



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204504091 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201520143694. 4

(22) 申请日 2015. 03. 14

(73) 专利权人 魏县锦辉紧固件有限公司

地址 056800 河北省邯郸市魏县洹水大道
666 号

(72) 发明人 赵恩

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所
13120

代理人 申超平

(51) Int. Cl.

B21H 3/06(2006. 01)

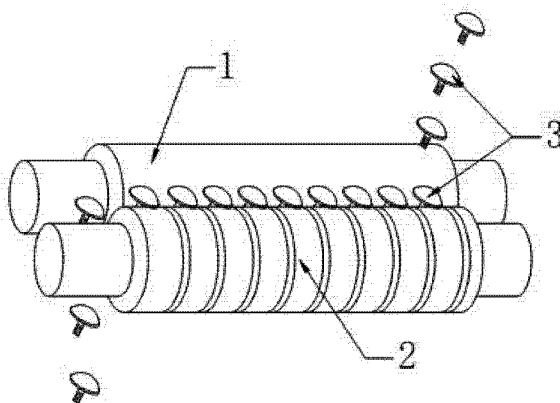
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带有分离装置的搓丝机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有分离装置的搓丝机,属于用于螺纹加工的搓丝机技术领域,包括输送装置、搓丝装置和螺钉盛放箱体,还包括分离装置,分离装置包括输送圆柱和输送蜗杆,输送圆柱和输送蜗杆等长度且等直径,二者平行安装,且二者间存在间隙,间隙大小可以使螺钉的杆部进入,而螺钉的螺帽部分则支撑于二者之间;输送蜗杆上的螺纹的螺距和牙高,应与螺钉尺寸相对应,使得螺钉可以插入输送蜗杆的牙与牙之间,并设有分离装置的动力装置。本实用新型实现了铁屑和冷却油与螺钉的分离,使得螺钉得到了更及时和方便的清理,避免铁屑划伤螺钉表面,并且冷却油同时得到了回收再利用,保护了环境,节约了成本。



1. 一种带有分离装置的搓丝机,包括输送装置、搓丝装置和螺钉盛放箱体,其特征在于:还包括分离装置,所述分离装置位于搓丝装置和螺钉盛放箱体之间,分离装置包括输送圆柱(1)和输送蜗杆(2),所述输送圆柱(1)和所述输送蜗杆(2)等长度且等直径,二者平行安装,且二者间存在间隙,间隙大小可以使螺钉(3)的杆部进入,而螺钉(3)的螺帽部分则支撑于二者之间;所述输送蜗杆(2)上的螺纹的螺距和牙高,与螺钉(3)尺寸相对应,使得螺钉(3)可以插入输送蜗杆(2)的牙与牙之间,并设有分离装置的动力装置。

2. 根据权利要求1所述的一种带有分离装置的搓丝机,其特征在于:所述输送圆柱(1)和输送蜗杆(2)均由动力装置驱动,二者同方向转动。

3. 根据权利要求1所述的一种带有分离装置的搓丝机,其特征在于:所述输送蜗杆(2)由动力装置驱动,输送圆柱(1)不动。

4. 根据权利要求1所述的一种带有分离装置的搓丝机,其特征在于:所述分离装置下方还装有冷却油收集盒。

5. 根据权利要求1所述的一种带有分离装置的搓丝机,其特征在于:所述分离装置上方还设有固定连接在机架上的防护罩(4),防止螺钉(3)搓丝完成后落入分离装置以外的空间。

一种带有分离装置的搓丝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于螺纹加工的搓丝机,尤其涉及一种带有分离装置的搓丝机。

背景技术

[0002] 搓丝机是生产螺钉、螺钉类紧固件以及外圆周螺纹的专用机械设备。搓丝机就是利用平行牙板的平行滑动形成螺纹,属于冷挤压加工的一种。搓丝机有多种规格,如自动搓丝机、平板搓丝机、半自动搓丝机、全自动搓丝机、高速搓丝机等。

[0003] 螺钉经搓丝机进行螺纹加工后,从搓丝机出来的螺钉表面带有大量的铁屑和冷却油,直接收集到盛放箱体中,造成螺钉表面难以清理,并且铁屑容易划伤螺纹表面,影响螺钉质量,而且冷却油得不到及时的回收利用,造成环境的污染和浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题,是提供一种带有分离装置的搓丝机,这种分离装置,实现了螺钉经搓丝工序完成后,铁屑和冷却油与螺钉的分离,使得螺钉得到了更及时和方便的清理,避免铁屑划伤螺钉表面,并且冷却油同时得到了回收再利用,保护了环境,节约了成本。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:

[0006] 一种带有分离装置的搓丝机,包括输送装置、搓丝装置和螺钉盛放箱体,还包括分离装置,所述分离装置位于搓丝装置和螺钉盛放箱体之间,分离装置包括输送圆柱和输送蜗杆,所述输送圆柱和所述输送蜗杆等长度且等直径,二者平行安装,且二者间存在间隙,间隙大小可以使螺钉的杆部进入,而螺钉的螺帽部分则支撑于二者之间;所述输送蜗杆上的螺纹的螺距和牙高,应与螺钉尺寸相对应,使得螺钉可以插入输送蜗杆的牙与牙之间,并设有分离装置的动力装置。

[0007] 作为优选,所述输送圆柱和输送蜗杆均由动力装置驱动,二者同方向转动。

[0008] 作为优选,所述输送蜗杆由动力装置驱动,输送圆柱不动。

[0009] 作为优选,所述分离装置下方还装有冷却油收集盒。

[0010] 作为优选,所述分离装置上方还设有固定连接在机架上的防护罩 4,防止螺钉搓丝完成后落入分离装置以外的空间。

[0011] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:传统的搓丝机,螺钉经搓丝装置进行螺纹加工后,从搓丝装置出来的螺钉表面带有大量的铁屑和冷却油,直接收集到盛放箱体中,造成螺钉表面难以清理,并且铁屑容易划伤螺纹表面,影响加工质量,而且冷却油得不到及时的回收利用,造成环境的污染和浪费。本方案通过在搓丝装置和螺钉盛放箱体之间设置铁屑和冷却油的分离装置,实现了螺钉经搓丝工序完成后,经过分离装置,将铁屑和冷却油与螺钉进行分离,使得螺钉表面得到了更及时和方便的清理,避免铁屑划伤螺钉表面,并且冷却油同时得到了回收再利用,保护了环境,节约了成本。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的分离装置的结构示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型的带防护罩的分离装置的结构示意图；

[0014] 各图号名称为：1—输送圆柱；2—输送蜗杆；3—螺钉；4—防护罩。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0016] 如图 1 所示，本实用新型包括输送装置、搓丝装置和螺钉盛放箱体，还包括分离装置，所述分离装置位于搓丝装置和螺钉盛放箱体之间，分离装置包括输送圆柱 1 和输送蜗杆 2，所述输送圆柱 1 和所述输送蜗杆 2 等长度且等直径，二者平行安装，且二者间存在间隙，间隙大小可以使螺钉 3 的杆部进入，而螺钉 3 的螺帽部分则支撑于二者之间；所述输送蜗杆 2 上的螺纹的螺距和牙高，应与螺钉 3 尺寸相对应，使得螺钉 3 可以插入输送蜗杆 2 的牙与牙之间，并设有分离装置的动力装置。工作时，螺钉 3 首先经过输送装置的输送，进入搓丝装置加工螺纹，完成搓丝后，进入分离装置，螺钉 3 进入输送圆柱 1 和输送蜗杆 2 的缝隙之间，通过输送圆柱 1 和输送蜗杆 2 的反方向转动，使螺钉沿着二者的轴向向前运动，同时在运动的过程中，螺钉表面的附着的铁屑和冷却油，会从输送圆柱 1 和输送蜗杆 2 的缝隙之间落下，从而达到了分离铁屑和冷却油的作用，并且收集到的冷却油还可以二次利用，节约生产成本，经过分离装置后，清洁的螺钉便可以收集到螺钉盛放箱体中。

[0017] 进一步地，输送圆柱 1 和输送蜗杆 2 均由动力装置驱动，二者同方向转动，可以减小摩擦力，或者输送蜗杆 2 由动力装置驱动，输送圆柱 1 不动，这样可以减少动力装置，降低能源的消耗；分离装置下方还装有冷却油收集盒，可以更方便的收集螺钉上掉落的冷却油，达到了冷却油的回收二次利用，节约了能源；并且可以在分离装置上方设置固定连接在机架上的防护罩 4，防止螺钉 3 搓丝完成后落入分离装置以外的空间，散落到地面或者机器中，造成收集困难或者损坏机器，节省了劳动力，确保了工作的连续进行。

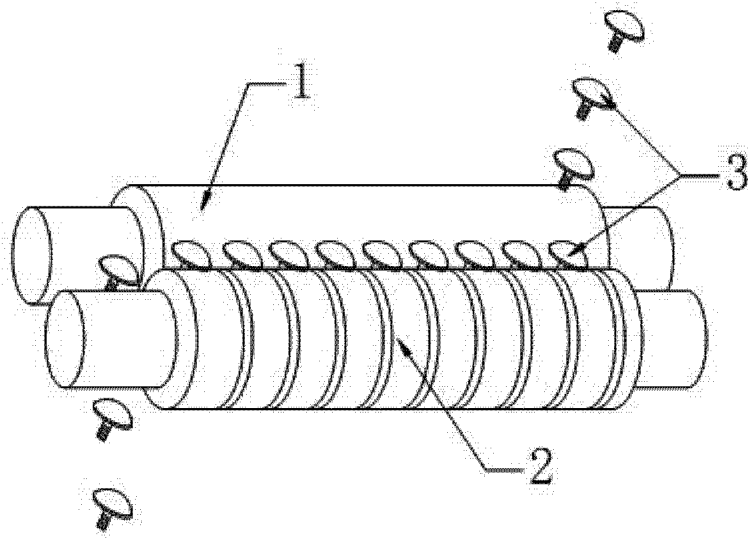


图 1

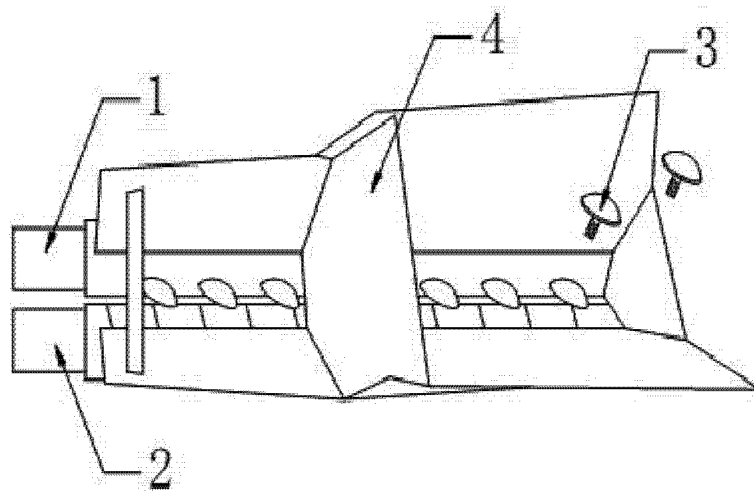


图 2