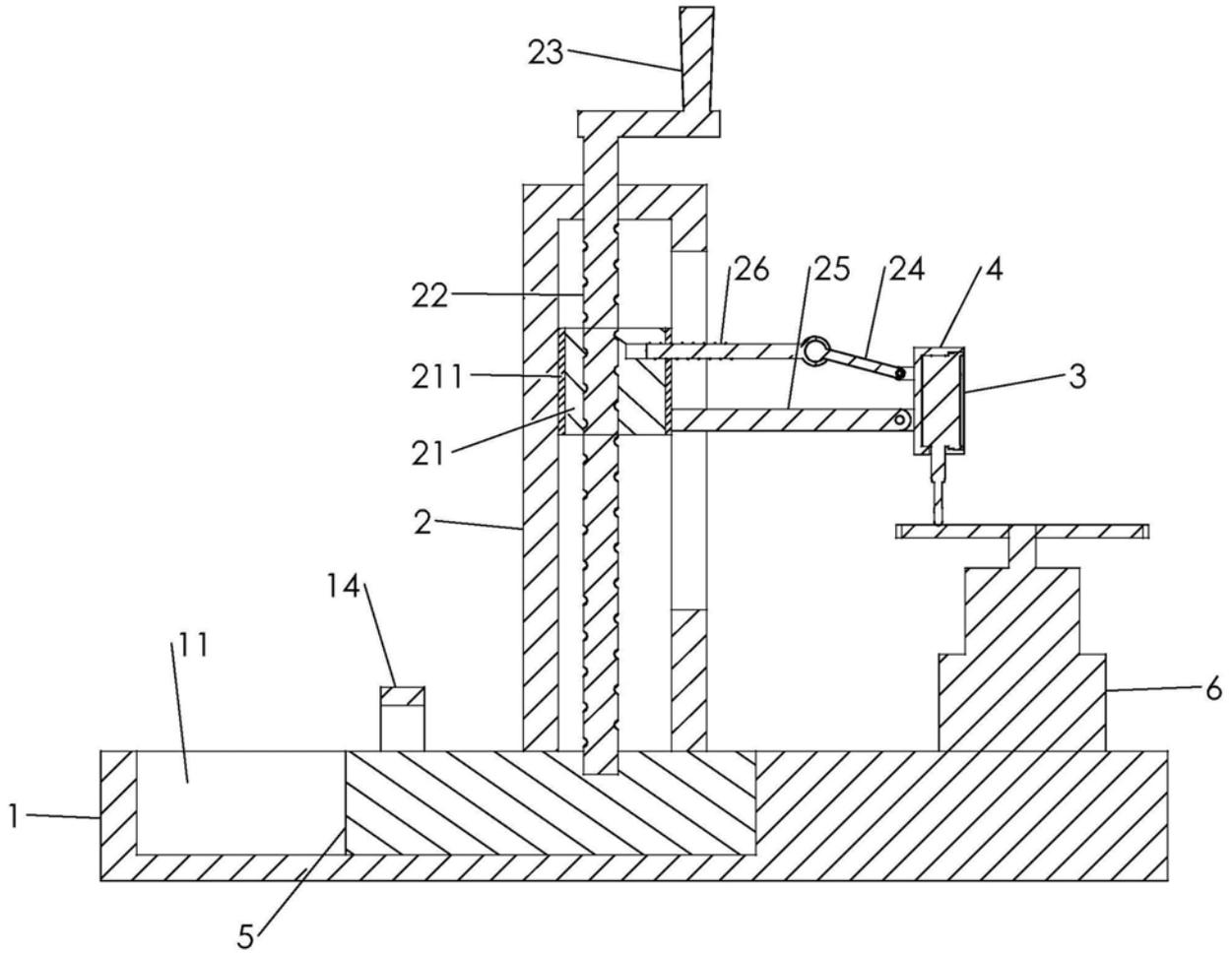


图2

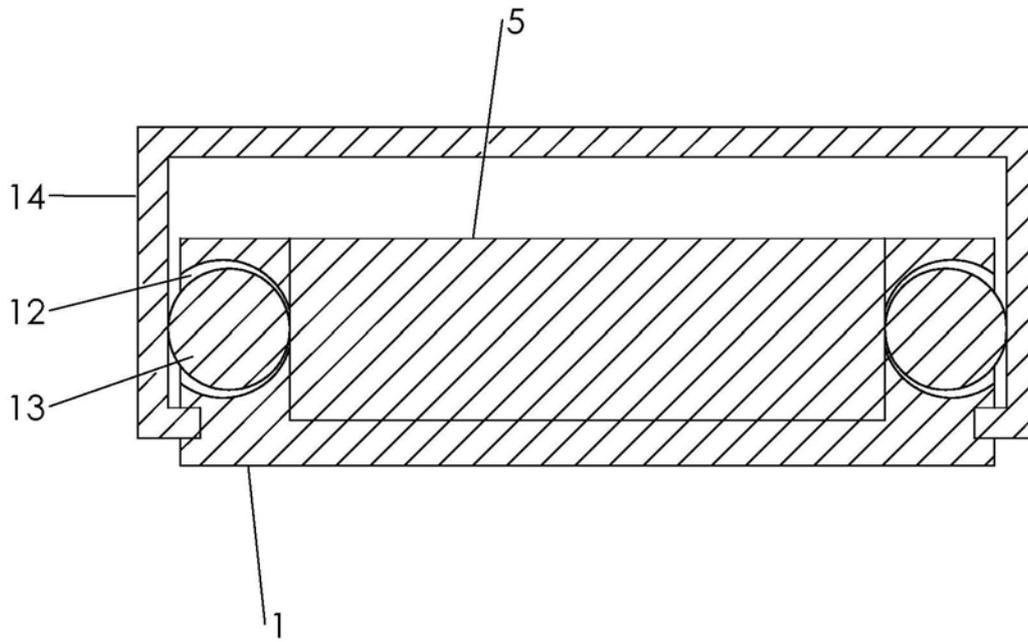


图3