(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203171352 U
(45)授权公告日 2013.09.04

(21)申请号 201320111171.2

(22)申请日 2013.03.12

(73)专利权人 徐州工程学院
地址 221000 江苏省徐州市泉山区南三环路18号

(72)发明人 张佐营 杨根喜 李清伟 郭华锋

(74)专利代理机构 徐州市三联专利事务所 32220
代理人 周爱芳

(51)Int.Cl.
B23Q 16/06(2006.01)
B23B 47/28(2006.01)
B23B 49/02(2006.01)

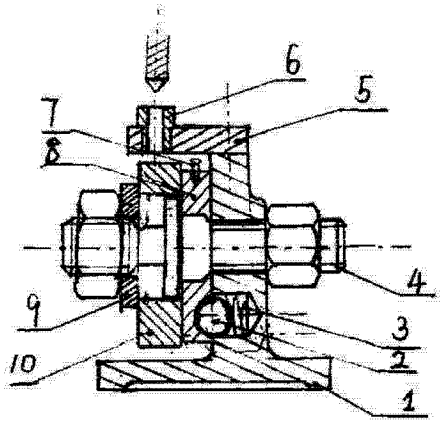
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种圆周均布径向孔加工夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种圆周均布径向孔加工夹具，涉及一种孔加工夹具。该家具包括夹具体和销轴，销轴通过螺纹安装在夹具体上，夹具体的一侧销轴上安装有螺母，另一侧销轴上安装有分度盘；夹具体的顶端固定有钻模板，钻模板上设有钻套；分度盘上沿圆周均布设有盲孔，夹具体下方与分度盘结合部位设有盲孔，夹具体上的盲孔中安装有弹簧和钢球，钢球的直径大于分度盘上盲孔的直径；工件对应安装在钻套下方的销轴上且通过分度盘的端面进行定位，工件与分度盘通过锁紧螺母固定在销轴上；锁紧螺母与工件之间安装有卡板。优点：能够对工件进行精准定位，使得在工件上所需钻的孔与钻模板位置一致，在保证工件上孔的加工质量的同时，提高了加工效率。



CN 203171352 U

1. 一种圆周均布径向孔加工夹具，其特征在于：包括夹具体（1）和销轴（4），销轴通过螺纹安装在夹具体上，夹具体的一侧销轴上安装有螺母，另一侧销轴上安装有分度盘（8）；夹具体（1）的顶端固定有钻模板（5），钻模板（5）上设有钻套（6）；分度盘上沿圆周均布有盲孔，夹具体下方与分度盘结合部位设有盲孔，夹具体上的盲孔中安装有弹簧（3）和钢球（2），钢球的直径大于分度盘上盲孔的直径；工件对应安装在钻套（6）下方的销轴上且通过分度盘的端面进行定位，工件与分度盘通过锁紧螺母固定在销轴上；锁紧螺母与工件之间安装有卡板（9）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种圆周均布径向孔加工夹具，其特征在于：分度盘径向方向装有 3 个用于转动分度盘的手柄。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种圆周均布径向孔加工夹具，其特征在于：上分度盘上有沿圆周均布的 Φ16 盲孔，夹具体下方与分度盘结合部位钻有 Φ20 盲孔，里面装有弹簧和 Φ19.8 的钢球，用于对分度盘在圆周方向定位。

一种圆周均布径向孔加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种孔加工夹具，具体是一种圆周均布径向孔加工夹具；主要用于秸秆压块机上环模的径向孔的加工。

背景技术

[0002] 对于生物质秸秆压块机，常用的结构主要有螺旋式、环模式和平模式。对于环模式结构，需要制造圆形压模，在压模径向方向加工出均匀分布的通孔，作为出料孔，粉碎的秸秆就是在这样通孔中被挤压成型。在这些孔的加工中，需要钻削较多四周均布的孔，目前一般的制造企业都是采取划线定位方法，人工找正位置进行钻孔加工，加工耗时较多，影响生产效率。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的缺点，本实用新型提供一种圆周均布径向孔加工夹具，能大大提高这些孔的加工效率。

[0004] 本实用新型是以如下技术方案实现的：一种圆周均布径向孔加工夹具，包括夹具体和销轴，销轴通过螺纹安装定在夹具体上，夹具体的一侧销轴上安装有螺母，另一侧销轴上安装有分度盘；夹具体的顶端固定有钻模板，钻模板上设有钻套；分度盘上沿圆周均布设有盲孔，夹具体下方与分度盘结合部位设有盲孔，夹具体上的盲孔中安装有弹簧和钢球，钢球的直径大于分度盘上盲孔的直径；工件对应安装在钻套下方的销轴上且通过分度盘的端面进行定位，工件与分度盘通过锁紧螺母固定在销轴上；锁紧螺母与工件之间安装有卡板。

[0005] 本实用新型的有益效果是：能够对工件进行精准定位，使得在工件上所需钻的孔与钻模板位置一致，钻孔的位置精度达到了要求，在保证工件上孔的加工质量的同时，提高了加工效率。

附图说明

[0006] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明。

[0007] 图 1 是本实用新型结构示意图。

[0008] 图中：1、夹具体，2、钢球，3、弹簧，4、销轴，5、钻模板，6、钻套、7、手柄，8、分度盘，9、卡板，10、工件。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示，一种圆周均布径向孔加工夹具有一夹具体 1 和销轴 4，销轴通过螺纹安装在夹具体上，夹具体的一侧销轴上安装有螺母，另一侧销轴上安装有分度盘 8；夹具体 1 的顶端固定有钻模板 5，钻模板 5 上设有钻套 6；分度盘上设有沿圆周均布有盲孔，夹具体下方与分度盘结合部位设有盲孔，夹具体上的盲孔中安装有弹簧 3 和钢球 2，钢球的直径大

于分度盘上盲孔的直径；工件对应安装在钻套 6 下方的销轴上且通过分度盘的端面进行定位，工件与分度盘通过锁紧螺母固定在销轴上；锁紧螺母与工件之间安装有卡板 9。

[0010] 本实施例中，分度盘上有沿圆周均布的 φ16 盲孔，夹具体下方与分度盘结合部位钻有 φ20 盲孔，里面装有弹簧和 φ19.8 的钢球，用于对分度盘在圆周方向定位。为了方便加工，分度盘径向方向装有 3 个用于转动分度盘的手柄 7。

[0011] 工作过程：在夹具体的 φ20 盲孔中装入弹簧和 φ19.8 的钢球，短圆柱销通过螺纹固定在夹具体上，分度盘安装在短圆柱销上，钢球对正分度盘上的任意盲孔，通过螺钉将钻模板紧固在夹具体上，装好钻套，完成夹具的组装。加工时，将工件吊起，安装在销轴上，工件内孔与销轴上的短圆柱面配合，端面与分度盘的端面配合，实现快速定位，通过螺母和卡板锁紧。然后，即可开始加工第一个孔，加工完后，转动分度盘上的手柄，至钢球卡入分度盘上的下一个盲孔，即可加工下一个孔，如此完成全部孔的加工。

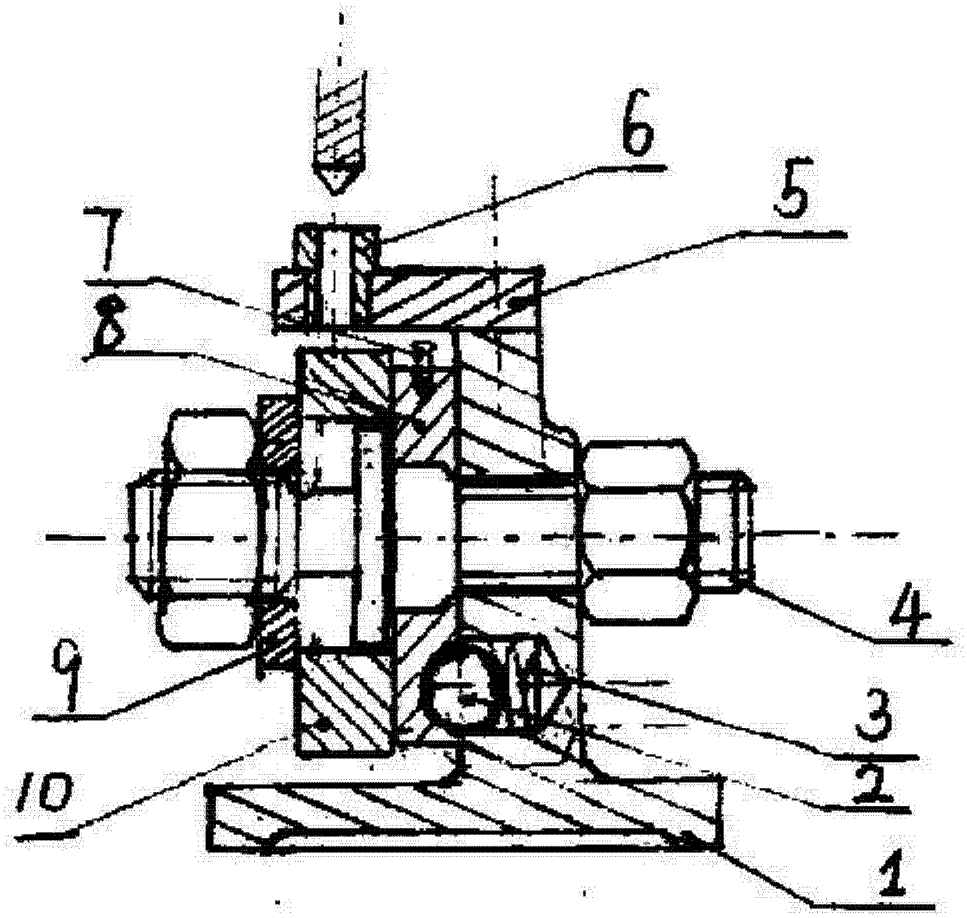


图 1