



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203993445 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 10

(21) 申请号 201420476601. 5

(22) 申请日 2014. 08. 22

(73) 专利权人 鲁统山

地址 276017 山东省临沂市罗庄区沂河路
71 号临沂鑫隆机械有限公司

(72) 发明人 鲁统山 董勤清

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006. 01)

B24B 41/06 (2012. 01)

B24B 55/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

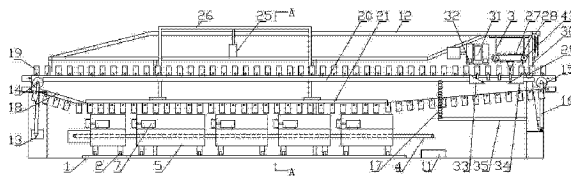
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全自动抛光打磨一体机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种刀铲五金件全自动抛光打磨一体机,包括基座;基座上设有抛光装置;抛光装置上设有喷蜡装置;抛光装置的下面设有废渣输送装置;基座的两端设有位于抛光装置正上方的固定支架,且固定支架上设有输送链固定托架;固定支架上设有链条传送装置和风力除尘装置;链条传送装置上设有的主、被动轮分别设置在固定支架的两端,且被动轮通过链条张紧装置与固定支架连接;固定支架通过油缸连接升降装置;固定支架的一端固定设有定位装置、自动下料装置、夹具锁紧装置和夹具松开装置,其中自动下料装置与夹具松开装置上下对应、定位装置与夹具锁紧装置上下对应。本实用新型解决了打磨粉尘多、劳动强度大、工作效率低的技术问题。



1. 一种全自动抛光打磨一体机,其特征是它包括水平设置在地面上的基座,且基座通过滑轨滑动连接有抛光装置;所述抛光装置上设有喷蜡装置;所述抛光装置的正下方设有废渣输送装置;所述基座的两端设有位于抛光装置正上方的固定支架,且固定支架上设有输送链固定托架;所述固定支架上设有链条传送装置和风力除尘装置;所述链条传送装置上设有的主动轮和被动轮分别设置在固定支架的两端,且被动轮通过链条张紧装置与固定支架进行活动张紧连接;所述固定支架通过油缸活动连接一与其进行升降连接的升降装置;所述固定支架上设有被动轮的一端固定设有定位装置、自动下料装置、夹具锁紧装置和夹具松开装置,其中自动下料装置与夹具松开装置上下对应、定位装置与夹具锁紧装置上下对应。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动抛光打磨一体机,其特征是所述抛光装置包括分别通过滑轮与基座上的滑轨进行水平滑动连接的前打磨座和后打磨座;所述前、后打磨座的底部通过双向丝杆进行对向的传动连接,且双向丝杆的一端通过减速机与电机进行传动连接,从而带动前、后打磨座进行水平对向移动;所述前、后打磨座上分别设有水平对应的砂轮;所述砂轮的一端通过轴承瓦座与从动轮连接,且从动轮通过皮带与电机上的主动轮传动连接;所述砂轮的另一端通过轴承瓦座与燕尾滑块固定连接,且燕尾滑块与前、后打磨座上固定设有的燕尾滑槽相互水平滑动连接;所述燕尾滑块的底部水平设有一齿条,且齿条与前、后打磨座一端设有的齿轮相互啮合;所述齿轮上的转轴与前、后打磨座活动连接;所述燕尾滑块可在齿轮与齿条的啮合转动下在燕尾滑槽内作水平滑动;所述燕尾滑块和燕尾滑槽之间通过紧固螺栓进行限位固定。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动抛光打磨一体机,其特征是所述喷蜡装置包括通过管路与储蜡罐连通的喷蜡嘴;所述喷蜡嘴与气缸上的伸缩杆固定,且气缸固定在前、后打磨座上;所述喷蜡嘴与砂轮相对应。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动抛光打磨一体机,其特征是所述废渣输送装置包括通过减速机与电机传动连接的输送带;所述输送带设置在前、后打磨座上的砂轮的正下方;所述输送带的一端与抛光装置中的前、后打磨座连接,另一端延伸出抛光装置外并与废渣箱对应。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动抛光打磨一体机,其特征是所述链条传送装置包括被动轮和通过减速机与电机传动连接的主动轮;所述主动轮与被动轮分别设置在固定支架的两端;所述主动轮与被动轮之间传动连接一链条;所述链条的外边缘设有带松紧杆的夹具;所述链条的上半部分通过固定支架上设有的输送链固定托架进行水平的限位滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动抛光打磨一体机,其特征是所述链条张紧装置包括与链条传送装置中的被动轮相互活动连接的连杆;所述连杆的底端通过转轴与固定支架活动连接;所述连杆上固定连接一水平的加力杆,所述加力杆的另一端通过弹簧与固定支架弹性连接;所述被动轮可通过连杆进行水平的位移,并可通过弹簧和加力杆进行复位。

7. 根据权利要求1所述的一种全自动抛光打磨一体机,其特征是所述升降装置包括活动支架;所述活动支架的顶端与油缸的伸缩杆连接,油缸与固定支架连接;所述活动支架的底端设有输送链活动托架;所述活动支架的两侧设有限位滑轨,且限位滑轨与固定支架上的限位滑块相互上下限位滑动连接;所述输送链活动托架与带有夹具的链条的下半部分

进行水平的限位滑动连接,并在油缸的作用下随活动支架一起进行升降,从而带动设有夹具的链条一起升降。

8. 根据权利要求 1 所述的一种全自动抛光打磨一体机,其特征是所述定位装置包括通过齿轮传动连接的磁性链条;所述齿轮与丝套固定连接;所述丝套与丝杆相互套接,且丝杆的两端活动连接在固定支架上;所述磁性链条可在丝套的作用下在丝杠上进行上下升降;所述齿轮的转轴上设有与其同速的从动轮,并在链条的传动连接下与被动轮和张紧轮传动连接;所述被动轮设置在固定支架上,且被动轮的转轴上设有与其同速的主动轮;所述主动轮与链条传送装置上的链条相互传动连接;所述磁性链条可在从动轮、链条、被动轮和主动轮的传动连接下与链条传送装置上的链条保持反向同速转动;所述磁性链条与链条传送装置上的链条相互垂直对应。

9. 根据权利要求 1 所述的一种全自动抛光打磨一体机,其特征是所述自动下料装置包括设置在固定支架上的且相互传动连接的电机和减速机;所述减速机的转轴上设有磁性橡胶轮;所述磁性橡胶轮的外围处设有连接于固定支架上的围栏;所述围栏与磁性橡胶轮的底部交界处设有橡胶挡块;所述围栏的下方设有滑道;所述磁性橡胶轮与链条传送装置上的链条上下对应。

10. 根据权利要求 1 所述的一种全自动抛光打磨一体机,其特征是所述夹具锁紧装置包括设置在输送链固定托架上的锁紧滑道;所述锁紧滑道与夹具上的松紧杆相互水平对应,且与磁性链条相互垂直对应。

11. 根据权利要求 1 所述的一种全自动抛光打磨一体机,其特征是所述夹具松开装置包括设置在输送链固定托架上的松开滑道;所述松开滑道与夹具上的松紧杆相互水平对应,且与磁性橡胶轮相互垂直对应。

12. 根据权利要求 1 所述的一种全自动抛光打磨一体机,其特征是所述风力除尘装置包括防尘罩和引风机;所述防尘罩的上端通过转轴与固定支架活动连接,下端通过胶皮与前、后打磨座密封连接;所述防尘罩通过气缸与固定支架进行开合连接;所述引风机设置在固定支架的上部。

一种全自动抛光打磨一体机

[0001] 技术领域 本实用新型属于刀铲五金件抛光打磨器具技术领域,具体涉及一种全自动抛光打磨一体机。

[0002] 背景技术 现有技术中,在对刀铲等一些小的五金工具的刀面进行打磨时,多是由人工将五金件按顺序摆放整齐,并用一长条形的夹子夹住刀或铲的后端,然后放入打磨座上打磨,一人控制一台打磨座,利用打磨座上两个相互夹紧的砂轮通过高速旋转来将刀面打磨光亮,这种打磨方式被广泛的应用,由于打磨座的砂轮在高速旋转打磨过程中会不断的产生粉尘,人体吸入后很容易得尘肺病,对人的健康造成很大的危害;并且,单人手工操作,不仅需要大量的劳动力,而且人工操作的工作效率很低,每次打磨的个数十分有限,只有通过增加人员来提高产量,而这样无形中增加了企业的用人成本;工人的劳动强度大体力消耗大,长时间操作后身心疲惫,注意力不集中,在手握夹具将五金件送入打磨座时,如果不能准确的放牢条形夹具,则会被高速旋转的砂轮吸进打磨座,而人在突发的事件下一紧张就会更加用力的握紧夹具,那么夹具连同工人的手臂会一起被吸进砂轮里,整个手臂都会被挤碎,后果不可想象,这种安全事故经常发生,一旦发生不仅给企业造成巨大的经济负担,也给工人的身心带来无法弥补的缺陷;因此,急切需要一种能够全自动打磨,且对工人的技术要求低,劳动强度也低的打磨设备。

[0003] 发明内容 本实用新型的目的是解决现有技术存在的打磨粉尘多影响工人身体健康、劳动强度大、工作效率低、安全性差和用人成本高的技术问题,提供一种全自动抛光打磨一体机,以克服现有技术的不足。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型一种全自动抛光打磨一体机,其要点是它包括水平设置在地面上的基座,且基座通过滑轨滑动连接有抛光装置;所述抛光装置上设有喷蜡装置;所述抛光装置的正下方设有废渣输送装置;所述基座的两端设有位于抛光装置正上方的固定支架,且固定支架上设有输送链固定托架;所述固定支架上设有链条传送装置和风力除尘装置;所述链条传送装置上设有的主动轮和被动轮分别设置在固定支架的两端,且被动轮通过链条张紧装置与固定支架进行活动张紧连接;所述固定支架通过油缸活动连接一与其进行升降连接的升降装置;所述固定支架上设有被动轮的一端固定设有定位装置、自动下料装置、夹具锁紧装置和夹具松开装置,其中自动下料装置与夹具松开装置上下对应、定位装置与夹具锁紧装置上下对应。

[0005] 所述抛光装置包括分别通过滑轮与基座上的滑轨进行水平滑动连接的前打磨座和后打磨座;所述前、后打磨座的底部通过双向丝杆进行对向的传动连接,且双向丝杆的一端通过减速机与电机进行传动连接,从而带动前、后打磨座进行水平对向移动;所述前、后打磨座上分别设有水平对应的砂轮;所述砂轮的一端通过轴承瓦座与从动轮连接,且从动轮通过皮带与电机上的主动轮传动连接;所述砂轮的另一端通过轴承瓦座与燕尾滑块固定连接,且燕尾滑块与前、后打磨座上固定设有的燕尾滑槽相互水平滑动连接;所述燕尾滑块的底部水平设有一齿条,且齿条与前、后打磨座一端设有的齿轮相互啮合;所述齿轮上的转轴与前、后打磨座活动连接;所述燕尾滑块可在齿轮与齿条的啮合转动下在燕尾滑槽内作水平滑动;所述燕尾滑块和燕尾滑槽之间通过紧固螺栓进行限位固定。

[0006] 所述喷蜡装置包括通过管路与储蜡罐连通的喷蜡嘴；所述喷蜡嘴与气缸上的伸缩杆固定，且气缸固定在前、后打磨座上；所述喷蜡嘴与砂轮相对应。

[0007] 所述废渣输送装置包括通过减速机与电机传动连接的输送带；所述输送带设置在前、后打磨座上的砂轮的下方；所述输送带的一端与抛光装置中的前、后打磨座连接，另一端延伸出抛光装置外并与废渣箱对应。

[0008] 所述链条传送装置包括被动轮和通过减速机与电机传动连接的主动轮；所述主动轮与被动轮分别设置在固定支架的两端；所述主动轮与被动轮之间传动连接一链条；所述链条的外边缘设有带松紧杆的夹具；所述链条的上半部分通过固定支架上设置的输送链固定托架进行水平的限位滑动连接。

[0009] 所述链条张紧装置包括与链条传送装置中的被动轮相互活动连接的连杆；所述连杆的底端通过转轴与固定支架活动连接；所述连杆上固定连接一水平的加力杆，所述加力杆的另一端通过弹簧与固定支架弹性连接；所述被动轮可通过连杆进行水平的位移，并可通过弹簧和加力杆进行复位。

[0010] 所述升降装置包括活动支架；所述活动支架的顶端与油缸的伸缩杆连接，油缸与固定支架连接；所述活动支架的底端设有输送链活动托架；所述活动支架的两侧设有限位滑轨，且限位滑轨与固定支架上的限位滑块相互上下限位滑动连接；所述输送链活动托架与带有夹具的链条的下半部分进行水平的限位滑动连接，并在油缸的作用下随活动支架一起进行升降，从而带动设有夹具的链条一起升降。

[0011] 所述定位装置包括通过齿轮传动连接的磁性链条；所述齿轮与丝套固定连接；所述丝套与丝杆相互套接，且丝杆的两端活动连接在固定支架上；所述磁性链条可在丝套的作用下在丝杠上进行上下升降；所述齿轮的转轴上设有与其同速的从动轮，并在链条的传动连接下与被动轮和张紧轮传动连接；所述被动轮设置在固定支架上，且被动轮的转轴上设有与其同速的主动轮；所述主动轮与链条传送装置上的链条相互传动连接；所述磁性链条可在从动轮、链条、被动轮和主动轮的传动连接下与链条传送装置上的链条保持反向同速转动；所述磁性链条与链条传送装置上的链条相互垂直对应。

[0012] 所述自动下料装置包括设置在固定支架上的且相互传动连接的电机和减速机；所述减速机的转轴上设有磁性橡胶轮；所述磁性橡胶轮的外围处设有连接于固定支架上的围栏；所述围栏与磁性橡胶轮的底部交界处设有橡胶挡块；所述围栏的下方设有滑道；所述磁性橡胶轮与链条传送装置上的链条上下对应。

[0013] 所述夹具锁紧装置包括设置在输送链固定托架上的锁紧滑道；所述锁紧滑道与夹具上的松紧杆相互水平对应，且与磁性链条相互垂直对应。

[0014] 所述夹具松开装置包括设置在输送链固定托架上的松开滑道；所述松开滑道与夹具上的松紧杆相互水平对应，且与磁性橡胶轮相互垂直对应。

[0015] 所述风力除尘装置包括防尘罩和引风机；所述防尘罩的上端通过转轴与固定支架活动连接，下端通过胶皮与前、后打磨座密封连接；所述防尘罩通过气缸与固定支架进行开合连接；所述引风机设置在固定支架的上部。

[0016] 本实用新型结构合理、使用方便，带有夹具的链条在主动轮的转动下进行水平移动，固定支架上的油缸带动活动支架上下移动，链条在活动支架下端的输送链活动托架的带动下也进行上下移动，这样便于打磨座上的砂轮进行全方位打磨；打磨后的工具在链条

的转动下至磁性橡胶轮处,由于磁性橡胶轮与松开滑道上下对应,当松开滑道松开夹具上的松紧杆时,磁性橡胶轮能同时磁吸打磨件防止其松动掉落,磁性橡胶轮磁吸住打磨件转动至橡胶挡块处,受橡胶挡块的阻挡使打磨件与磁性橡胶轮相互脱离,最终通过滑道落在集料箱中,完成打磨收集;输送链固定、活动托架可分别用来对链条进行限位防止其自然下垂,并使链条在其限位的作用下进行水平的滑动,当输送链活动托架带动链条随活动支架进行上下移动时,链条的张紧会影响主动轮与被动轮之间的间距,因此被动轮通过连杆与底座活动连接,并在加力杆和弹簧的作用下使主、被动轮之间间距随链条的张紧来自行调整,在弹簧的复位作用下进行复位。本实用新型解决了现有技术中打磨粉尘多易患病、劳动强度大、工作效率低、安全性差和用人成本高的技术问题。

[0017] 附图说明 图 1 是本实用新型的结构示意主视图;

[0018] 图 2 是图 1 的 A-A 向结构示意放大图;

[0019] 图 3 是抛光装置和废渣输送装置的结构示意放大图;

[0020] 图 4 是前打磨座的结构示意俯视放大图;

[0021] 图 5 是图 4 的右视图;

[0022] 图 6 是链条传送装置的结构示意放大图;

[0023] 图 7 是升降装置的结构示意放大图;

[0024] 图 8 是定位装置的结构示意放大图;

[0025] 图 9 是链条张紧装置的结构示意放大图;

[0026] 图 10 是图 9 的变化状态参考图。

[0027] 图中 1、基座 2、滑轮 3、丝杆 4、输送带 5、前打磨座 6、后打磨座 7、电机 8、砂轮 9、砂轮 10、电机 11、废渣箱 12、固定支架 13、电机 14、主动轮 15、被动轮 16、连杆 17、弹簧 18、链条 19、夹具 20、输送链固定托架 21、输送链活动托架 22、防尘罩 23、储蜡罐 24、引风机 25、油缸 26、活动支架 27、磁性链条 28、张紧轮 29、主动轮 30、链条 31、磁性橡胶轮 32、橡胶挡块 33、松开滑道 34、锁紧滑道 35、加力杆 36、轴承瓦座 37、喷蜡嘴 38、气缸 39、双向丝杆 40、电机 41、松紧杆 42、燕尾滑块 43、齿轮 44、齿轮 45、紧固螺栓 46、气缸 47、主动轮 48、从动轮 49、燕尾滑槽 50、齿条 51、滑块

[0028] 具体实施方式 参照图 1- 图 10, 本实用新型它包括水平设置在地面上的基座 1, 且基座 1 通过滑轨滑动连接有抛光装置; 所述抛光装置上设有喷蜡装置; 所述抛光装置的正下方设有废渣输送装置; 所述基座 1 的两端设有位于抛光装置正上方的固定支架 12, 且固定支架 12 上设有输送链固定托架 20; 所述固定支架 12 上设有链条传送装置和风力除尘装置; 所述链条传送装置上设有的主动轮 14 和被动轮 15 分别设置在固定支架 12 的两端, 且被动轮 15 通过链条张紧装置与固定支架 12 进行活动张紧连接; 所述固定支架 12 通过油缸 25 活动连接一与其进行升降连接的升降装置; 所述固定支架 12 上设有被动轮 15 的一端固定设有定位装置、自动下料装置、夹具锁紧装置和夹具松开装置, 其中自动下料装置与夹具松开装置上下对应、定位装置与夹具锁紧装置上下对应; 所述抛光装置包括分别通过滑轮 2 与基座 1 上的滑轨进行水平滑动连接的前打磨座 5 和后打磨座 6; 所述前、后打磨座 5、6 的底部通过双向丝杆 39 进行对向的传动连接, 且双向丝杆 39 的一端通过减速机与电机 40 进行传动连接, 从而带动前、后打磨座 5、6 进行水平对向移动; 所述前、后打磨座 5、

6 上分别设有水平对应的砂轮 8、9；所述砂轮 8、9 的一端通过轴承瓦座 36 与从动轮 48 连接，且从动轮 48 通过皮带与电机 7 上的主动轮 47 传动连接；所述砂轮 8、9 的另一端通过轴承瓦座 36 与燕尾滑块 42 固定连接，且燕尾滑块 42 与前、后打磨座 5、6 上固定设有的燕尾滑槽 49 相互水平滑动连接；所述燕尾滑块 42 的底部水平设有一齿条 50，且齿条 50 与前、后打磨座 5、6 一端设有的齿轮 44 相互啮合；所述齿轮 44 上的转轴与前、后打磨座 5、6 活动连接；所述燕尾滑块 42 可在齿轮 44 与齿条 50 的啮合转动下在燕尾滑槽 49 内作水平滑动；所述燕尾滑块 42 和燕尾滑槽 49 之间通过紧固螺栓 45 进行限位固定；所述喷蜡装置包括通过管路与储蜡罐 23 连通的喷蜡嘴 37；所述喷蜡嘴 37 与气缸 46 上的伸缩杆固定，且气缸 46 固定在前、后打磨座 5、6 上；所述喷蜡嘴 37 与砂轮 8、9 相对应；所述废渣输送装置包括通过减速机与电机传动连接的输送带 4；所述输送带 4 设置在前、后打磨座 5、6 上的砂轮 8、9 的正下方；所述输送带 4 的一端与抛光装置中的前、后打磨座 5、6 连接，另一端延伸出抛光装置外并与废渣箱 11 对应；所述链条传送装置包括被动轮 15 和通过减速机与电机 13 传动连接的主动轮 14；所述主动轮 14 与被动轮 15 分别设置在固定支架 12 的两端；所述主动轮 14 与被动轮 15 之间传动连接一链条 18；所述链条 18 的外边缘设有带松紧杆 41 的夹具 19；所述链条 18 的上半部分通过固定支架 12 上设有的输送链固定托架 20 进行水平的限位滑动连接；所述链条张紧装置包括与链条传送装置中的被动轮 15 相互活动连接的连杆 16；所述连杆 16 的底端通过转轴与固定支架 12 活动连接；所述连杆 16 上固定连接一水平的加力杆 35，所述加力杆 35 的另一端通过弹簧 17 与固定支架 12 弹性连接；所述被动轮 15 可通过连杆 16 进行水平的位移，并可通过弹簧 17 和加力杆 35 进行复位；所述升降装置包括活动支架 26；所述活动支架 26 的顶端与油缸 25 的伸缩杆连接，油缸 25 与固定支架 12 连接；所述活动支架 26 的底端设有输送链活动托架 21；所述活动支架 26 的两侧设有限位滑轨，且限位滑轨与固定支架 12 上的限位滑块 51 相互上下限位滑动连接；所述输送链活动托架 21 与带有夹具 19 的链条 18 的下半部分进行水平的限位滑动连接，并在油缸 25 的作用下随活动支架 26 一起进行升降，从而带动设有夹具 19 的链条 18 一起升降；所述定位装置包括通过齿轮 43 传动连接的磁性链条 27；所述齿轮 43 与丝套固定连接；所述丝套与丝杆 3 相互套接，且丝杆 3 的两端活动连接在固定支架 12 上；所述磁性链条 27 可在齿轮 43 和丝套的作用下在丝杠 3 上进行上下升降；所述齿轮 43 的转轴上设有与其同速的从动轮，并在链条 30 的传动连接下与被动轮和张紧轮 28 传动连接；所述被动轮设置在固定支架 12 上，且被动轮的转轴上设有与其同速的主动轮 29；所述主动轮 29 与链条传送装置上的链条 18 相互传动连接；所述磁性链条 27 可在从动轮、链条 30、被动轮和主动轮 29 的传动连接下与链条传送装置上的链条 18 保持反向同速转动；所述磁性链条 27 与链条传送装置上的链条 18 相互垂直对应；所述自动下料装置包括设置在固定支架 12 上的且相互传动连接的电机和减速机；所述减速机的转轴上设有磁性橡胶轮 31；所述磁性橡胶轮 31 的外围处设有连接于固定支架 12 上的围栏；所述围栏与磁性橡胶轮 31 的底部交界处设有橡胶挡块 32；所述围栏的下方设有滑道；所述磁性橡胶轮 31 与链条传送装置上的链条 18 上下对应；所述夹具锁紧装置包括设置在输送链固定托架 20 上的锁紧滑道 34；所述锁紧滑道 34 与夹具 19 上的松紧杆 41 相互水平对应，且与磁性链条 27 相互垂直对应；所述夹具松开装置包括设置在输送链固定托架 20 上的松开滑道 33；所述松开滑道 33 与夹具 19 上的松紧杆 41 相互水平对应，且与磁性橡胶轮 31 相互垂直对应；所述风力除尘装置包括防尘罩 22 和引风机 24；

所述防尘罩 22 的上端通过转轴与固定支架 12 活动连接,下端通过胶皮与前、后打磨座 5、6 密封连接;所述防尘罩 22 通过气缸 38 与固定支架 12 进行开合连接;所述引风机 24 设置在固定支架 12 的上部。

[0029] 本实用新型中的磁性链条 27 与锁紧滑道 34 以及带有夹具 19 的链条 18 相互上下垂直对应,打磨后的夹具 19 首先会经过松开滑道 33 处,夹具 19 上的松紧杆 41 在碰触松开滑道 33 的限位阻挡下会逐渐的松开,由于松开滑道 33 的垂直对应处设有磁性橡胶轮 31,因此夹具 19 在松开滑道 33 的阻挡松开时,磁性橡胶轮 31 就会将夹具 19 上的打磨件进行磁性吸附,松开的一刻打磨件会在磁性橡胶轮 31 的磁吸下转动脱离夹具 19,当转动至橡胶挡块 32 处时,迫使打磨件与磁性橡胶轮 31 相互分离从而失去磁性吸附,使打磨件顺着滑道自由滑落,完成收料;松开后的夹具 19 在链条 18 的带动下继续行进,此时只通过一个工人将准备打磨抛光的打磨件放置在夹具 19 上即可,由于夹具 19 呈松开状态无法夹紧打磨件,而夹具 19 和磁性链条 27 又上下对应,因此打磨件放置在夹具 19 的一瞬间便会被磁性链条 27 所吸附,这样打磨件的上端通过磁性链条 27 吸附固定,下端与夹具 19 对应但不夹紧接触;而磁性链条 27 与带有夹具 19 的链条 18 为同速反向转动,因此链条 18 移动至锁紧滑道 34 处时,夹具 19 上的松紧杆 41 在锁紧滑道 34 的限位阻挡下夹紧打磨件,这样打磨件的上下端都被固定;再继续向前移动时,夹具 19 紧紧固定住打磨件的下端,其上端在链条 18 的带动下会逐步脱离磁性链条 27 的磁吸,并最终会在夹具 19 单独夹紧的前提下继续行进;由于链条 18 通过活动支架 26 下端的输送链活动托架 21 进行限位滑动,而活动支架 26 在油缸 25 的作用下进行上下升降,因此打磨件在经过砂轮 8、9 时不仅可以水平移动还可在活动支架 26 的带动下进行上下移动,且在打磨的过程中不断的被喷蜡嘴 37 喷蜡;经过打磨后打磨件绕过主动轮 14 移动至松开滑道 33 处时,松紧杆 41 在限位阻挡松开的同时打磨件被磁性橡胶轮 31 磁吸转动并脱离夹具 19,最终在橡胶挡块 32 的阻挡下失去磁性自由掉落,完成打磨收集,依次重复循环即可完成打磨。

[0030] 本实用新型中的前、后打磨座 5、6 可在基座 1 的滑轨上在电机 40 的传动下做水平滑动,以此来调节前、后打磨座上砂轮 8、9 之间的距离;输送带 4 可将打磨过程中产生的粉末颗粒物输出至设备外的废渣箱 11;通过丝杆 3 与固定支架 12 滑动连接的丝套,可根据打磨件的长度来调节上下高度,从而使磁性链条 27 与带有夹具 19 的链条 18 之间的距离可与打磨件的长度相吻合,之后再调节张紧轮 28 使带动磁性链条 27 转动的齿轮 43 与带有夹具 19 的链条 18 之间可相互反向同速转动;由于链条 18 在输送链活动托架 21 的升降作用下会发生形变,从而影响主动轮 14 与被动轮 15 之间的间距,因此被动轮 15 通过带有加力杆 35 的连杆 16 与固定支架 12 活动连接,加力杆 35 另一端的弹簧 17 与固定支架 12 连接,当输送链活动托架 21 下降撑开链条 18 时,被动轮 15 会向主动轮 14 的方向位移,当输送链活动托架 21 上升时被动轮 15 在弹簧 17 的作用下拉动加力杆 35,从而使连杆 16 复位,起到对被动轮 15 张紧的作用。

[0031] 本实用新型只需一人操作,并且操作的工作量小、劳动强度低,工人只需手工装料即可,收料都不用手工操作,因为收料是由磁性橡胶轮 31 吸附再由橡胶挡块 32 阻挡脱落即可,因此工人只需将待打磨件放置在夹具 19 上对应,并吸附固定在磁性链条 27 上即可,属于简单的技术要求低的重复性机械劳动;整个打磨过程完全自动化,可根据打磨的数量和程度来调整前、后打磨座 5、6 的工作数量,当打磨的程度要求高时,可使全部的打磨座一起

工作,提高打磨效率;当打磨的程度要求低时,只可单独开启相对应的打磨座;不同长度尺寸的打磨件可通过调整磁性链条 27 与链条 18 之间的距离来满足要求。

[0032] 本实用新型可在打磨尺寸、程度和效率上单独调整,工作效率大大提高,劳动强度低,对工人的技术要求低;砂轮直径的磨损还可通过电机带动双向丝杆转动来调整前、后打磨座的间距,产生的粉尘也不会飞溅出,工人不与砂轮相接触,安全性高。

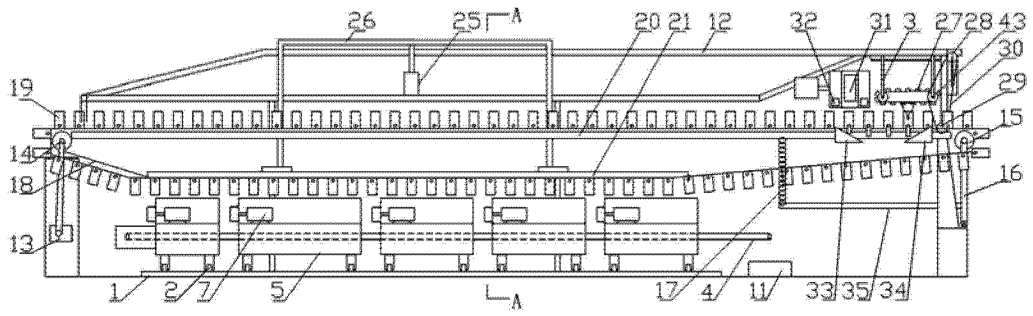


图 1

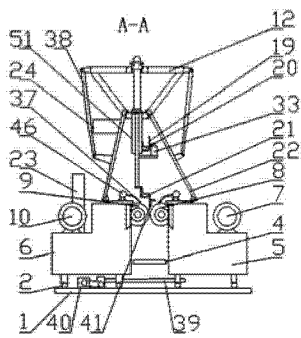


图 2

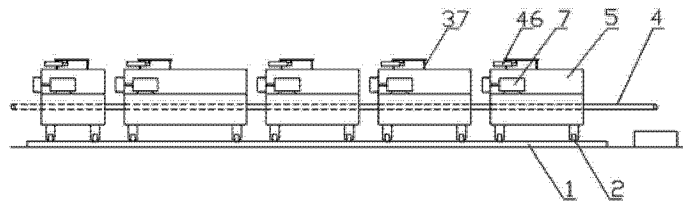


图 3

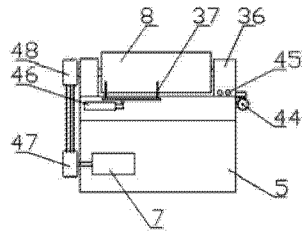


图 4

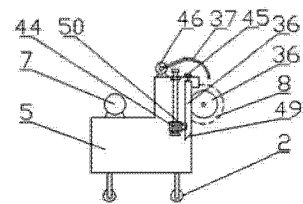


图 5

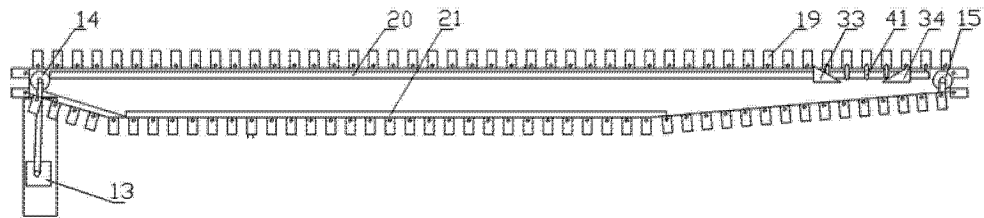


图 6

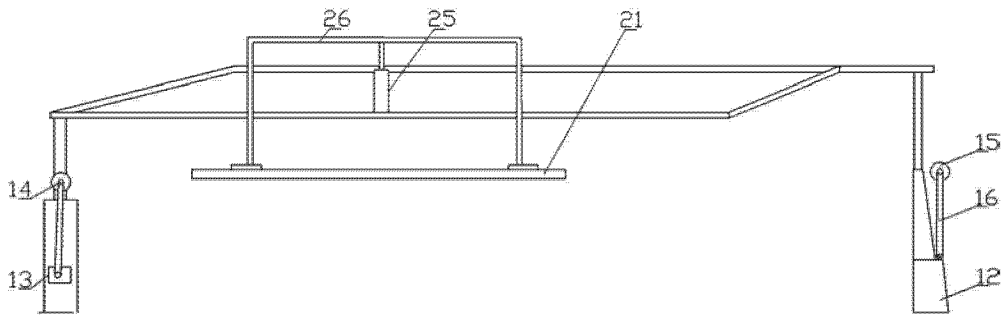


图 7

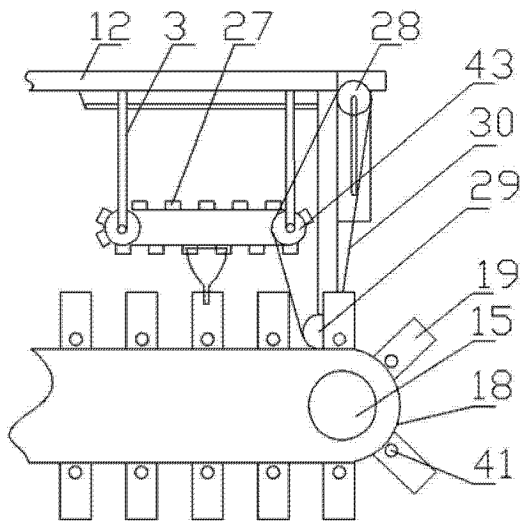


图 8

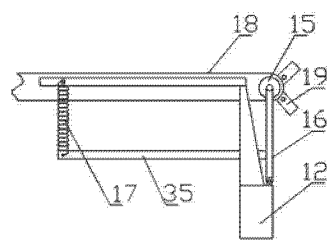


图 9

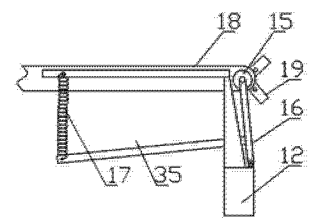


图 10