[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
B24B 55/04

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96112620.5

[45]授权公告日 2002 年 2 月 20 日

[11]授权公告号 CN 1079314C

[22]申请日 1996.8.19 [24]颁证日 2002.2.20
[21]申请号 96112620.5
[30]优先权
[32]1995.8.19 [33]DE [31]29513331.7
[73]专利权人 罗伯特－博希股份公司
地址 德国斯图加特
[72]发明人 G·堡格
[56]参考文献

CH682732	1993.11.15	B24B55/05
DE4113641	1992.10.29	B24B23/02
DE4423889	1995. 6.22	B24B55/05
审查员 张永林

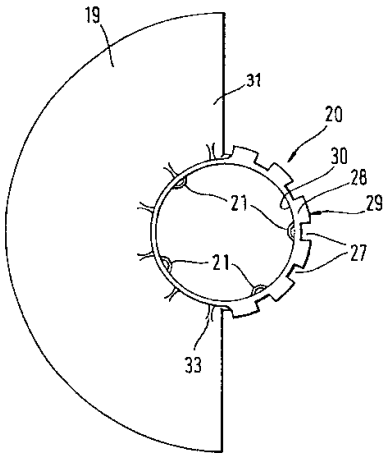
[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 林道棠

权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图页数 2 页

[54]发明名称 弯把手提砂轮机防护罩

[57]摘要

具有可解开和可调节地安装在手控角钢研磨机(10)的收缩颈(18) 上的接长套管(20)的钢研磨机保护罩(19),其中,接长套管(20) 的径向向内的突起(21)插入收缩颈(18)的环形槽(22),在研磨机 侧面的自由端带有一个有一系列齿(29)和齿间隙(27)的齿条(28), 在收缩颈(18)的区域中设置插销式突片(26),以保证角钢研磨机保护 罩(19)插入,而且该接长套管(20)带有一在其外侧在径向上向外延伸 的保护金属板(31),该角钢研磨机保护罩(19)由单一的成型,特别是 冲压金属板制成,该保护罩制造简单,重量轻。



ISSN1008-4274

01.07.09

权 利 要 求 书

1. 一种带有用于可卸下地和可调节地夹持在手动弯把手提砂轮机(10)的张紧颈(18)区域上的安装套筒(20)的弯把手提砂轮机防护罩(19)，其中安装套筒(20)的径向向内的突起(21)与张紧颈(18)的环形槽(22)接合，在其朝机械侧的自由端带有一个有一串齿(29)和齿槽(27)的齿圈(28)，在张紧颈(18)的区域中与壳体固定地设置的制动装置(26)插销式地接合在齿槽内以保证弯把手提砂轮机防护罩(19)不会转动，并且该安装套筒(20)在其外侧过渡到一个在径向上向外伸展的防护板(31)，其特征在于该弯把手提砂轮机防护罩(19)由一块经金属加工或者冲压成形的单一的板件制成。

2. 如权利要求 1 所述的弯把手提砂轮机防护罩，其特征在于该板件具有一致的材料厚度。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的弯把手提砂轮机防护罩，其特征在于径向向内的突起(21)由从安装套筒(20)的材料压出的料带的一部分构成。

4. 如权利要求 3 所述的弯把手提砂轮机防护罩，其特征在于在齿圈(28)的区域中径向向内的突起(21)对准齿槽(27)设置。

5. 如权利要求 4 所述的弯把手提砂轮机防护罩，其特征在于在安装套筒(20)与防护板(31)之间，特别是构成加强筋的压槽(33)，成型在金属板上。

6. 如权利要求 5 所述的弯把手提砂轮机防护罩，其特征在于该防护板(31)呈半圆形，围绕着安装套筒(20)的与齿圈(28)相对的一侧伸展。

7. 如权利要求 6 所述的弯把手提砂轮机防护罩，其特征在于防护板(31)的外边区域向离开安装套筒(20)的方向弯曲，并构成一个起径向防护板作用的筒形外壳面(32).

8. 如权利要求 7 所述的弯把手提砂轮机防护罩，其特征在于筒

形外壳面(32)的外段向内弯曲，并构成起轴向防护板作用的边缘(32a)。

9. 如权利要求 8 所述的弯把手提砂轮机防护罩，其特征在于该齿圈(28)在安装套筒(20)的背向防护板(31)的一侧呈半圆形地伸展。

说　明　书

弯把手提砂轮机防护罩

本发明涉及一种弯把手提砂轮机防护罩，这种防护套带有用于可卸下地和可调节地夹持在手动弯把手提砂轮机的张紧颈区域上的安装套筒。

在DE-OS 4113641中可了解到一种弯把手提砂轮机防护罩，这种防护罩可以以有利的方式固定到弯把手提砂轮机上并可以调节，但其制造成本相对比较昂贵。

本发明的目的在于提出一种弯把手提砂轮机防护罩，它要比现有技术中的防护罩重量轻、更为坚固和更易于制造。

上述目的的技术解决方案在于一种带有用于可卸下地和可调节地夹持在手动弯把手提砂轮机的张紧颈区域上的安装套筒的弯把手提砂轮机防护罩，其中的安装套筒的径向向内的突起与张紧颈的环形槽接合，在其朝机械侧的自由端带有一个有一串齿和齿槽的齿圈，在张紧颈的区域中与壳体固定地设置的制动装置插销式地接合在齿槽内以保证弯把手提砂轮机防护罩不会转动，并且该安装套筒在其外侧过渡到一个在径向上向外伸展的防护板，其特征在于该弯把手提砂轮机防护罩由一块经金属加工或者冲压成形的单一的板件制成。

本发明的弯把手提砂轮机防护罩具有单件的式的优点，并因此而结构简单、造价便宜、制造简单以及存放简单和重量小。

该弯把手提砂轮机防护罩可在一个工序中由一整块的金属板成型，因此只须以一个单独的坯料作为原材料来放置并输送到制造场地。

下面结合附图进一步说明本发明的一个实施例。

图1是固定在弯把手提砂轮机侧面上的防护罩的纵向剖面局部视图；

图2是图1的弯把手提砂轮机防护罩的俯视图。

图1以剖面图表示了一个带有电机壳体11的手动弯把手提砂轮机10，壳体11通过法兰连接到一驱动装置壳体12，一驱动心轴13从驱动装置壳体12中向下伸出，在其自由端带有一个以点划线简略表示的工具－砂轮14，它围绕驱动心轴13的轴线15可转动地驱动。该驱动心轴13可转动地由滚动轴承17支撑，该轴承17容纳在轴承法兰16内。该轴承法兰16形成有一个用于接纳弯把手提砂轮机防护罩19的向下自由伸出的筒形张紧颈18。防护罩19具有一个凸缘形的安装套筒20，它推入张紧颈18上。该安装套筒20具有径向内伸的突起21，这些突起接合在张紧颈18上的环形槽22内，并以此方式将该弯把手提砂轮机防护罩19在轴向上固定到弯把手提砂轮机10上。该安装套筒20形成有一个使驱动心轴13自由插入的中心开口。

在径向外部区域上，该安装套筒20过渡到一个半圆形防护板31上。该防护板31在其径向外部区域上在一径向弯曲区域中过渡到一筒形外壳面32，它收集从砂轮14径向向外飞出的切屑，以及作为径向防护板来保护工作人员及站在周围的人。该筒形外壳面32的外段径向向内弯曲并构成一个起径向防护板作用的弯曲的边缘32a。

在安装套筒20与防护板31之间冲压有图2清楚示出的压槽33，它们构成筋形加固，因此该防护板31抗弯特别好地设置在安装套筒20上，从而可排除该防护板31与砂轮14之间的接触。

为了将安装套筒20或弯把手提砂轮机防护罩19推到张紧颈18上，在张紧颈18上设置向外的轴向凹口23，它一边进入环形槽22，另一边在张紧颈18的前端面自由终止。该轴向凹口23的宽度选择成使得在安装套筒20上的突起21可滑动地推入轴向凹口23中，轴向凹口23的数目相应于弯把手提砂轮机防护罩19上的径向内伸的突起21的数目，如图2所见，在此有4个由金属板压出的突起21。

在周向上在轴向凹口23之间的间隔与在周向上在突起21之间的间隔相应，因此在安装套管20套在张紧颈18上时，每个突起21可进入一轴向凹口23中。该轴向凹口23相对于张紧颈18设置成使得该安

装套筒20的推入只能在弯把手提砂轮机防护罩19的一个单一的旋转位置上进行，该位置与使用位置不相应,在使用时使用位置是不变的。

如带有安装套筒20的防护罩19推入到使突起21进入环形槽22中，通过防护罩19围绕驱动心轴13的轴线转动离开弯把手提砂轮机防护罩19的不使用位置，此时这些突起21沿环形槽22滑动。

为了在任何一个相对于张紧颈18的旋转位置上固定住弯把手提砂轮机防护罩19，该张紧颈18带有一个带有操纵键25的手动操作的、固定在壳体上的连锁装置24，该操纵键25带有一个制动突起26，它与弯把手提砂轮机防护罩的径向外伸的围绕半圆设置的齿圈28的齿槽27接合。通过轻压该键25可使制动突起26退出齿槽27，因而该防护罩19可在张紧颈18上自由摆动，并且不需要辅助工具可锁定在不同的锁止位置上。

为了从张紧颈18上摘下弯把手提砂轮机防护罩19，在操作键25并脱开与齿圈28的锁定以后，将张紧颈18上的弯把手提砂轮防护罩19转动，直至在环形槽22的突起21与轴向凹口23在不使用位置上对齐。在这个位置上很容易将弯把手提砂轮机防护罩19从张紧颈18上取下。

图2示出弯把手提砂轮机防护罩19的俯视图，其中可清楚地看出弯把手提砂轮机防护罩19的半圆形轮廓、安装套筒20的环形构形、径向朝内压出的突起21的条形构形、带齿槽27和齿29的齿圈28的半圆形轮廓，以及在防护板31与安装套筒20之间的筋33。

借助于图2还可看出这样的优点，除突起21外，安装套筒20的内轮廓30在径向上完全同心，由此构成一个先决条件，弯把手提砂轮机防护罩19可通过金属加工、最好是冲压、由一块单一的板件在一种单一的工序中制出。

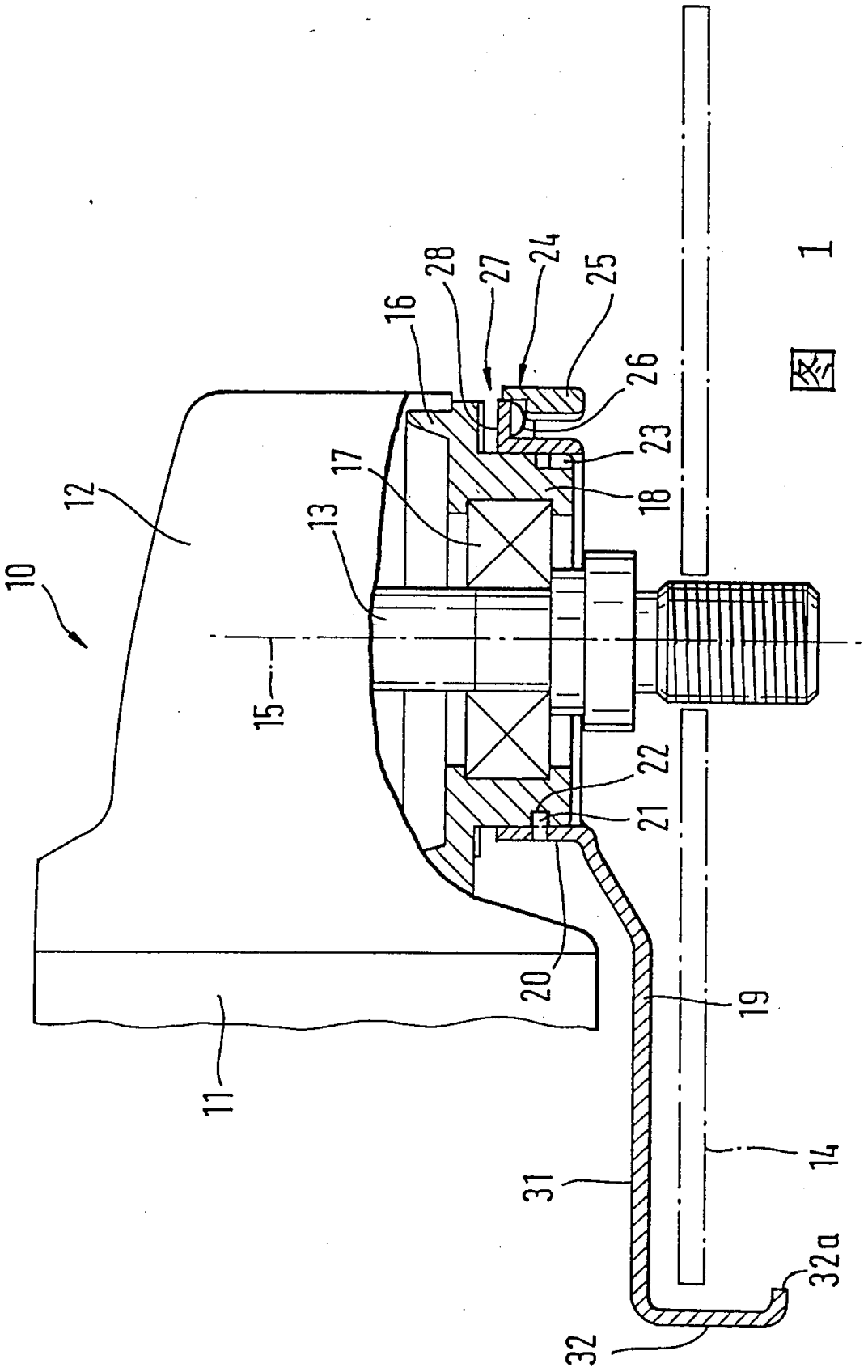


图 1

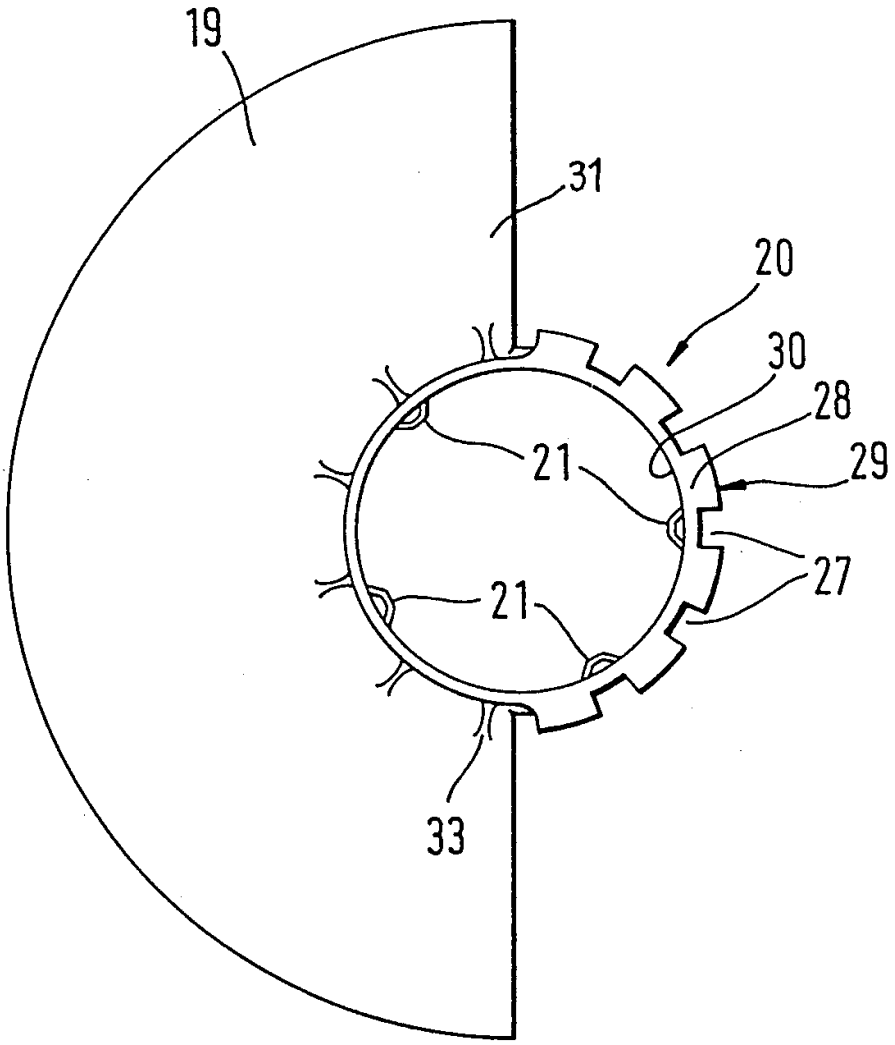


图 2