

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B21D 43/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520012153.4

[45] 授权公告日 2006 年 12 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 2850753Y

[22] 申请日 2005.3.28

[21] 申请号 200520012153.4

[73] 专利权人 陆银河

地址 215000 江苏省苏州市金阊区义慈巷 20
号 201 室

[72] 设计人 陆银河

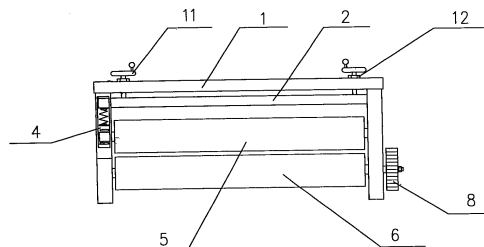
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

冲床自动离合送料器

[57] 摘要

冲床自动离合送料器：在长方形送料器上部装有长方形盖板，在盖板上装有调节螺丝，盖板两头用螺丝与梯形立柱顶端连接固定，盖板下面装有调节压板，压板下面装有调节弹簧，弹簧下面装有滑块，滑块装在立柱上部导轨中，滑块内侧装有从动胶轮轴承和轴，从动胶轮下面装有主动胶轮，主动胶轮轴和轴承又装在立柱下部中间，主动胶轮轴一头伸出立柱外，在轴头上装有离合器，在离合器上部立柱侧面上部装有过桥轮，过桥轮与冲床滑块上齿条或连杆连接传动，送料器下部又装在调节底座上，调节底座又装在冲床工作台上。当冲床滑块上行时，滑块侧面齿条或连杆带动过桥轮转动，过桥轮又带动离合器转动，离合器又带动主动胶轮转动前进送料，当冲床滑块下行时又带动离合器后退、打滑，主动胶轮不转动，不送料。



1. 冲床自动离合送料器，主要由盖板、调节压板、立柱、滑块、主动胶轮、从动胶轮、自动离合器，调节底座、调节手轮、过桥轮、轴承所组成，其特征是：在长方形送料器上部装有长方形盖板，盖板上装有调节螺丝，盖板两头用螺丝与梯形立柱顶端连接固定，盖板下面装有长方形调节压板，压板两头凹槽又装在立柱上部中间，压板下面两头装有弹簧座，弹簧座上装有调节弹簧，弹簧下端又装在长方形滑块上部弹簧座上，滑块又装在立柱上部中间导轨中，两滑块中间内侧装有从动胶轮轴和轴承，从动胶轮下面装有主动胶轮，主动胶轮轴和轴承又装在立柱下部中间内侧，主动胶轮轴的一头伸出立柱外面，在轴头上装有自动离合器，在离合器上面装有过桥轮，过桥轮与冲床滑块上齿条或连杆连接传动，送料器底部又装在调节底座上，调节底座又装在冲床工作台上。
2. 根据权利要求1所述的冲床自动离合送料器，其特征是：主、从动胶轮中间是轴，轴外面是长园形空心滚桶，滚桶外面是耐油橡胶层。
3. 根据权利要求1所述的冲床自动离合送料器，其特征是：梯形立柱外侧面上部装有过桥轮。
4. 根据权利要求1所述的冲床自动离合送料器，其特征是：在冲床滑块一边装有自动开卷、锁紧装置，另一边装有剪断器。

冲床自动离合送料器

所属技术领域：

本实用新型涉及一种冲床自动送料器（机），尤其是利用冲床滑块的上下运动或主轴转动为动力，来完成冲床自动送料的冲床自动离合送料器。

背景技术：

现在冲床大部分都是手工送料，很不安全，但也有少数用电机、减速机配套组成的送料机等，但存在与冲床同步难的问题，也有用气动送料器，不过气动送料存在着尺寸不稳定，密封圈易磨损漏气，维修费用高，还需空压机配套，占地面积大，使用效果差，而且都没有带自动离合器。

发明内容：

本实用新型为了解决目前冲床自动送料所存在的问题，提供了一种带单向离合器的冲床自动离合送料器，还包括卷料自动开卷、分料、切断等配套装置，不需要外加电机，减速机等辅助机械，而是利用冲床自身动力来同步完成，具有体积小、费用少、效果好的优点。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：在长方形送料器上部装有长方形盖板、盖边两头设有埋头螺丝孔，用螺丝与送料器两侧的梯形立柱顶端相连接、固定，在盖板的中部或两头设有螺纹孔，螺纹孔内装有调节螺丝，调节螺丝上部装有调节手轮或手柄，在调节手轮下面盖板上表面装有锁紧螺母，把调节好定位尺寸和弹簧压力，锁紧固定，防止松动。在盖板下面又装有长方形可以上下活动的调节压板，压板的两头凹槽又装在立柱上部，压板与调节螺丝下端连接，调节螺丝可以在压板内转动，升降压板。压板下面两头装有弹簧座、弹簧座上装有弹簧，弹簧下端又装在长方形滑块上部的弹簧座上，滑块又装在立柱上部中间的导轨中，可以上下活动，用来调整从动胶轮和主动胶轮之间的配合尺寸和压力，滑块中间内侧装有轴承，轴承内装有从动胶轮轴，在从动胶轮下面装有主动胶轮，主动胶轮轴头上也装有轴承，轴承又装在立柱下部中间内侧，主动胶轮轴有一端伸出立柱外面，轴头上开有键槽，轴端上有螺丝，用键与自动离合

器内孔连接，用螺母与弹簧垫片把离合器固定锁紧在轴头上，在离合器上面立柱外侧上部装有过桥轮或过桥齿轮，可以上下调节，根据送料尺寸和送料速度的需要，离合器齿轮和过桥齿轮的速比可以调节或更换，也可以用齿条行程长度进行调节。

在送料器底部装有可以调节送料器宽度和高度的调节底座，以适应不同规格材料送料的需要，用螺丝把送料器底部和调节底座连接固定，又把调节底座用螺丝连接固定在冲床工作台上。

主、从动胶轮中间是轴，轴两头装有轴承，在轴的外面装有长园形空心滚桶，滚桶外面是硫化耐油橡胶层，这样既可以减轻重量，又可以避免送料时加工件上有压痕，更不会打滑造成送料尺寸的误差，并具有一定的弹性和缓冲作用。

在冲床滑块侧面装有齿条或连杆传动装置，送大尺寸料时可以用齿条齿轮传动，送小尺寸料时可以用连杆传动。当冲床滑块上行时，齿条或连杆带动过桥轮或过桥齿轮转动，过桥轮或过桥齿轮又带动单向离合器转动，使离合器与主动胶轮轴自动结合锁紧，带动主动胶轮转动前进送料，当冲床滑块上行结束下行时齿条或连杆又带动过桥轮后退，过桥轮又带动离合器倒转，使离合器与主动胶轮轴锁紧自动分离脱开，打滑、主动胶轮不转动不送料。

并在冲床滑块的一边装有卷料自动开卷装置，当冲床滑块上行时，开卷锁紧自动打开转动送料，当滑块下行时，开卷自动锁紧，不送料。

并在冲床滑块的另一边装有自动剪切器，当滑块上行时，剪切器自动张开进废料，当滑块下行时剪切器自动闭合，把卷的长废料切成短废料。

还在冲床上设有机械或气吹自动分料装置，可以把冲压件成品和废料进行自动分选和卸料。

也可以把送料器传动装置，连接在冲床主轴端面进行工作，也可以把送料器安装在其它机械上进行自动送料。

本实用新型的有益效果：利用冲床自身动力来同步完成自动离合送料、开卷、分料、切断工作，节约成本，提高工效，不用手工操作，高效安全

无危险。

附图说明：

下面结合附图对本实用新型进一步说明：

图 1 是本实用新型的结构示意图：

图中 1. 盖板， 2. 调节压板， 3. 立柱， 4. 滑块， 5. 从动胶轮， 6. 主动胶轮， 7. 调节弹簧， 8. 自动离合器， 9. 调节底座， 10. 调节螺丝， 11. 调节手轮， 12. 锁紧螺母， 13. 过桥轮， 14. 轴承，

实施方式：

在图中 1、长方形送料器上部装有长方形盖板(1)，在盖板(1)的中部或两头装有调节螺丝(10)，在调节螺丝(10)的上部装有调节手轮(11)，在调节手轮(11)下面盖板(1)上面装有锁紧螺母(12)。在送料器两侧面装有梯形立柱(3)用螺丝把盖板(1)两头和立柱(3)上端连接固定，在盖板(1)下面装有长方形调节压板(2)，压板(2)两头凹槽又装在立柱(3)上部中间，压板(2)又与调节螺丝(10)相连接，在压板(2)下面装有弹簧座，在弹簧座上装有调节弹簧(7)，弹簧(7)下端又装在长方形滑块(4)的上面弹簧座上，滑块(4)又装在立柱(3)上部导轨内，滑块(4)中间内侧装有长园形从动胶轮(5)轴和轴承(14)，在从动胶轮(5)的下面装有主动胶轮(6)，主动胶轮(6)两头轴上轴承又装在立柱(3)的下部中间，在从动胶轮(6)轴的一端伸出立柱(3)外面，轴头上装有自动离合器(8)，在离合器(8)的上面立柱(3)的侧面上部装有过桥轮(13)或过桥齿轮，过桥轮(13)与冲床滑块侧面的齿条或连杆连接传动，也可以直接用齿条或连杆传动离合器(8)送料器下部又用螺丝固定在调节底座(9)上，调节底座(9)又用螺丝连接固定在冲床工作台上。

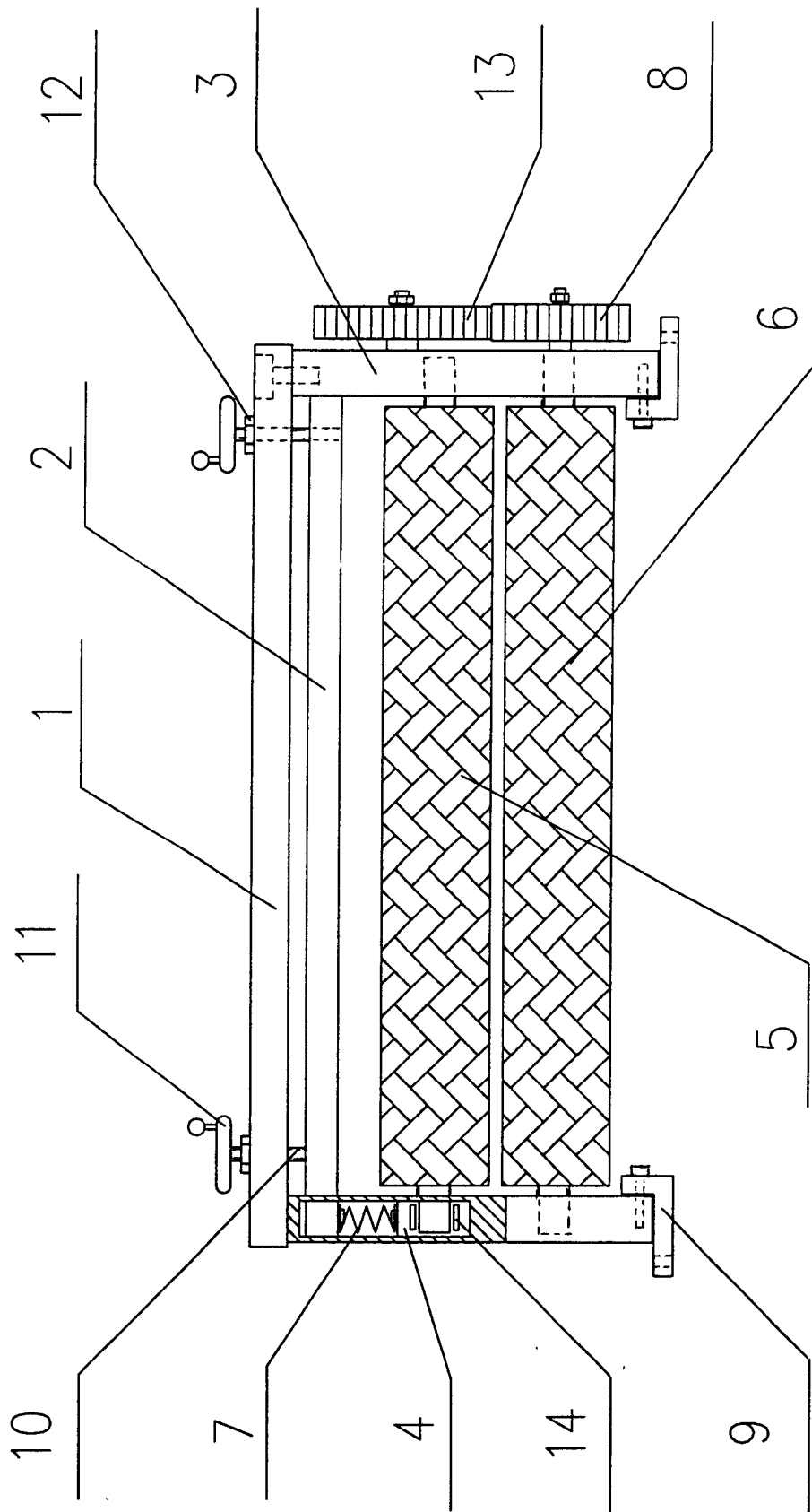


图 1