



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110640417 B

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 201910763509.4

(22) 申请日 2019.08.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110640417 A

(43) 申请公布日 2020.01.03

(73) 专利权人 河南宝合元汽车配件有限公司

地址 475000 河南省开封市陇海二路与九
大街交叉口向西200米

(72) 发明人 袁海宾

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限
公司 31253

代理人 安曼

(51) Int.Cl.

B23P 19/00 (2006.01)

B23P 19/06 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206318457 U, 2017.07.11

US 6112937 A, 2000.09.05

审查员 张超

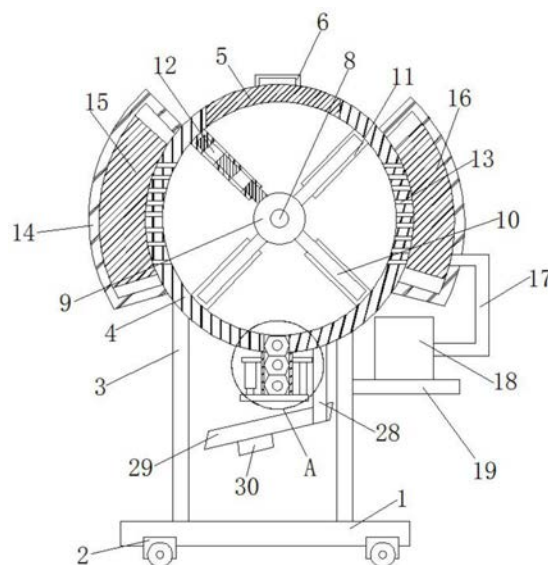
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种防尘螺母送料机

(57) 摘要

本发明涉及送料机技术领域,尤其是一种防尘螺母送料机,包括底板,底板上方焊接有若干个支撑杆,若干个支撑杆的另一端之间焊接有箱体,箱体上方转动连接有箱盖,箱盖上方焊接有拉手,箱体下表面开设有出料口,箱体下方位于出料口处焊接有固定管,且出料口与固定管之间相连通,固定管上方两侧均焊接有固定板,两个固定板下方分别焊接有伸缩气缸和连接杆,伸缩气缸和连接杆另一端之间连接有挡板,且连接杆与挡板为转动连接,箱体下方焊接有两个对称的固定杆,两个固定杆的另一端之间焊接有辅助传送机构。本发明,劳动强度小,工作效率低。



1. 一种防尘螺母送料机,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)下方通过转轴安装有具有刹车结构的滚轮(2),所述底板(1)上方焊接有若干个支撑杆(3),若干个所述支撑杆(3)的另一端之间焊接有箱体(4),所述箱体(4)上方转动连接有箱盖(5),所述箱盖(5)上方焊接有拉手(6),所述箱体(4)外一侧安装有电机(7),所述电机(7)的输入端与外部电源相连,所述电机(7)的输出端通过连轴器连接有转轴(8),所述转轴(8)的另一端穿过箱体(4)环形焊接有一体结构的固定块(9),所述固定块(9)上环形焊接有若干个叶片(10),若干个所述叶片(10)侧壁上均粘有橡胶垫(11),所述橡胶垫(11)与叶片(10)之间均开设有若干个第一通孔(12),第一通孔(12)的直径大于螺母的直径,所述箱体(4)上方两侧表面均开设有若干个第二通孔(13),所述箱体(4)外两侧位于第二通孔(13)处均焊接有除尘机构,所述箱体(4)下表面开设有出料口(22),所述箱体(4)下方位于出料口(22)处焊接有固定管(23),且出料口(22)与固定管(23)之间相连通,所述固定管(23)上方两侧均焊接有固定板(24),两个所述固定板(24)下方分别焊接有伸缩气缸(25)和连接杆(26),所述伸缩气缸(25)和连接杆(26)另一端之间连接有挡板(27),且连接杆(26)与挡板(27)为转动连接,所述箱体(4)下方焊接有两个对称的固定杆(28),两个所述固定杆(28)的另一端之间焊接有辅助传送机构。

2. 根据权利要求1所述的一种防尘螺母送料机,其特征在于,所述除尘机构包括罩体(14),所述箱体(4)外两侧位于第二通孔(13)处均焊接有罩体(14),所述罩体(14)上方一侧均转动连接有罩盖(20),所述罩盖(20)上方一侧均焊接有拉环(21),两个所述罩体(14)内分别通过螺钉安装有吹风机(15)和吸尘器(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种防尘螺母送料机,其特征在于,所述吸尘器(16)上方一侧套接有吸尘管(17),所述吸尘管(17)的另一端穿过罩体(14)套接有吸尘箱(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种防尘螺母送料机,其特征在于,所述支撑杆(3)上方一侧焊接有放置板(19),放置板(19)上方放置有所述吸尘箱(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种防尘螺母送料机,其特征在于,所述辅助传送机构包括滑板(29),两个所述固定杆(28)的另一端之间焊接有滑板(29),所述滑板(29)下方通过螺钉安装有振动器(30)。

一种防尘螺母送料机

技术领域

[0001] 本发明涉及送料机技术领域,尤其涉及一种防尘螺母送料机。

背景技术

[0002] 螺母是具有内螺纹并与螺栓配合使用的紧固件,在现有生产工艺中,通常都需要用到螺母,对零部件进行紧固。目前制造厂家几乎都采用人工送料,然后再进行装配。采用人工送料这种作业方式,存在劳动强度大、工作效率低缺点。为此,我们提出了一种防尘螺母送料机。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种防尘螺母送料机。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种防尘螺母送料机,包括底板,所述底板下方通过转轴安装有具有刹车结构的滚轮,所述底板上方焊接有若干个支撑杆,若干个所述支撑杆的另一端之间焊接有箱体,所述箱体上方转动连接有箱盖,所述箱盖上方焊接有拉手,所述箱体外一侧安装有电机,所述电机的输入端与外部电源相连,所述电机的输出端通过联轴器连接有转轴,所述转轴的另一端穿过箱体环形焊接有一体结构的固定块,所述固定块上环形焊接有若干个叶片,若干个所述叶片侧壁上均粘有橡胶垫,所述橡胶垫与叶片之间均开设有若干个第一通孔,所述第一通孔的直径大于螺母的直径,所述箱体上方两侧表面均开设有若干个第二通孔,所述箱体外两侧位于第二通孔处均焊接有除尘机构,所述箱体下表面开设有出料口,所述箱体下方位于出料口处焊接有固定管,且出料口与固定管之间相连通,所述固定管上方两侧均焊接有固定板,两个所述固定板下方分别焊接有伸缩气缸和连接杆,所述伸缩气缸和连接杆另一端之间连接有挡板,且连接杆与挡板为转动连接,所述箱体下方焊接有两个对称的固定杆,两个所述固定杆的另一端之间焊接有辅助传送机构。

[0006] 优选的,所述除尘机构包括罩体,所述箱体外两侧位于第二通孔处均焊接有罩体,所述罩体上方一侧均转动连接有罩盖,所述罩盖上方一侧均焊接有拉环,两个所述罩体内分别通过螺钉安装有吹风机和吸尘器。

[0007] 优选的,所述吸尘器上方一侧套接有吸尘管,所述吸尘管的另一端穿过罩体套接有吸尘箱。

[0008] 优选的,所述支撑杆上方一侧焊接有放置板,放置板上方放置有所述吸尘箱。

[0009] 优选的,所述辅助传送机构包括滑板,两个所述固定杆的另一端之间焊接有滑板,所述滑板下方通过螺钉安装有振动器。

[0010] 本发明提出的一种防尘螺母送料机,有益效果在于:

[0011] 1、能够自动进行送料,减少了劳动强度。

[0012] 2、安装辅助送料机构,使螺母从滑板滑落下,方便工作人员进行拿取螺母。

[0013] 3、安装了除尘机构,能够进行去除螺母表面的灰尘,减少螺母表面的灰尘。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种防尘螺母送料机的结构示意图;

[0015] 图2为本发明提出的图1的俯视结构示意图;

[0016] 图3为本发明提出的图1的A处放大结构示意图。

[0017] 图4为本发明提出的固定杆和滑板的结构示意图。

[0018] 图中:底板1、滚轮2、支撑杆3、箱体4、箱盖5、拉手6、电机7、转轴8、固定块9、叶片10、橡胶垫11、第一通孔12、第二通孔13、罩体14、吹风机15、吸尘器16、吸尘管17、吸尘箱18、放置板19、罩盖20、拉环21、出料口22、固定管23、固定板24、伸缩气缸25、连接杆26、挡板27、固定杆28、滑板29、振动器30。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-4,一种防尘螺母送料机,包括底板1,底板1下方通过转轴安装有具有刹车结构的滚轮2,底板1上方焊接有若干个支撑杆3,若干个支撑杆3的另一端之间焊接有箱体4,箱体4上方转动连接有箱盖5,箱盖5上方焊接有拉手6,滚轮2能够方便机体的移动,当需要送料时,可以通过向上拉动拉手6打开箱盖5,将螺母倒入到箱体4内。

[0021] 箱体4外一侧安装有电机7,电机7为24BYJ48减速步进电机,电机7的输入端通过导线与外部电源相连,电机7的输出端通过联轴器连接有转轴8,转轴8的另一端穿过箱体4环形焊接有一体结构的固定块9,固定块9上环形焊接有若干个叶片10,若干个叶片10侧壁上均粘有橡胶垫11,橡胶垫11与叶片10之间均开设有若干个第一通孔12,第一通孔12的直径大于螺母的直径,使螺母能够穿过第一通孔12,防止螺母堆积在一起,能够分散开来,当螺母倒入到箱体4内后,可以启动电机7,电机7将带动转轴8上的叶片10转动,这样能够对螺母进行搅拌,在叶片10上开设了第一通孔12,这样有利于螺母更好的送料,防止螺母堆积在一起堵住出料口22,在叶片10上粘有橡胶垫11,能够起到防止叶片10对螺母磨损的作用。

[0022] 箱体4上方两侧表面均开设有若干个第二通孔13,箱体4外两侧位于第二通孔13处均焊接有罩体14,罩体14上方一侧均转动连接有罩盖20,罩盖20上方一侧均焊接有拉环21,两个罩体14内分别通过螺钉安装有吹风机15和吸尘器16,吸尘器16上方一侧套接有吸尘管17,吸尘管17的另一端穿过罩体14套接有吸尘箱18,支撑杆3上方一侧焊接有放置板19,放置板19上方放置有吸尘箱18,由于大量的螺母长时间堆积暴露在空气外,螺母表面会集满大量的灰尘或细小的杂质,会影响螺母的使用,所以可以启动吹风机15,从第二通孔13向箱体4内吹风,将螺母上的灰尘吹落,同时通过启动电机7,在转轴8带动叶片10转动的作用下,能够使螺母上的灰尘更好的下落,在箱体4另一端的罩体14内安装了吸尘器16,吸尘器16能够对吹散的灰尘吸入,灰尘将通过吸尘管17进入到吸尘箱18内,能够减少螺母上灰尘和杂质。

[0023] 箱体4下表面开设有出料口22,箱体4下方位于出料口22处焊接有固定管23,且出料口22与固定管23之间相连通,固定管23上方两侧均焊接有固定板24,两个固定板24下方

分别焊接有伸缩气缸25和连接杆26,伸缩气缸25的型号为MAL25*400,伸缩气缸25和连接杆26另一端之间连接有挡板27,且连接杆26与挡板27为转动连接,箱体4下方焊接有两个对称的固定杆28,两个固定杆28的另一端之间焊接有辅助传送机构,辅助传送机构包括滑板29,两个固定杆28的另一端之间焊接有滑板29,滑板29下方通过螺钉安装有振动器30,出料口22与固定管23的直径和螺母的直径相同,能够使螺母一个个纵向排列进入到固定管23内,在固定管23下方与挡板27相接触,当需要使用螺母时,可以通过伸缩气缸25带动挡板27进行向下伸缩,连接杆是转动连接挡板27的,挡板27将转动倾斜一定的角度,螺母将从固定管23内落下,从挡板27上滑落下,当落下螺母后,不需要螺母时,可以使伸缩气缸25带动挡板27向上伸缩,挡住固定管23处,从挡板27上滑落下的螺母将落入到滑板29内,从滑板29上滚落滑下,方便工作人员拿取,在滑板29下方安装有振动器30,能够使螺母更好的从滑板29上滚落下来。

[0024] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

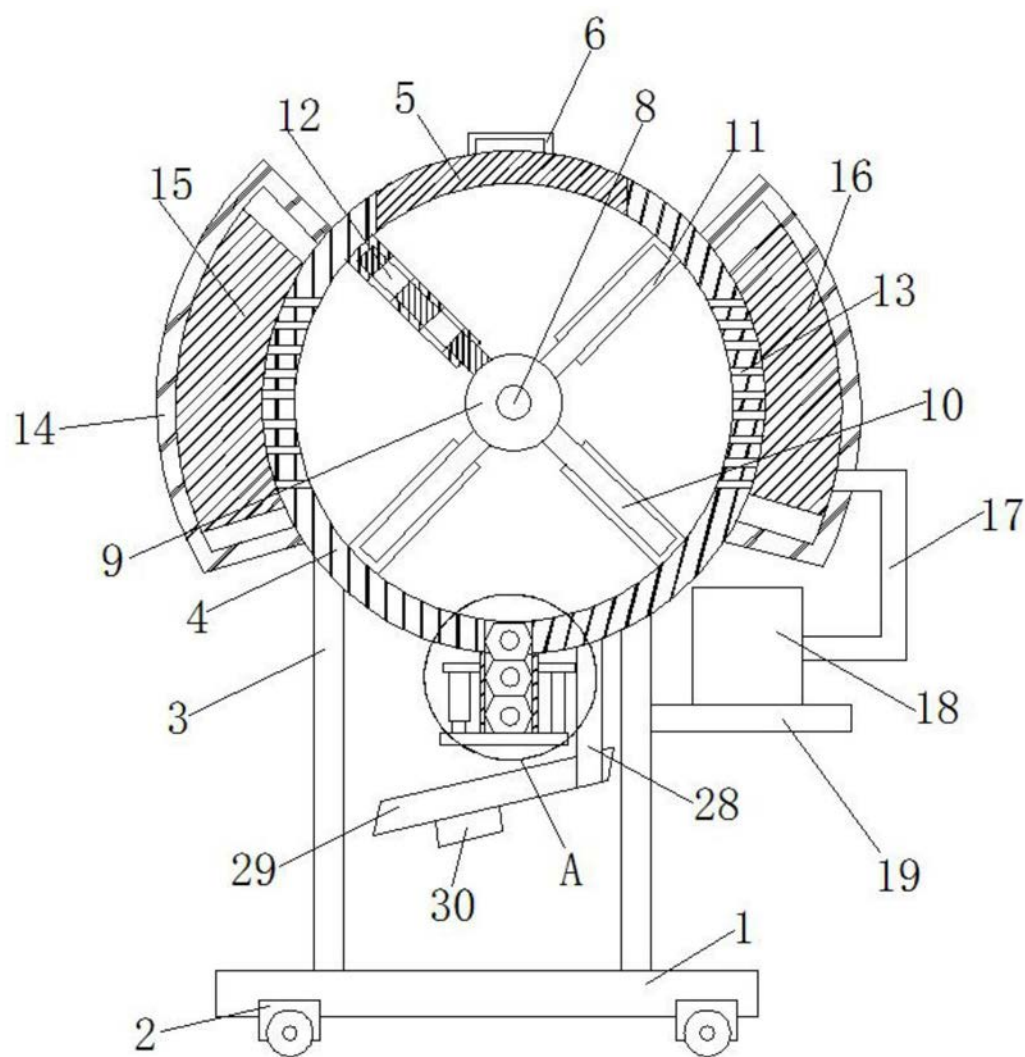


图1

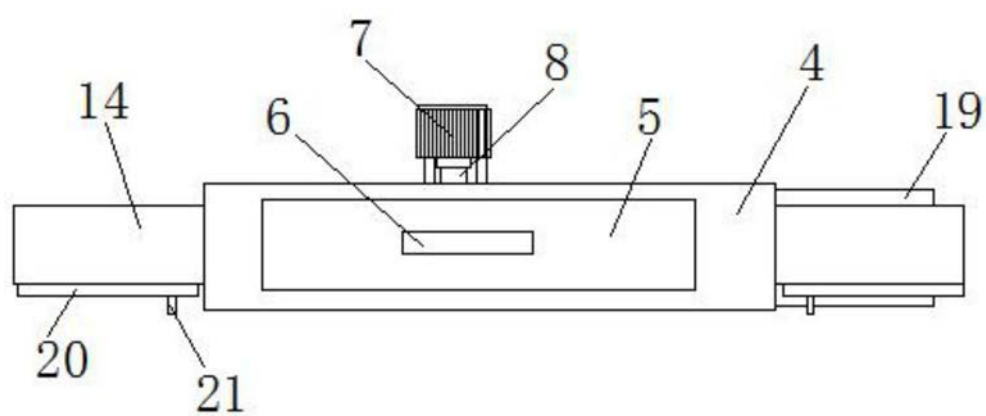


图2

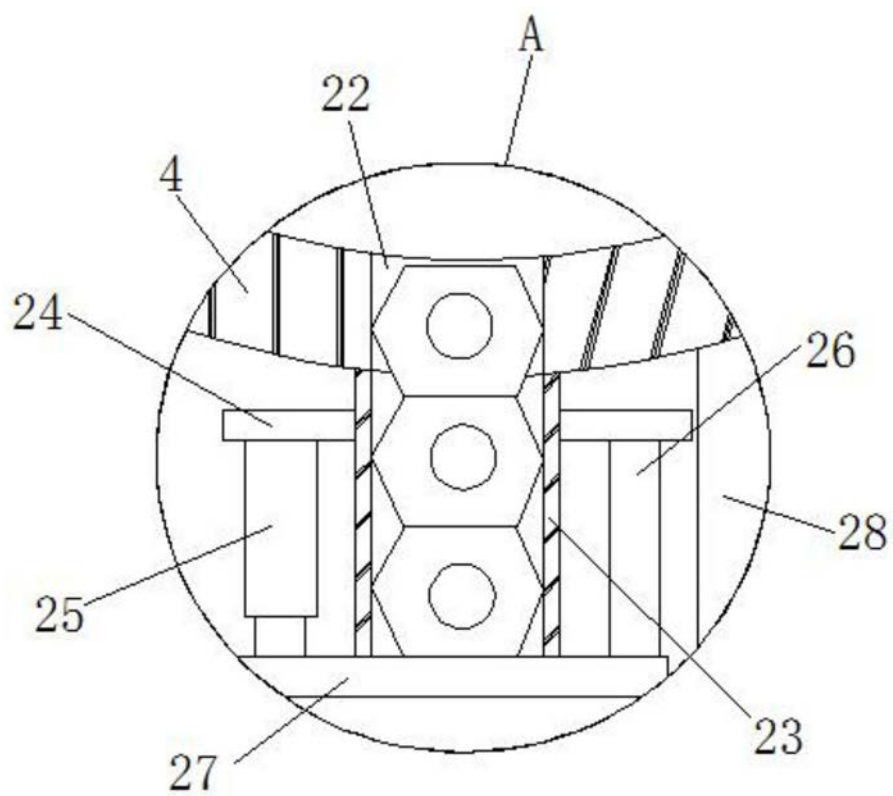


图3

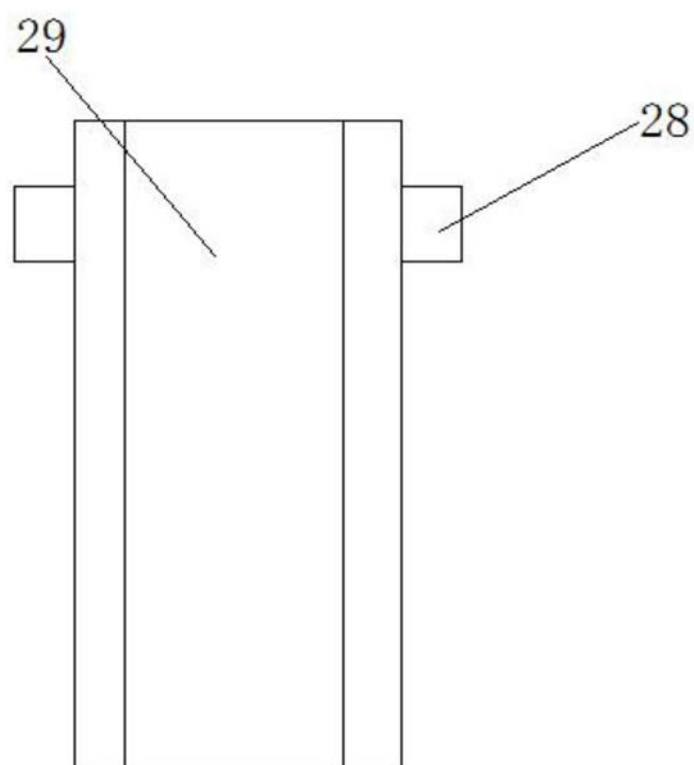


图4